

LA PISTA DE CARRERAS	1
LA PISTA RECTA	5
LA PISTA EN ANILLO	9
SALTO DE ALTURA	21
SALTO DE PÉRTIGA	22
SALTO DE LONGITUD Y TRIPLE	23
LANZAMIENTO DE PESO	24
LANZAMIENTO DE DISCO	26
LANZAMIENTO DE MARTILLO	29
LANZAMIENTO DE JABALINA	32
DETALLES CONSTRUCTIVOS	34

 [Índice general](#)

Redacción:

- Javier Font Gisbert.
- José Vte. Gómez Herraiz.

Diseño gráfico y Maquetación:

- Javier Font Gisbert.
- José Vte. Gómez Herraiz.

Coordinación:

- Daniel Agustín Llorca
- Servicio de Infraestructura y Equipamiento Deportivo. D.G.D. Conselleria de Cultura, Eduació i Ciència

Valencia, octubre de 1999

TIPOS DE PISTAS

NIDE

Las instalaciones en las que se celebran **carreras** de la Real Federación Española de Atletismo se ajustarán a las determinaciones de las normas NIDE, que han servido de base para la redacción del presente documento.

Los tipos de pista básicos para la práctica de este deporte son:

1. La pista de carreras en recta. Permite la práctica de carreras de velocidad y de vallas.
2. La pista de carreras en anillo. Permite la práctica de carreras de velocidad, de fondo, de vallas y de relevos.
3. La pista de carreras de obstáculos. Además de los tipos de carreras señalados en el punto anterior permite la práctica de las carreras de obstáculos.

CARACTERÍSTICAS COMUNES DE LAS PISTAS DE CARRERAS.

NIDE

En todas las pistas para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores, se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** de 1.50 metros de anchura en los laterales de la pista. Esta distancia puede reducirse, en la pista de obstáculos, a 0.75 metros en la zona de contacto entre la ría y la primera o última calle.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la pista como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4.00 metros en las pistas rectas y de 5.00 metros en los otros dos tipos de pista.

La orientación del eje longitudinal de la pista debe coincidir con la dirección geográfica N-NO (salida) S-SE (llegada), admitiéndose su variación dentro del entorno N-NO. Es preciso tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para no correr, en las carreras de velocidad, en contra de ellos.

La pista dispondrá de un **pavimento** de características normalmente distintas a las de sus bandas exteriores:

1. La superficie será completamente llana, admitiéndose para la evacuación de las aguas una pendiente transversal máxima del 1 por 100 hacia el interior, y otra longitudinal, máxima en la dirección de la carrera, del 1 por 1000.
2. El pavimento tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas.
3. El pavimento no será abrasivo.
4. El pavimento será antideslizante.
5. El pavimento será elástico.
6. El pavimento será preferiblemente sintético y en su defecto, sólo para competiciones nacionales, de tierras batidas, cenizas y de mezclas de caucho con resinas sintéticas.
7. Los requisitos mínimos exigibles serán:

REQUISITOS EXIGIBLES A LOS PAVIMENTOS DE UNA PISTA DE ATLETISMO

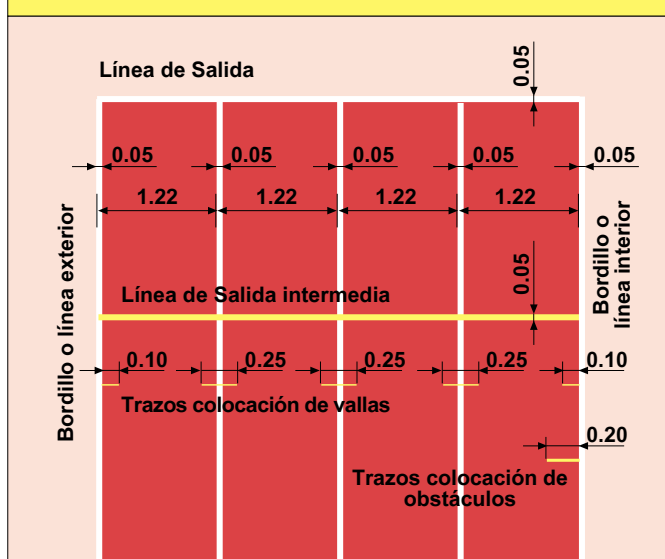
Ensayos	Límite Inferior	Límite Superior	Otras consideraciones
Reducción de fuerza máxima	35%	50%	Máxima diferencia entre puntos ensayados 10%.
Deformación		1.8 mm	
Coefficiente de fricción con cuero	0.5		Máxima diferencia entre puntos ensayados 0.2.
Coefficiente de fricción con caucho sintético	0.75		Máxima diferencia entre puntos ensayados 0.2.
Drenaje			No habrá charcos tras 20 minutos de lluvia o riego.
Resistencia a la tracción en pavimentos porosos	0.4 MPa 1 Pa=1 Nm ²		Alargamiento de rotura >= 40%
Resistencia a la tracción en pavimentos no porosos	0.5 MPa 1 Pa=1 Nm ²		Alargamiento de rotura >= 40%
Resistencia frente a golpes e impactos	8 N		
Resistencia al desgaste por abrasión			Máxima pérdida de peso a las 1000 revoluciones: 2.5 gramos
Planimetría			Cavidad máxima de 3 mm bajo un nivel de 3 m. de longitud
Espesores	Zona de carreras		Espesor medio recomendado de 12 +/- 1 mm.
	Zona de saltos y de jabalina		Espesor medio recomendado de 14 +/- 1 mm.

Fuente: Instituto de Biomecánica de Valencia

La anchura de todas las líneas de señalización será de 5 cms. a excepción de:

- a. Los trazos de colocación de las vallas que serán de 1.50 cms y sobresaldrán a ambos lados de cada "línea límite de pasillo" una longitud de 10 cms. en las pistas sintéticas y estarán señalizados en los bordillos interior y exterior en el caso de los pavimentos de ceniza.
- b. Los de colocación de obstáculos que serán de 5 a 12.7 cms de anchura y sobresaldrán de la línea interior de la pista sintética una longitud de 20 cms. o estarán señalizados en el bordillo interior en el caso de los pavimentos de ceniza.

ANCHURA DE LAS LÍNEAS



Todas las líneas forman parte de las superficies que delimitan a excepción de la "línea de llegada", y los "trazos de colocación de vallas y obstáculos".

El color de las líneas límite de pasillo será blanco, mientras que las líneas de señalización de salidas, llegadas, relevos, vallas y obstáculos, serán de cualquier otro color.

El marcaje de las líneas sobre el pavimento sintético debe quedar perfectamente incorporado, ser de carácter permanente y enrasar con la superficie. Sobre pavimentos de ceniza además debe evitarse el trazado del marcaje formando surco o hendidura.

Cada distancia a recorrer se medirá incluyendo completa la "línea de salida" y sin incluir el grosor de la "línea de llegada".

El borde o linde interior, el situado a la izquierda del atleta que corre por la calle nº 1, irá provisto de un **encintado o bordillo** de hormigón prefabricado de un mínimo de 5 cms. de anchura y que, una vez colocado deberá tener su cara superior a no más de 6.50 cms. de altura sobre el pavimento.

La pista deberá estar limitada tanto interior como exteriormente por sendos bordillos de hormigón u otro material apropiado que limitarán la caja de la pista y sobre los cuales se trazarán las "líneas laterales interior y exterior" de las pistas sintéticas (bordillos enrasados) o se fijarán los detalles de señalización mediante placas de carácter duradero en las pistas de ceniza (bordillos elevados).

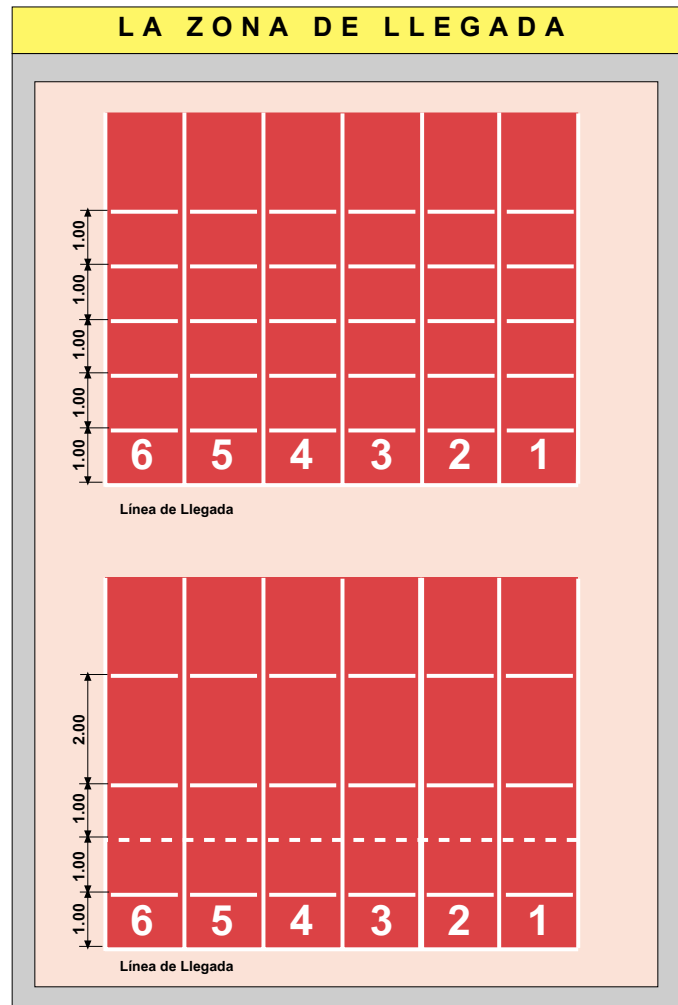
Cada participante dispondrá de un **pasillo** independiente de un ancho mínimo de 1.22 mts y máximo de 1.25 mts. incluida la línea límite situada a la derecha en la dirección de la carrera.

La **línea de llegada** de todas las pruebas se trazará perpendicularmente a la línea o bordillo interior. Será continua, tendrá sus extremos en los bordillos o líneas interior y exterior y su longitud será coincidente con la anchura de la pista. Cada distancia a recorrer se medirá incluyendo completa la línea de salida y sin incluir el grosor de la línea de llegada.

Más allá de la "línea de llegada", existirá una zona en la que el corredor podrá decelerar en un espacio suficiente. Esta zona, llamada **de frenada** tendrá una longitud mínima de 12.50 mts e idónea de 17.00 metros.

Para facilitar la visión de la llegada es optativo el trazado en los últimos 5 metros de carrera de una **parrilla de llegada** compuesta por una serie de líneas paralelas a la "línea de llegada". La "parrilla" puede estar compuesta por:

- Cinco líneas continuas separadas 1 mt. entre sí y con la línea de llegada o bien,
- Cuatro líneas (tres continuas y una discontinua) separadas 5, 3, 2, y 1 metro de la llegada.



Las condiciones exigibles a los **útiles y materiales de dotación** de una pista de atletismo serán:

LOS TACOS DE SALIDA

NIDE

Deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- Deberán ser de constitución rígida sin que proporcione tanto ninguna ventaja irregular al competidor, como molestias a los restantes corredores.
- Los tacos podrán retirarse rápidamente y con facilidad del pavimento al cual estarán clavados.
- Los tacos estarán constituidos por dos placas contra las cuales el atleta apoyará sus pies en la posición de salida.
- Las placas estarán montadas sobre un cuadro rígido.
- Las placas podrán tener una inclinación regulable y ser planas o ligeramente cóncavas en el sentido de la carrera.
- La regulación permitirá el movimiento de las placas hacia adelante y hacia atrás, debiendo tener un dispositivo de fijación fácilmente manipulable por el atleta.
- Los tacos de salida pueden estar combinados con un sistema de detección de salidas falsas.



EL TESTIGO

NIDE

Los testigos son unos cilindros de una longitud que oscila entre los 280 y 300 milímetros. Su masa no será inferior a los 50 gramos y la longitud de su circunferencia estará entre los 120 y 130 milímetros. Serán de madera, aluminio o plástico pintados de un color visible.

LAS ESCALERAS DE JUECES

NIDE

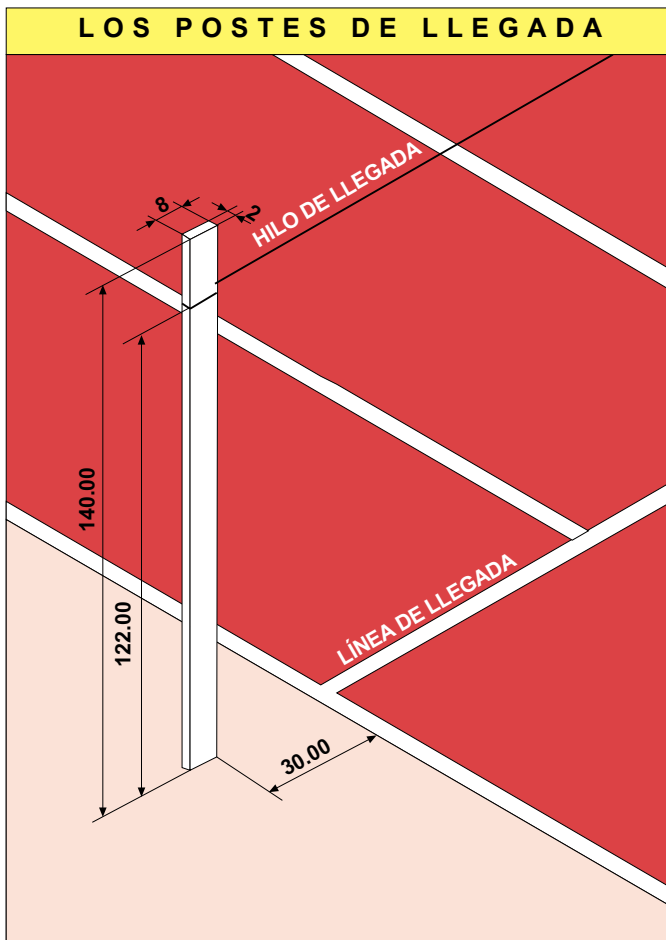
Se reservará al exterior de las bandas laterales el espacio necesario para la situación de las escaleras en las que se colocan los jueces de llegada y los cronometradores.

Las escaleras se dispondrán con su eje central coincidiendo con la línea de llegada, en su prolongación, y al menos a 5 metros a cada lado del bordillo o línea lateral.

LOS POSTES DE LLEGADA

NIDE

Serán de construcción rígida, blancos y quedarán situados a un mínimo de 30 cms. hacia afuera de cada extremo de la línea de llegada. Medirán aproximadamente 1.40 mts. de altura, 8 cms. de anchura y 2 cms. de grosor.



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

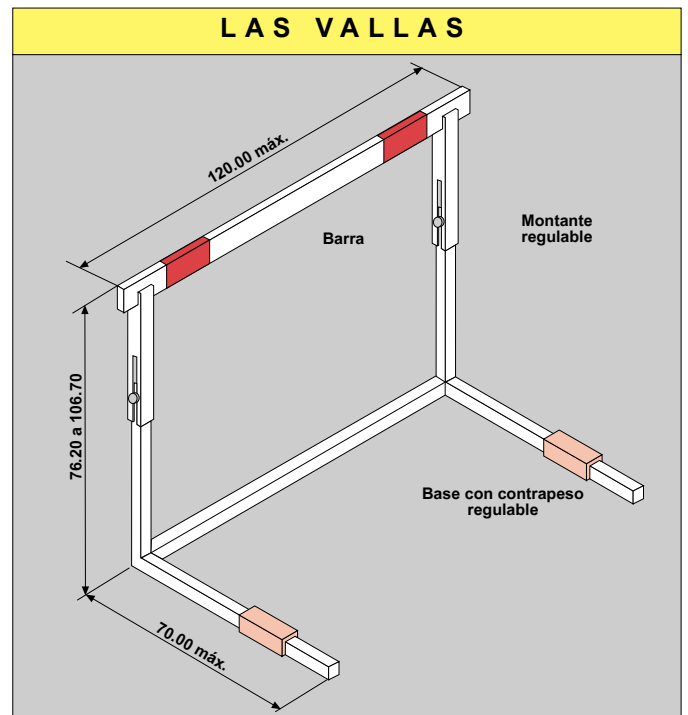
A menos que el juez árbitro lo encuentre contraproducente, se tenderá un hilo de lana a través de la pista entre los dos postes y sujeto a ellos a 1.22 metros del suelo. Se situará exactamente por encima del borde de la línea de llegada más próximo a la salida.

LAS VALLAS

NIDE

La valla estará constituida por los siguientes elementos:

- La base, de metal u otro material apropiado, constituida por dos tubos paralelos a la dirección de la carrera de longitud máxima 70 cms. y uno transversal uniendo los extremos de los anteriores.
- Dos montantes verticales, también de metal u otro material, unidos a la base y de altura regulable.
- Una traviesa superior, de madera u otro material apropiado, pintada de blanco y negro. Esta traviesa tendrá una longitud máxima de 120 cms., una altura de 7 cms. y un grosor de 2.5 cms.



Se colocarán en la pista de forma que sus bases queden del lado por el que se acercan los atletas. Su masa total será superior a 10 kg. Para derribarla habrá que ejercer en el centro del borde superior una fuerza mínima de 3.60 kp. y máxima de 4 kp. Para mantener este empuje en todas las categorías se adaptarán a los dos tubos de base sendos contrapesos graduables.



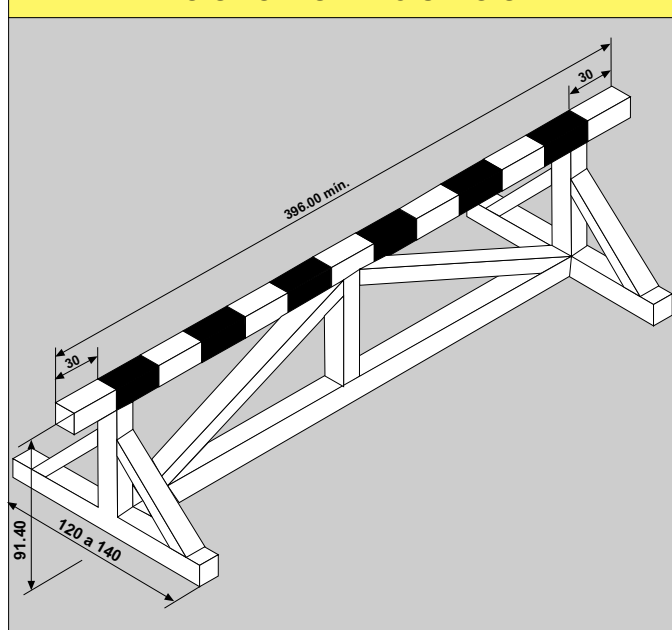
LOS OBSTACULOS

NIDE

Los obstáculos a franquear, cuatro por cada vuelta que se realice, estarán constituidos por:

- Una base de madera o metal con dos apoyos de anchura comprendida entre 120 y 140 cms. en dirección de la carrera.
- Dos o más montantes verticales de madera o metal, unidos entre sí por un entramado que los rigidiza.
- Una barra superior de madera pintada a franjas blancas y negras. La longitud mínima del tablón será de 396 cms. con un vuelo libre en cada extremo de 30 cms. La sección transversal será de 127x127 mm., debiendo encontrarse matadas las aristas superiores. La cara superior de la barra será paralela al pavimento y estará situada a 91.4 cms.

LOS OBSTÁCULOS



La masa total del obstáculo estará comprendida entre 80 y 100 kg.

Los obstáculos se situarán en la pista perpendiculares a la tangente al bordillo en el punto de medición y de modo que los primeros 30 cms. de longitud de la barra superior queden en el interior del anillo, medidos desde la cara interior del bordillo de la pista.

LA RÍA

NIDE

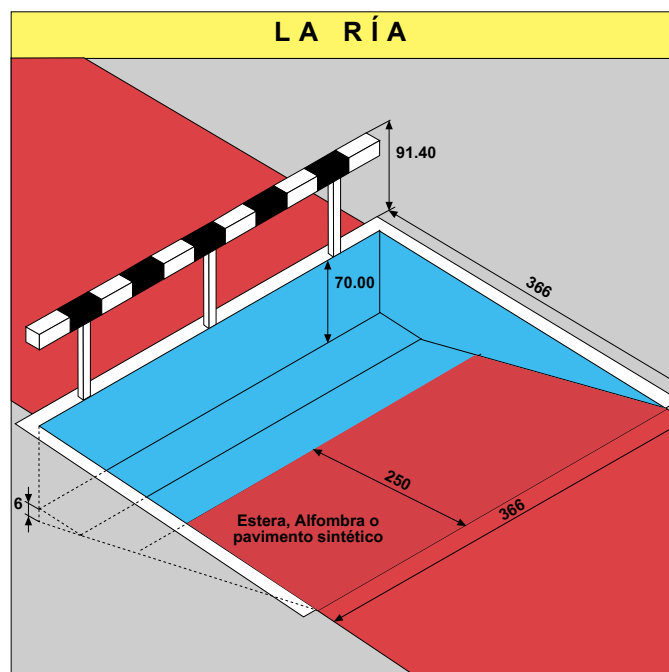
La ría está compuesta por un obstáculo y un foso de agua:

- Las características del obstáculo serán idénticas a las descritas en el punto anterior, con la diferencia de que la base será sustituida por una fijación al suelo mediante un tubo de anclaje con tapa, si el obstáculo es desmontable,

de la profundidad de empotramiento que proporcione al poste la rigidez adecuada.

- El foso de agua, incluido el obstáculo colocado, deberá tener una planta cuadrada de 366 cms de lado. La profundidad máxima del foso será de 70 cms.

Para asegurar un apoyo sobre el fondo del foso, deberá éste estar cubierto en su parte final de un material apropiado de 366 x 250 cms. Su espesor no excederá de 25 mm. En las pistas de ceniza se utilizará una estera o alfombra y en las sintéticas, se prolongará el pavimento.



EQUIPO TECNICO

NIDE

Para las carreras de velocidad debe de preverse la existencia de un **anemómetro** que se situará en el punto medio de la distancia de la carrera que se disputa en ese momento, a una altura aproximada de 1.22 mts y separado de la línea o bordillo interior un máximo de dos metros.

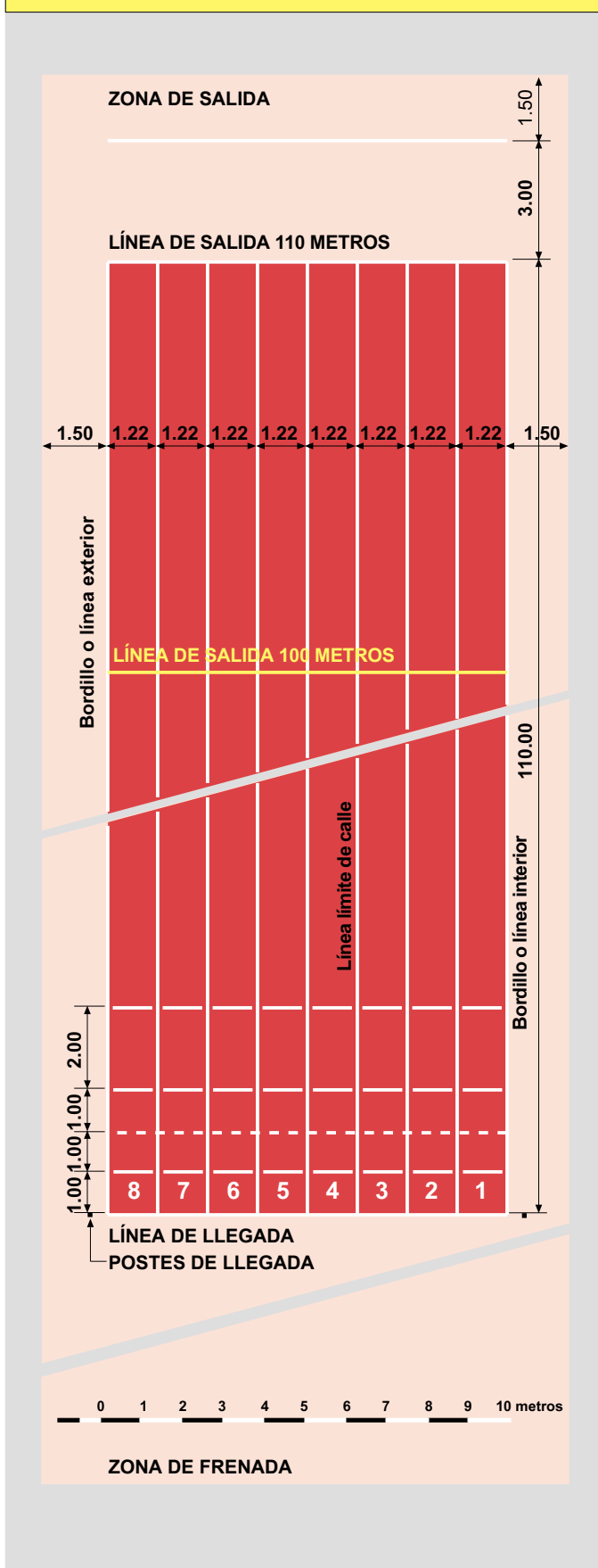
La salida la dará el "Juez de salida" mediante un disparo de pistola u otro aparato similar, utilizando un micrófono para transmitir sus órdenes por medio de altavoces a los participantes.

El sistema de cronometraje será electrónico totalmente automático y aprobado por la Federación Española de Atletismo.

En las proximidades de la línea de llegada se dispondrá de un dispositivo anotador de vueltas para informar a cada atleta de las vueltas que le quedan todavía por recorrer. El comienzo de la última vuelta se indicará haciendo sonar una campana u otro sistema acústico.



PISTA DE CARRERAS EN RECTA



LA RECTA DE CARRERAS

NIDE

La Recta para Carreras es un rectángulo de longitud y anchura variables en función de:

1. La zona de salida.
2. La máxima distancia de competición.
3. La zona de frenada.
4. El número de calles.

Las dimensiones reglamentarias de una recta de carreras se reflejan en la ficha siguiente.

Para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores, se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** de 1.50 metros en los laterales de la pista.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la recta como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4.00 metros.

La orientación del eje longitudinal de la pista debe coincidir con la dirección geográfica N-NO (salida) S-Se (llegada), admitiéndose su variación dentro del entorno N-NO. Es preciso tener en cuenta la dirección de los vientos dominantes para no correr en contra de ellos.

El borde o linde interior, el situado a la izquierda del atleta que corre por la calle nº 1, irá provisto de un encintado o bordillo de hormigón prefabricado de un mínimo de 5 cms. de anchura y que, una vez colocado deberá tener su cara superior a no más de 6.50 cms. de altura sobre el pavimento. La recta deberá estar limitada tanto interior como exteriormente por sendos bordillos de hormigón u otro material apropiado que limitará la caja de la pista y sobre los cuales se trazarán la "líneas laterales interior y exterior" de las pistas sintéticas (bordillos enrasados) o se fijarán los detalles de señalización mediante placas de carácter duradero en las pistas de ceniza (bordillos elevados).

Cada participante dispondrá de un **pasillo** independiente de un ancho mínimo de 1.22 mts y máximo de 1.25 mts. incluida la línea límite situada a la derecha en la dirección de la carrera.

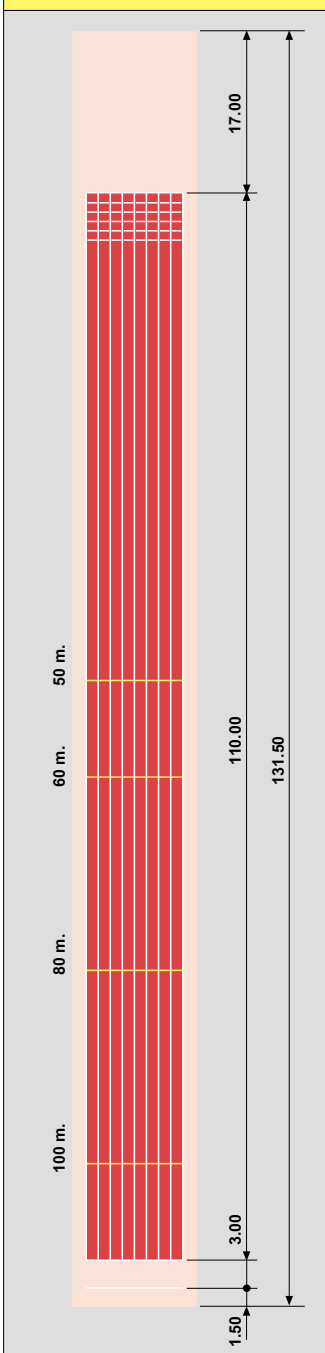
Más allá de la "línea de llegada", existirá una zona en la que el corredor podrá decelerar en un espacio suficiente. Esta zona, llamada **de frenada** tendrá una longitud mínima de 12.50 mts e idónea de 17.00 metros.

Para facilitar la visión de la llegada es optativo el trazado en los últimos 5 metros de carrera de una "parrilla" de llegada compuesta por una serie de líneas paralelas a la "línea de llegada". La "parrilla" puede estar compuesta por:

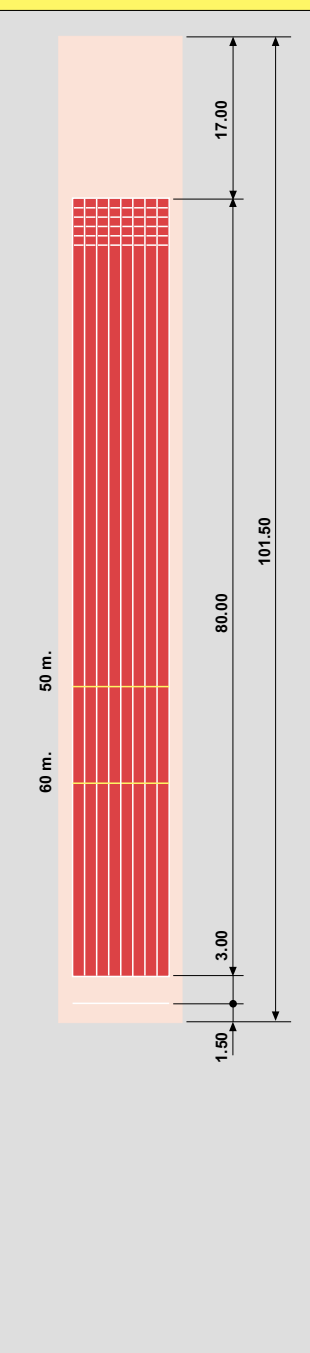
- a Cinco líneas continuas separadas 1 mt. entre sí y con la línea de llegada o bien,
- b Cuatro líneas (tres continuas y una discontinua) separadas 5, 3, 2, y 1 metro de la llegada.

RECTAS DE VELOCIDAD

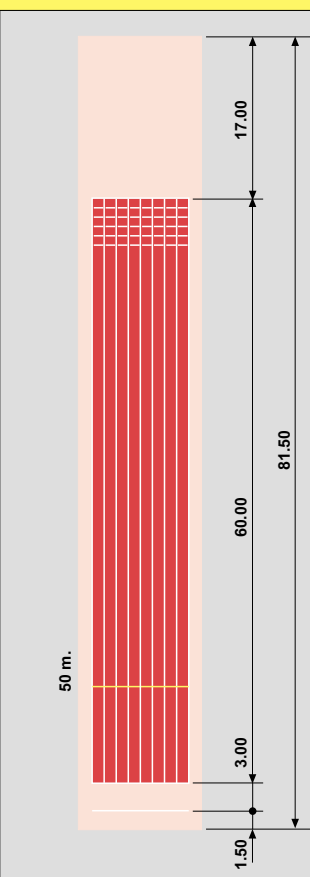
RECTA DE 110 METROS



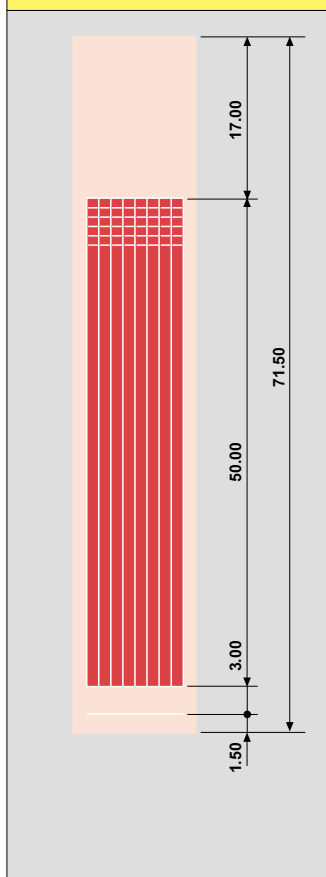
RECTA DE 80 METROS



RECTA DE 60 METROS



RECTA DE 50 METROS



Las dimensiones oficiales de una recta de velocidad son:

COMPETICIONES NACIONALES Y REGIONALES

Distancia	Zona de Salida	Zona de frenada	LONGITUD TOTAL	ANCHURA 4 Calles	ANCHURA 6 Calles	ANCHURA 8 Calles	
50.00	2.50	12.50	65.00	4.00	6.00	8.00	Min.
	3.00	17.00	70.00	4.88	7.32	9.76	Idóneo.
	3.00	17.00	70.00	5.00	7.50	10.00	Máx.
80.00	2.50	12.50	95.00	4.00	6.00	8.00	Min.
	3.00	17.00	100.00	4.88	7.32	9.76	Idóneo.
	3.00	17.00	100.00	5.00	7.50	10.00	Máx.

COMPETICIONES NACIONALES E INTERNACIONALES

Distancia	Zona de Salida	Zona de frenada	LONGITUD TOTAL	ANCHURA 4 Calles	ANCHURA 6 Calles	ANCHURA 8 Calles	
60.00	2.50	12.50	75.00		7.32	9.76	Min.
	3.00	17.00	80.00		7.32	9.76	Idóneo.
	3.00	17.00	80.00		7.50	10.00	Máx.
110.00	2.50	12.50	125.00		7.32	9.76	Min.
	3.00	17.00	130.00		7.32	9.76	Idóneo.
	3.00	17.00	130.00		7.50	10.00	Máx.

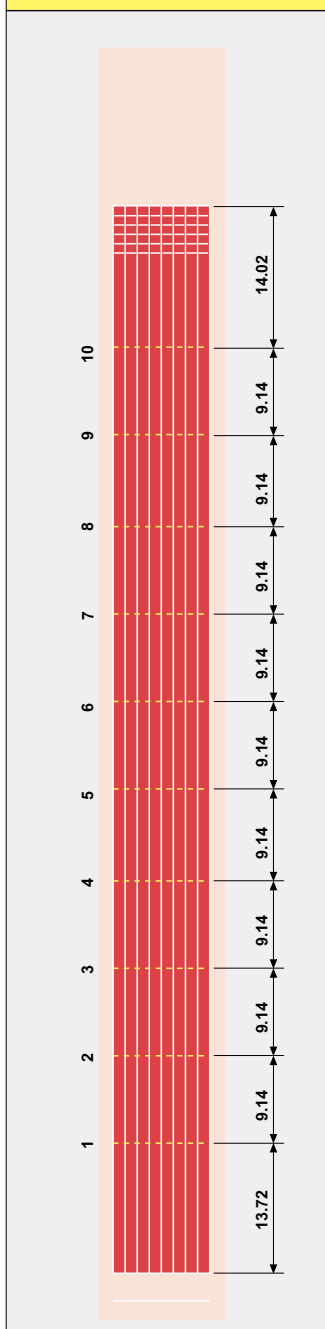
La anchura de las líneas será de 5 cms. a excepción de los trazos de colocación de las vallas que serán de 1.50 centímetros. Estos trazos sobresaldrán a ambos lados de cada "línea límite de pasillo" una longitud de 10 cms. en las pistas sintéticas y estarán señalizados en los bordillos interior y exterior y estarán señalizados en los bordillos interior y exterior y en el caso de los pavimentos de ceniza.

Todas las líneas forman parte de las superficies que delimitan a excepción de la línea de llegada, y los trazos de colocación de las vallas.

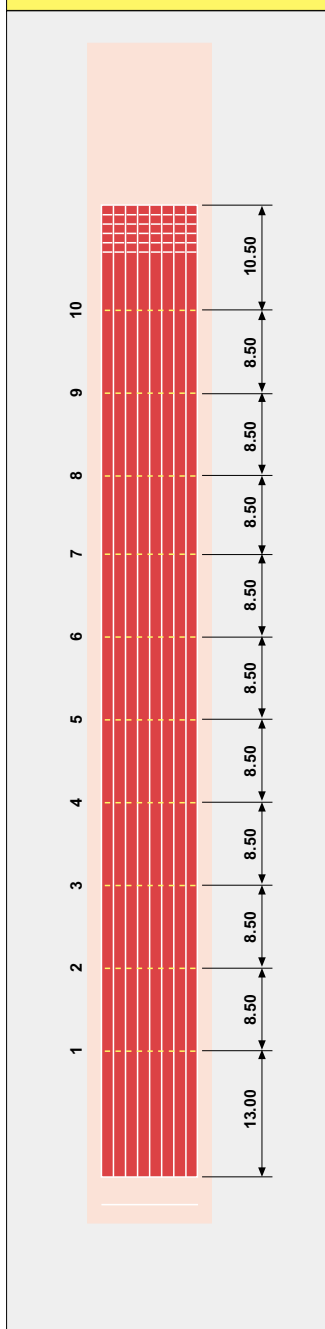


PRUEBAS DE VALLAS AL AIRE LIBRE

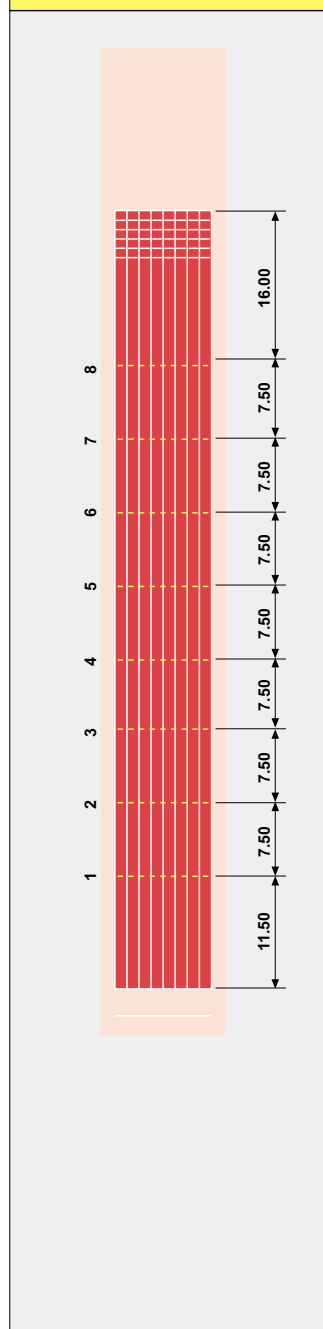
110 METROS VALLAS



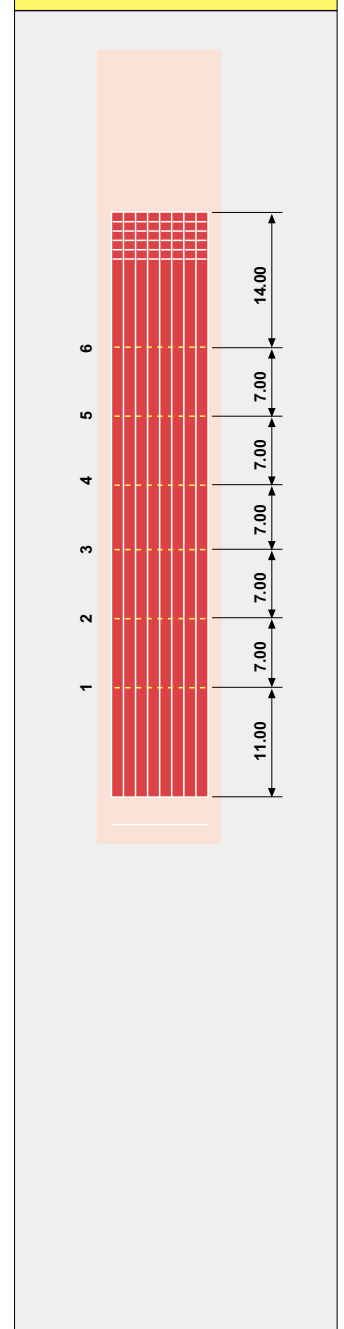
100 METROS VALLAS



80 METROS VALLAS



60 METROS VALLAS

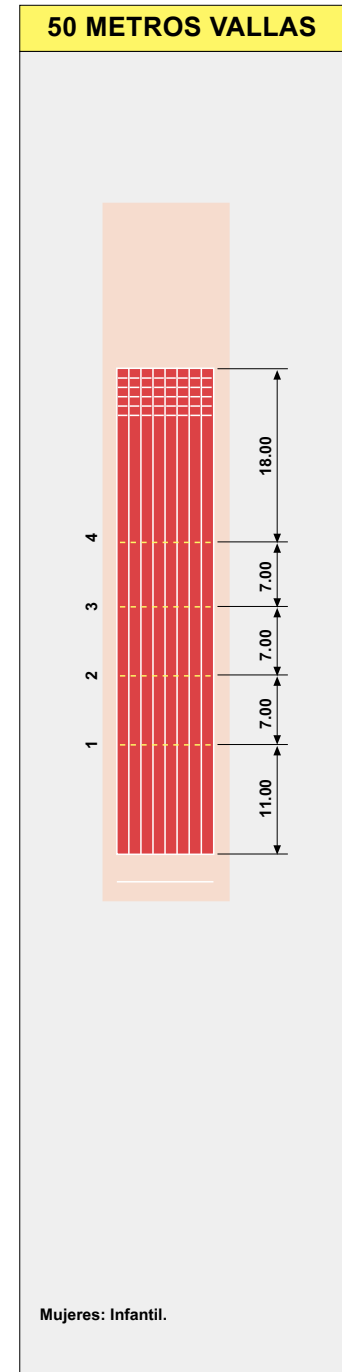
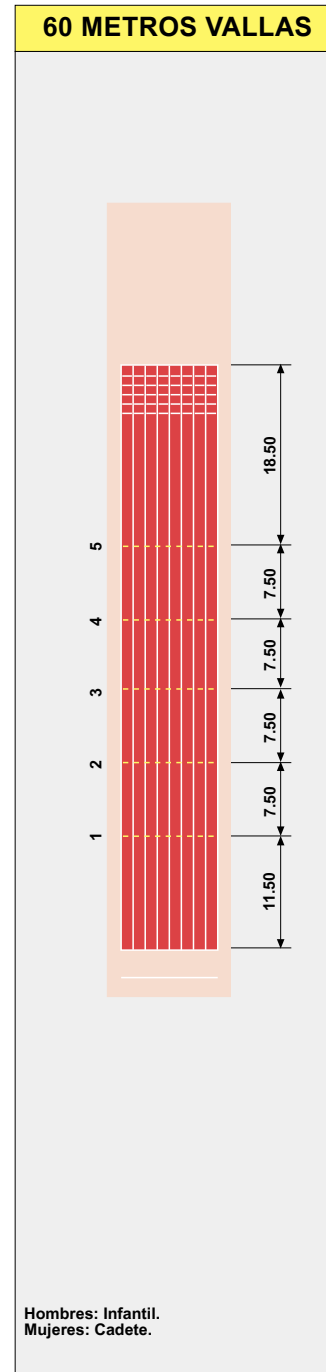
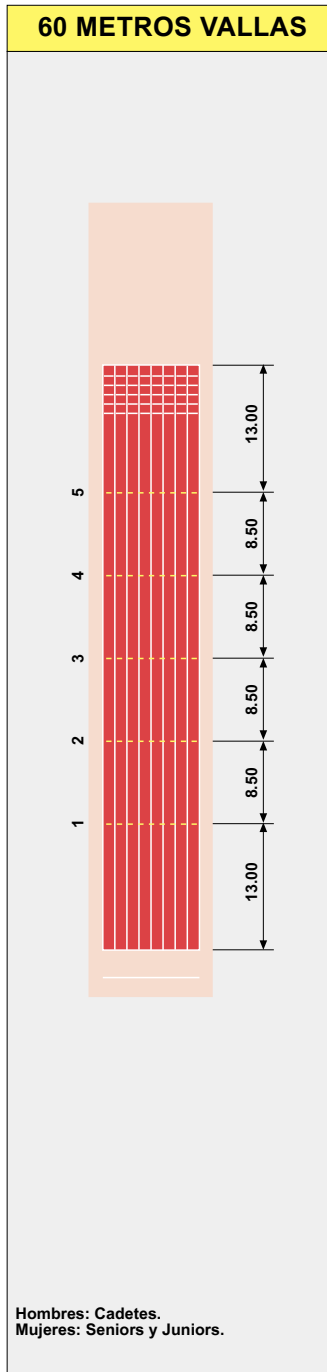
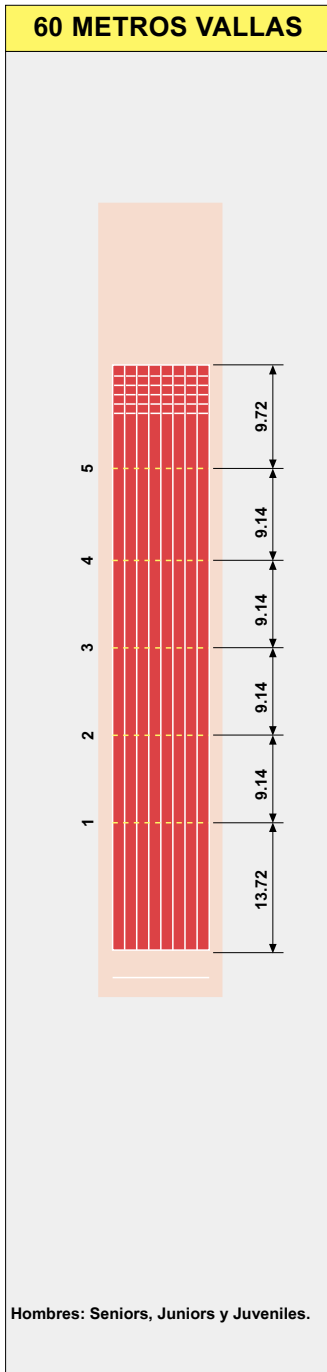


Categoría	Distancia de carrera	Nº de vallas	Altura de las vallas		Distancia			
			Min.	Máx.	Salida/1ª valla	Entre Vallas	Última valla y Llegada	
MASCULINO	Seniors	110	10	1.064	1.070	13.72	9.14	14.02
	Juniors	110	10	1.064	1.070	13.72	9.14	14.02
	Juvenil	110	10	0.997	1.003	13.72	9.14	14.02
	Cadetes	100	10	0.911	0.917	13.00	8.50	10.50
	Infantil	80	8	0.759	0.765	11.50	7.50	16.00

Categoría	Distancia de carrera	Nº de vallas	Altura de las vallas		Distancia			
			Min.	Máx.	Salida/1ª valla	Entre Vallas	Última valla y Llegada	
FEMENINO	Seniors	100	10	0.837	0.843	13.00	8.50	10.50
	Juniors	100	10	0.837	0.843	13.00	8.50	10.50
	Juvenil	100	10	0.759	0.765	12.00	8.00	16.00
	Cadetes	80	8	0.759	0.765	11.50	7.50	16.00
	Infantil	60	6	0.759	0.765	11.00	7.00	14.00



PRUEBAS DE VALLAS A CUBIERTO

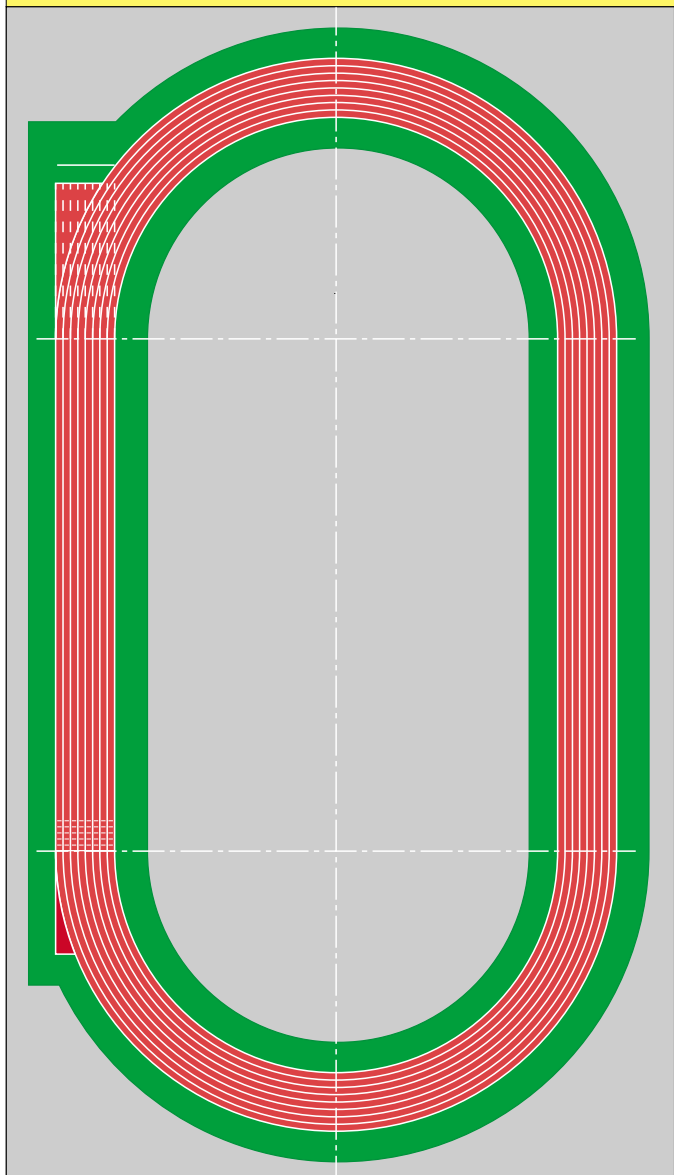


Categoría	Distancia de carrera	Nº de vallas	Altura de las vallas		Distancia			
			Min.	Máx.	Salida/1ª valla	Entre Vallas	Última valla y Llegada	
MASCULINO	Seniors	60	5	1.064	1.070	13.72	9.14	9.72
	Juniors	60	5	1.064	1.070	13.72	9.14	9.72
	Juvenil	60	5	0.997	1.003	13.72	9.14	9.72
	Cadetes	60	5	0.911	0.917	13.00	8.50	13.00
	Infantil	60	5	0.759	0.765	11.50	7.50	18.50

Categoría	Distancia de carrera	Nº de vallas	Altura de las vallas		Distancia			
			Min.	Máx.	Salida/1ª valla	Entre Vallas	Última valla y Llegada	
FEMENINO	Seniors	60	5	0.837	0.843	13.00	8.50	13.00
	Juniors	60	5	0.837	0.843	13.00	8.50	13.00
	Juvenil	60	5	0.759	0.765	12.00	8.00	16.00
	Cadetes	60	5	0.759	0.765	11.50	7.50	18.50
	Infantil	50	4	0.759	0.765	11.00	7.00	18.00



PISTA DE CARRERAS EN ANILLO



LA PISTA DE CARRERAS

NIDE

Una **pista de atletismo** apta para desarrollar en ella carreras a nivel internacional deberá tener 400 metros de cuerda y 8 calles.

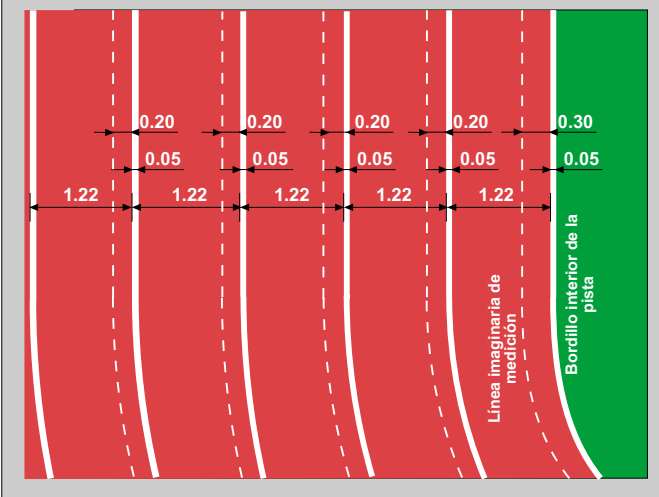
La pista apta para desarrollar competiciones de nivel nacional deberá tener un mínimo de seis calles.

Para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores, se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** de 1.50 metros en los laterales de la pista.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la pista como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 5.00 metros.

La medición del perímetro de la pista no se realizará sobre la cara exterior del bordillo interior, sino sobre una línea imaginaria situada a 30 cms. de dicha cara (20 cms. si el bordillo está sustituido por una línea pintada). La medición del perímetro de las calles 2 a la 8, se realizará sobre una línea imaginaria situada a 20 cms. del linde exterior de la línea límite del pasillo anterior.

LÍNEAS IMAGINARIAS DE MEDICIÓN



La anchura de las líneas será de 5 cms. a excepción de los trazos de colocación de las vallas que serán de 1.50 centímetros. Estos trazos sobresaldrán a ambos lados de cada "línea límite de pasillo" una longitud de 10 cms. en las pistas sintéticas y estarán señalizados en los bordillos interior y exterior en el caso de los pavimentos de ceniza.

Las distancias oficiales a señalar en una Pista se reflejan en el cuadro que sigue. Las distancias en azul son sólo para hombres y las señalizadas en rosa exclusivamente para mujeres.

COMPETICIONES NACIONALES

Carreras de velocidad				Carreras de fondo			
Al aire libre		A cubierto		Al aire libre		A cubierto	
150	4x60			600	3000	500	3000
200	4x80			800	5000	600	
300	4x100	300		1000	10000	800	
300v	4x200			1200	2X600	1000	
400	4x300	400		1500	2X1000	1500	
400v	4x400			2000	3X1000	2000	

COMPETICIONES INTERNACIONALES

Carreras de velocidad				Carreras de fondo			
Al aire libre		A cubierto		Al aire libre		A cubierto	
200	4x100			800	5000	800	
400	4x400	400		1500	10000	1500	
400v				3000		3000	



LAS LINEAS DE SALIDA

NIDE

Cada corredor dispondrá de un pasillo independiente para realizar toda su carrera en las pruebas de: 200, 400, 400 vallas, 4x60, 4x80 y 4x100.

En las carreras de 4x200 los dos primeros recorridos se realizan por pasillos, así como la distancia del tercer recorrido hasta la finalización de su primera curva; el resto se realiza por pista libre.

En las carreras de 4x300 y 4x400, la primera vuelta así como la parte de la segunda hasta la finalización de su primera curva se ejecuta por pasillos; el resto por pista libre.

La carrera de 800 metros se correrá la primera curva por calles y el resto en pista libre.

Las restantes carreras, no mencionadas, se correrán enteramente en pista libre.

Las **líneas de salida** se trazarán de tal manera que la distancia existente entre éstas y la línea de llegada sea idéntica para cada atleta, sea cual sea su posición en la línea de salida. Para conseguirlo habrá que compensar el exceso de distancia a recorrer por los atletas situados más al exterior, adelantando su posición de salida.

COMPENSACIONES DE SALIDA

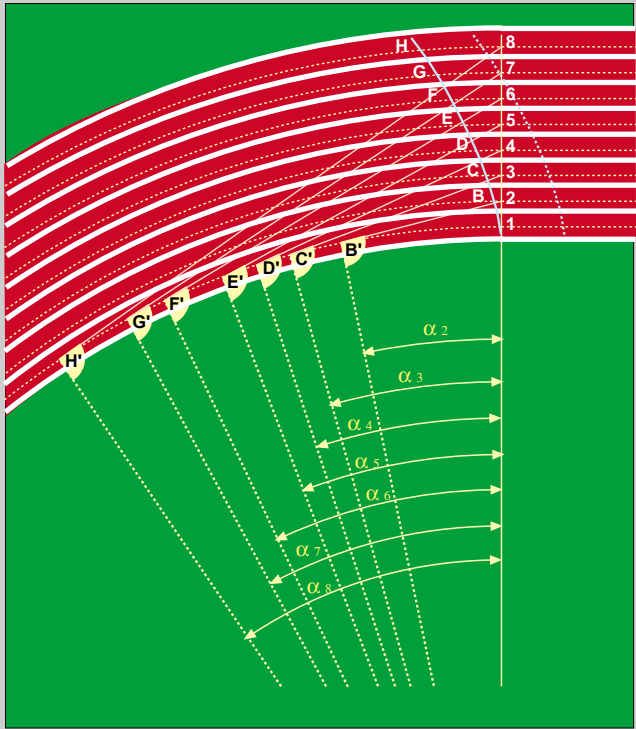
NIDE

1. Carreras que se disputan enteramente en pista libre.

Si la salida se produce en recta, la línea de salida será un arco de circunferencia con centro en la línea imaginaria de medición y radio aproximado de 25 metros.

Si la salida se produce en curva, la diferencia entre la longitud del arco 1H' (atleta calle 1) y las longitudes de las poligonales 2B'+B'H' (atleta calle 2), 3C'+C'H' (atleta calle 3), 7G'+G'H' (atleta calle 7) y 8H' (atleta calle 8) representarán las distancias a compensar en cada calle: 2B, 3C, 4D, ..., 8H.

SALIDA EN CURVA (Pista Libre)



El proceso de cálculo de las longitudes de compensación se realizará:

Sea "R" el radio interior de la curva y "L" el ancho del pasillo, las longitudes de los arcos 1H', B'H', C'H', ..., G'H' se calcularán:

$$\begin{aligned} \alpha_2 &= \arccos \left\{ \frac{(R+0.3)}{(R+L+0.2)} \right\} \longrightarrow B'H' = (\alpha_8 - \alpha_2) \pi (R+0.3) / 180 \\ \alpha_3 &= \arccos \left\{ \frac{(R+0.3)}{(R+2L+0.2)} \right\} \longrightarrow C'H' = (\alpha_8 - \alpha_3) \pi (R+0.3) / 180 \\ \alpha_4 &= \arccos \left\{ \frac{(R+0.3)}{(R+3L+0.2)} \right\} \longrightarrow D'H' = (\alpha_8 - \alpha_4) \pi (R+0.3) / 180 \\ &\dots\dots\dots \\ \alpha_7 &= \arccos \left\{ \frac{(R+0.3)}{(R+6L+0.2)} \right\} \longrightarrow G'H' = (\alpha_8 - \alpha_7) \pi (R+0.3) / 180 \\ \alpha_8 &= \arccos \left\{ \frac{(R+0.3)}{(R+7L+0.2)} \right\} \longrightarrow 1'H' = \alpha_8 \pi (R+0.3) / 180 \end{aligned}$$

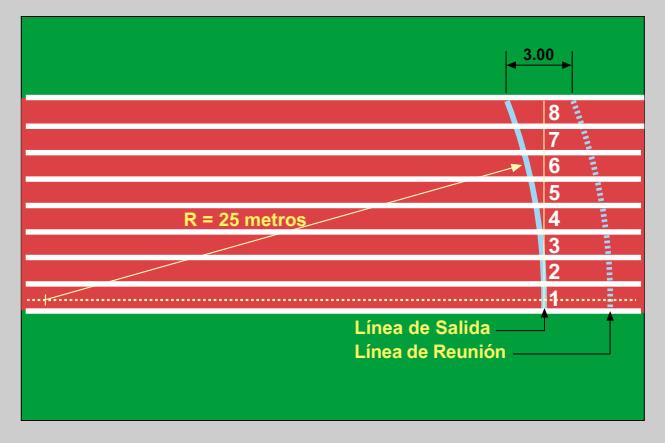
Las longitudes de las tangentes 2B', 3C', 4D', ..., 8H' se obtendrán a partir del Teorema de Pitágoras:

$$\begin{aligned} 2B' &= \sqrt{(R+L+0.2)^2 - (R+0.3)^2} & 3C' &= \sqrt{(R+2L+0.2)^2 - (R+0.3)^2} \\ 4D' &= \sqrt{(R+3L+0.2)^2 - (R+0.3)^2} & & \dots\dots\dots \\ 7G' &= \sqrt{(R+6L+0.2)^2 - (R+0.3)^2} & 8H' &= \sqrt{(R+7L+0.2)^2 - (R+0.3)^2} \end{aligned}$$

Siendo, finalmente, las longitudes de compensación:

$$\begin{aligned} 2B &= 2B' + B'H' - 1H' & 3C &= 3C' + C'H' - 1H' \\ 4D &= 4D' + D'H' - 1H' & & \dots\dots\dots \\ 7G &= 7G' + G'H' - 1H' & 8H &= 8H' - 1H' \end{aligned}$$

SALIDA EN RECTA (Pista Libre)



Se trazará paralelamente a la línea de salida y a tres metros de ella, **la línea de reunión** que será discontinua.

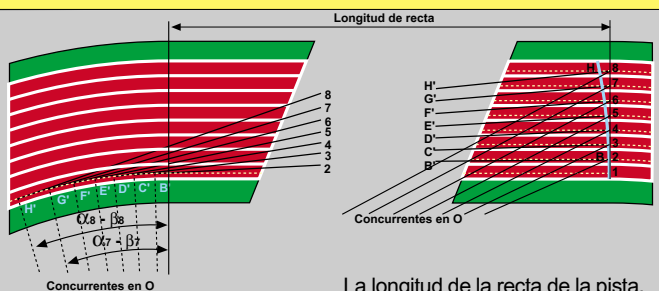
2. Carreras que se disputan total o parcialmente en calle.

El cálculo de las compensaciones, para cada carrera, se calculará multiplicando el número de curvas y rectas que se corren en calles por la distancia de compensación de una curva o una recta.

La longitud de la **compensación de una recta** se determinará a partir del radio interior de la pista "R" y el ancho de las calles "L".

La longitud recorrida por el atleta que corre por la calle nº 1 y la que recorre cualquier otro atleta hasta su punto de encuentro en el de tangente con la curva, deberán ser iguales y en consecuencia su diferencia será precisamente el valor de longitud de compensación.

LONGITUD DE COMPENSACIÓN EN RECTA



La longitud de la recta de la pista, calculada a partir del radio interior "R", será:

$$L_{\text{recta}} = 200 - \pi(R + 0.3)$$

Las longitudes de los segmentos O1, O2, O3, ..., O8 se obtendrán a partir del Teorema de Pitágoras:

$$O1 = \sqrt{(R+0.3)^2 + L_{\text{recta}}^2} \quad O2 = \sqrt{(R+L+0.2)^2 + L_{\text{recta}}^2}$$

$$O3 = \sqrt{(R+2L+0.2)^2 + L_{\text{recta}}^2} \quad \dots \dots \dots$$

$$O7 = \sqrt{(R+6L+0.2)^2 + L_{\text{recta}}^2} \quad O8 = \sqrt{(R+7L+0.2)^2 + L_{\text{recta}}^2}$$

Con estos valores obtendremos los ángulos α y β :

$$\alpha_1 = \arccos \{ (R+0.3)/O1 \} \quad \beta_1 = 90 - \arctg \{ (R+0.3)/L_{\text{recta}} \}$$

$$\alpha_2 = \arccos \{ (R+0.3)/O2 \} \quad \beta_2 = 90 - \arctg \{ (R+L+0.2)/L_{\text{recta}} \}$$

$$\alpha_3 = \arccos \{ (R+0.3)/O3 \} \quad \beta_3 = 90 - \arctg \{ (R+2L+0.2)/L_{\text{recta}} \}$$

$$\dots \dots \dots$$

$$\alpha_7 = \arccos \{ (R+0.3)/O7 \} \quad \beta_7 = 90 - \arctg \{ (R+6L+0.2)/L_{\text{recta}} \}$$

$$\alpha_8 = \arccos \{ (R+0.3)/O8 \} \quad \beta_8 = 90 - \arctg \{ (R+7L+0.2)/L_{\text{recta}} \}$$

La longitud de compensación de cada calle será igual a la longitud de la recta más la longitud del arco $(\alpha - \beta)$ menos la longitud de la tangente.

$$B2 = L_{\text{recta}} + (\alpha_2 - \beta_2)\pi(R+0.3)/180 - \sqrt{O2^2 - (R+0.3)^2}$$

$$C3 = L_{\text{recta}} + (\alpha_3 - \beta_3)\pi(R+0.3)/180 - \sqrt{O3^2 - (R+0.3)^2}$$

$$\dots \dots \dots$$

$$G7 = L_{\text{recta}} + (\alpha_7 - \beta_7)\pi(R+0.3)/180 - \sqrt{O7^2 - (R+0.3)^2}$$

$$H8 = L_{\text{recta}} + (\alpha_8 - \beta_8)\pi(R+0.3)/180 - \sqrt{O8^2 - (R+0.3)^2}$$

Los valores resultantes para una pista de radio 36.50 metros y anchura de pasillos igual a 1.22 metros son:

Radio	Ancho calle	Longitud curva	Longitud recta	LONGITUDES DE COMPENSACIÓN DE RECTA			
				Ángulo α	Ángulo β	Ángulo $\alpha - \beta$	Longitud $\alpha - \beta$
36.50	1.220	115.611	84.389				
Calle 1	92.064	66.439	66.439	0	0	84.389	0
Calle 2	92.518	66.562	65.803	0.758	0.487	84.884	0.007
Calle 3	93.024	66.697	65.118	1.579	1.014	85.436	0.032
Calle 4	93.544	66.834	64.440	2.394	1.538	86.002	0.075
Calle 5	94.077	66.973	63.770	3.203	2.057	86.581	0.134
Calle 6	94.622	66.113	63.107	4.006	2.573	87.173	0.211
Calle 7	95.181	67.255	62.452	4.803	3.085	87.779	0.305
Calle 8	95.751	67.398	61.805	5.593	3.592	88.397	0.415

La longitud de **compensación de una curva** es función exclusiva del ancho de la calle y su valor será igual a la longitud de la semicircunferencia de radio diferencia entre los "radios de medición" de la calle considerada y la número 1.

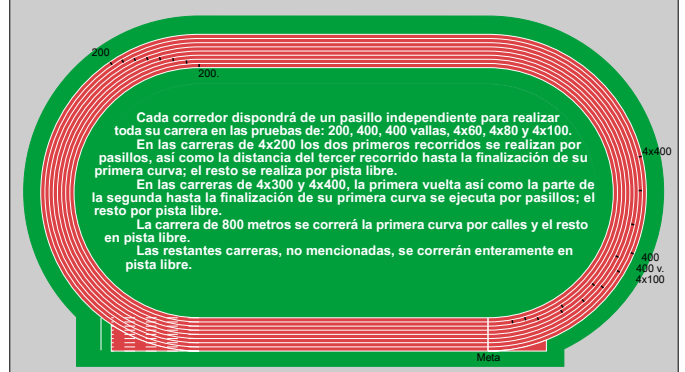
LONGITUD DE COMPENSACIÓN EN CURVA

Ancho Calle	Calle 2	Calle 3	Calle 4	Calle 5	Calle 6	Calle 7	Calle 8
1.22	3.519	7.351	11.184	15.017	18.850	22.682	26.515
1.25	3.613	7.540	11.467	15.394	19.321	23.248	27.175

A partir de las longitudes de compensación de curva y recta y el número de curvas y/o rectas que se corren por calles se determinarán las longitudes de compensación totales de cada carrera.

COMPENSACIONES EN CARRERAS

Compensación	200	400	400 v	4x100	4x400	800 1 curvas	800 2 curvas
De Recta	0	0	0	0	1	1	1
De curva	1	2	2	2	3	1	2



La línea de salida en estas carreras será una línea escalonada trazada de tal manera que la distancia entre la salida y la línea de llegada sea idéntica para todos los atletas.

CARRERAS DE VALLAS

NIDE

Las distancias de carrera, el número y altura de vallas a pasar dependen de la edad de los atletas:

PRUEBAS DE VALLAS

MASCULINO	Categoría	Distancia de carrera	Nº de vallas	Altura de las vallas		Distancia		
				Min.	Máx.	Salida/1ª valla	Entre Vallas	Última valla y Llegada
Seniors	200	10	0.759	0.765	18.29	18.29	17.10	
Seniors	400	10	0.911	0.917	45.00	35.00	40.00	
Juniors	200	10	0.759	0.765	18.29	18.29	17.10	
Juniors	200	10	0.911	0.917	45.00	35.00	40.00	
Juvenil	300	7	0.911	0.917	50.00	35.00	40.00	
Cadete	300	7	0.837	0.843	50.00	35.00	40.00	

FEMENINO	Categoría	Distancia de carrera	Nº de vallas	Altura de las vallas		Distancia		
				Min.	Máx.	Salida/1ª valla	Entre Vallas	Última valla y Llegada
Seniors	200	10	0.759	0.765	16.00	19.00	13.00	
Seniors	400	10	0.759	0.765	45.00	35.00	40.00	
Juniors	200	10	0.759	0.765	16.00	19.00	13.00	
Juniors	400	10	0.759	0.765	45.00	35.00	40.00	
Juvenil	300	7	0.759	0.765	50.00	35.00	40.00	

CARRERAS DE RELEVOS

NIDE

Las zonas de relevo son los espacios dentro de los cuales debe transferirse obligatoriamente el testigo de un corredor a otro. Las áreas de relevo estarán constituidas por la "prezona" y la "zona" que se señalarán:

1. El "trazo de prezona" señalará el punto desde el que empieza a correr el siguiente relevista. Tendrá una anchura de 5 cms. y sobresaldrá de cada línea límite de pasillo una longitud mínima de 10 cms en los pavimentos sintéticos o estará señalado en los bordillos interior y exterior en los pavimentos de ceniza.
2. En el espacio comprendido entre la "línea de comienzo de zona" y la "línea final de zona" podrá realizarse el cambio de testigo.

Prueba	Distancia entre		Particularidades de las carreras
	El trazo de prezona y la línea inicio de zona	La línea inicio de zona y la línea final de zona	
4x60	Mín 6	Mín 12	La carrera se disputa enteramente por calles
4x80	Mín 8	Mín 16	La carrera se disputa enteramente por calles
4x100	Máx 10	20	La carrera se disputa enteramente por calles
4x200	Máx 10	20	Los dos primeros recorridos y del 3º hasta la finalización de la 1ª curva se realizan por calles.
4x300		Mín 16	La 1ª vuelta y hasta la finalización de la primera curva de la 2ª vuelta se corre por calles; el resto en pista libre. Las zonas de cambio en pista libre estarán compuestas por la línea de inicio y la línea final de zona, que se trazarán continuamente a través de, por lo menos, las tres primeras calles.
4x400		20	

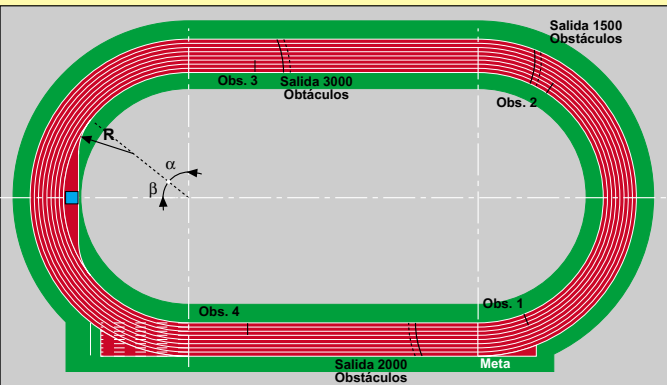
CARRERAS DE OBSTACULOS

NIDE

Los recorridos para estas carreras están señalizados dentro de una Pista de Atletismo. Su trazado coincide aproximadamente con el de la pista en que está inscrito y, en consecuencia, cada vuelta completa consta de dos rectas y una curva coincidentes con las de la Pista de Atletismo y de un recorrido trazado por el interior o el exterior de la segunda curva de dicha pista. La longitud de la vuelta está en función de la situación de la ría (al exterior o al interior de la pista) y del número de calles: 4, 6 u 8.

Las dimensiones del trazado y distancia entre obstáculos serán las siguientes:

CARACTERÍSTICAS DEL TRAZADO CON RÍA INTERIOR



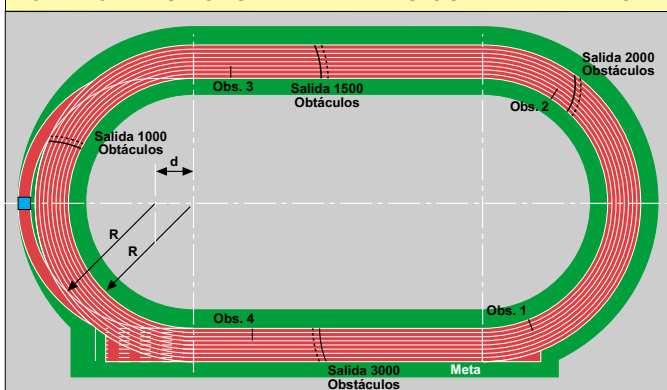
Radio interior de la Pista	Ángulo α	Ángulo β	Radio R	Perímetro de la Pista de obstáculos	Distancia entre obstáculos
35.00	50°	40°	16.00	397.898	79.580
35.50	50° 30'	39° 30'	16.00	397.920	79.584
36.00	51°	39°	16.00	397.943	79.589
36.50	51° 30'	38° 30'	16.00	397.972	79.594
37.00	52°	38°	16.00	397.989	79.600
37.50	52° 30'	37° 30'	16.00	398.030	79.606
38.00	53°	37°	16.00	398.064	79.613
38.50	53° 30'	36° 30'	16.00	398.101	79.620
39.00	54°	36°	16.00	398.132	79.626
39.50	54°	36°	16.00	398.093	79.619
40.00	54°	36°	16.00	398.052	79.610

Las distancias de las líneas de salida y el comienzo de la primera vuelta se calcularán fácilmente a partir del perímetro de medición y de la posición elegida de la ría:

1. Si la ría se sitúa centrada en la segunda curva, la posición de los cuatro obstáculos de cada vuelta se define dividiendo el perímetro de medición en cinco partes iguales.
2. Si se fija la distancia entre el cuarto obstáculo de cada vuelta y la línea de llegada en 68 metros, la ría no queda centrada y la posición de los obstáculos se determinará tomando origen en el último obstáculo para situar el resto a distancias iguales entre sí.



CARACTERÍSTICAS DEL TRAZADO CON RÍA EXTERIOR



Distancia de la carrera	Distancia "d" entre centros	Número de calles	Perímetro de la Pista de obstáculos	Distancia entre obstáculos
3000	11.00	8	422.00	84.40
	8.50	6	417.00	83.40
	6.00	4	412.00	82.40
2000	11.00	8	422.00	84.40
	8.50	6	417.00	83.40
	6.00	4	412.00	82.40
1500	11.00	8	422.00	84.40
	8.50	6	417.00	83.40
	6.00	4	412.00	82.40
1000	11.00	8	422.00	84.40
	8.50	6	417.00	83.40
	6.00	4	412.00	82.40

Las distancias de las líneas de salida y el comienzo de la primera vuelta se calcularán fácilmente a partir del perímetro de medición y de la posición elegida de la ría:

1. Si la ría se sitúa centrada en la segunda curva, la posición de los cuatro obstáculos de cada vuelta se define dividiendo el perímetro de medición en cinco partes iguales.
2. Si se fija la distancia entre el cuarto obstáculo de cada vuelta y la línea de llegada en 68 metros, la ría no queda centrada y la posición de los obstáculos se determinará tomando origen en el último obstáculo para situar el resto a distancias iguales entre sí.

La medición del perímetro del recorrido se efectúa sobre la línea imaginaria situada a 30 cms. del canto exterior del bordillo, o a 20 cms. si está sustituido por una línea pintada

Los trazos de colocación de obstáculos se trazarán perpendicularmente a la línea interior, tendrán de 5 a 12.7 cms de anchura y sobresaldrán de la línea interior una longitud de 20 cms. en los pavimentos sintéticos o estarán señalizados en el bordillo interior en los pavimentos de ceniza.

Las líneas de salida de cada distancia a recorrer, serán curvas y cubrirán toda la anchura de la pista. Se trazarán según las normas establecidas en la ficha nº10 para las carreras que se disputan enteramente en pista libre.

La carrera se efectuará teniendo el bordillo interior de la pista a la izquierda. El ancho será el de la pista en que se inscribe a excepción del de la segunda curva que será como mínimo de 3.66 m.

En cada vuelta completa se franquearán siempre una ría y tres obstáculos excepto en la primera vuelta de la carrera de 2000 metros.

Las distancias y número de obstáculos de cada carrera están en función de las edades de los atletas:

CARACTERÍSTICAS DE LAS CARRERAS DE OBSTÁCULOS

Categoría	Distancia de carrera	Nº de obstáculos		Mínimo número de calles
		Pasos Vallas	Pasos Rías	
Seniors	3000	28	7	8 - 6
Juniors	2000	18	5	8 - 6 - 4
Juvenil	1500	12	3	8 - 6 - 4
Cadete	1000	8	2	8 - 6 - 4

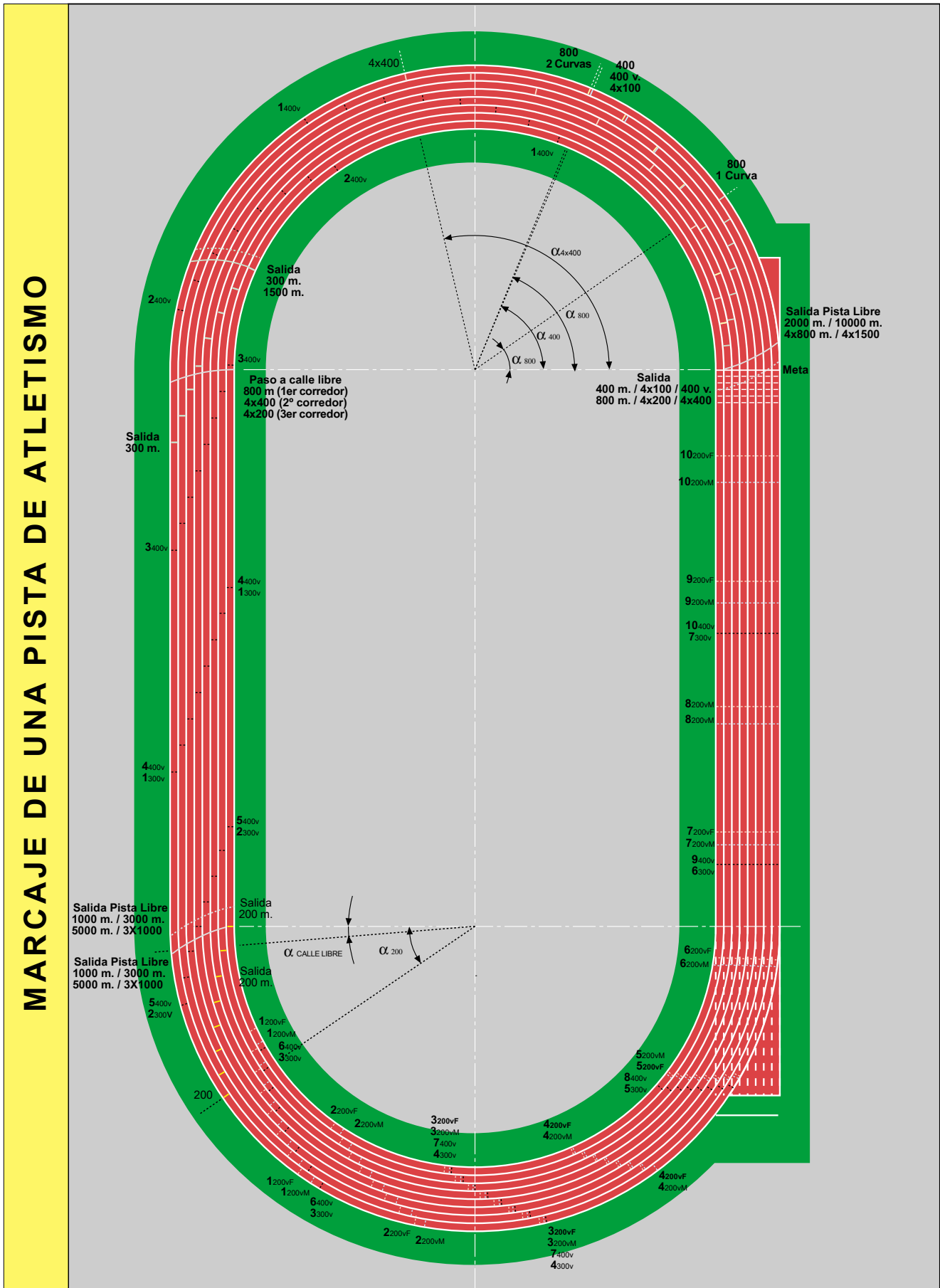
ENSAYO DE CONTROL DIMENSIONAL

A los efectos de homologar, desde el punto de vista de sus dimensiones, una pista de atletismo para la realización de carreras nacionales o internacionales se tomarán 28 medidas de control:

1. Un control de la longitud de cada una de las rectas con una desviación máxima de +/- 5 mm.
2. Doce puntos de medida del radio de cada uno de los semicírculos con una desviación máxima de +/- 5 mm.
3. Un control de alineación del encintado de cada una de las rectas con una desviación máxima permitida de 10 mm.
4. La suma de las longitudes de medición de los dos semicírculos y las dos rectas estará comprendida entre los 400.00 metros y los 400.40 metros. Es decir, la desviación en la longitud de la pista no será ni negativa ni superior a 40 mm. Para el cálculo de la longitud de cada uno de los dos semicírculos se tomará como radio la media aritmética de las doce medidas de control.

DIMENSIONES Y MARCAJE DE UNA PISTA DE ATLETISMO

En las fichas que siguen se grafían las marcas reglamentarias de una pista de atletismo de 400 metros de longitud y las dimensiones, lineales y angulares, de las compensaciones en las salidas de las diferentes carreras.



MARCAJE DE UNA PISTA DE ATLETISMO



LÍNEAS DE SALIDA

LONGITUD DE LAS COMPENSACIONES DE LAS CARRERAS EN PISTA

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO	RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO		Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
	35.00		89.102		110.898				1.22	181.62	92.52	16803.65
									1.25	182.10	93.00	16935.47

CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre	
	Longitudes a compensar		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar	
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$

Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,007	3,519	5,535	7,037	11,071	3,526	5,546	7,044	11,082	10,563	16,617	0,185	0,292
	3	7,351	0,031	7,351	11,190	14,703	22,380	7,382	11,237	14,733	22,427	22,085	33,617	0,552	0,840
	4	11,184	0,071	11,184	16,490	22,368	32,980	11,255	16,594	22,439	33,084	33,623	49,574	1,021	1,505
	5	15,017	0,127	15,017	21,467	30,034	42,934	15,144	21,649	30,161	43,116	45,178	64,583	1,566	2,238
	6	18,850	0,200	18,850	26,150	37,699	52,300	19,050	26,428	37,899	52,578	56,749	78,728	2,172	3,013
	7	22,682	0,289	22,682	30,564	45,365	61,129	22,971	30,954	45,654	61,518	68,336	92,083	2,829	3,813
	8	26,515	0,394	26,515	34,733	53,030	69,465	26,909	35,249	53,424	69,981	79,939	104,714	3,530	4,624

Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,007	3,613	5,679	7,226	11,358	3,620	5,691	7,233	11,370	10,846	17,049	0,193	0,303
	3	7,540	0,032	7,540	11,459	15,080	22,918	7,572	11,508	15,112	22,967	22,652	34,426	0,573	0,870
	4	11,467	0,074	11,467	16,868	22,934	33,736	11,541	16,977	23,008	33,845	34,475	50,713	1,058	1,557
	5	15,394	0,134	15,394	21,940	30,788	43,881	15,527	22,131	30,921	44,071	46,315	66,011	1,623	2,313
	6	19,321	0,210	19,321	26,707	38,642	53,414	19,531	26,997	38,852	53,704	58,172	80,411	2,250	3,111
	7	23,248	0,303	23,248	31,194	46,496	62,389	23,551	31,602	46,799	62,796	70,047	93,990	2,930	3,932
	8	27,175	0,414	27,175	35,427	54,350	70,853	27,588	35,966	54,763	71,393	81,938	106,819	3,655	4,765

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO	RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO		Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
	35.50		87.531		112.469				1.22	181.05	93.52	16931.89
									1.25	181.53	94.00	17063.91

CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre	
	Longitudes a compensar		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar	
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$

Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,007	3,519	5,460	7,037	10,921	3,526	5,472	7,044	10,932	10,563	16,392	0,184	0,286
	3	7,351	0,031	7,351	11,044	14,703	22,087	7,382	11,090	14,734	22,134	22,085	33,177	0,548	0,823
	4	11,184	0,072	11,184	16,280	22,368	32,561	11,256	16,385	22,440	32,666	33,624	48,946	1,014	1,476
	5	15,017	0,129	15,017	21,203	30,034	42,405	15,146	21,385	30,163	42,588	45,180	63,790	1,556	2,197
	6	18,850	0,204	18,850	25,837	37,699	51,675	19,053	26,116	37,903	51,954	56,752	77,791	2,159	2,959
	7	22,682	0,294	22,682	30,209	45,365	60,418	22,976	30,601	45,659	60,810	68,341	91,019	2,813	3,746
	8	26,515	0,401	26,515	34,340	53,030	68,680	26,916	34,859	53,431	69,199	79,946	103,539	3,510	4,546

Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,008	3,613	5,602	7,226	11,204	3,620	5,614	7,233	11,216	10,846	16,818	0,192	0,297
	3	7,540	0,033	7,540	11,309	15,080	22,618	7,573	11,358	15,112	22,667	22,652	33,976	0,569	0,853
	4	11,467	0,076	11,467	16,654	22,934	33,308	11,542	16,764	23,009	33,418	34,476	50,072	1,052	1,527
	5	15,394	0,136	15,394	21,671	30,788	43,342	15,530	21,862	30,924	43,533	46,317	65,204	1,613	2,270
	6	19,321	0,214	19,321	26,389	38,642	52,777	19,535	26,681	38,855	53,069	58,176	79,458	2,237	3,055
	7	23,248	0,309	23,248	30,833	46,496	61,667	23,557	31,243	46,804	62,076	70,052	92,910	2,913	3,863
	8	27,175	0,421	27,175	35,028	54,350	70,056	27,596	35,571	54,770	70,599	81,945	105,627	3,634	4,684

Longitudes en metros. Ángulos en grados sexagesimales.



LÍNEAS DE SALIDA

LONGITUD DE LAS COMPENSACIONES DE LAS CARRERAS EN PISTA

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO				Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
		36.00		85.960		114.040						1.22	180.48	94.52	17058.99
												1.25	180.96	95.00	17191.22
CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre		
	Longitudes a compensar		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar		
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$	
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,007	3,519	5,387	7,037	10,775	3,526	5,399	7,044	10,786	10,563	16,174	0,183	0,280
	3	7,351	0,032	7,351	10,901	14,703	21,801	7,383	10,948	14,734	21,848	22,086	32,749	0,545	0,807
	4	11,184	0,073	11,184	16,076	22,368	32,153	11,257	16,182	22,441	32,258	33,625	48,334	1,008	1,448
	5	15,017	0,132	15,017	20,944	30,034	41,889	15,149	21,128	30,165	42,073	45,182	63,017	1,546	2,157
	6	18,850	0,207	18,850	25,532	37,699	51,064	19,057	25,812	37,906	51,344	56,756	76,876	2,146	2,907
	7	22,682	0,299	22,682	29,862	45,365	59,724	22,982	30,256	45,664	60,118	68,346	89,980	2,796	3,681
	8	26,515	0,408	26,515	33,956	53,030	67,912	26,923	34,478	53,438	68,435	79,953	102,391	3,490	4,469
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,008	3,613	5,527	7,226	11,055	3,621	5,539	7,233	11,066	10,846	16,594	0,190	0,291
	3	7,540	0,033	7,540	11,163	15,080	22,326	7,573	11,212	15,113	22,375	22,653	33,538	0,565	0,837
	4	11,467	0,077	11,467	16,446	22,934	32,891	11,544	16,556	23,011	33,002	34,477	49,447	1,045	1,499
	5	15,394	0,138	15,394	21,408	30,788	42,816	15,532	21,600	30,926	43,008	46,320	64,416	1,603	2,229
	6	19,321	0,218	19,321	26,078	38,642	52,155	19,538	26,371	38,859	52,449	58,180	78,527	2,223	3,001
	7	23,248	0,314	23,248	30,481	46,496	60,961	23,562	30,893	46,810	61,373	70,058	91,854	2,896	3,797
	8	27,175	0,428	27,175	34,638	54,350	69,277	27,603	35,184	54,778	69,823	81,953	104,461	3,613	4,605

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO				Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
		36.50		84.389		115.611						1.22	179.91	95.52	17184.94
												1.25	180.39	96.00	17317.38
CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre		
	Longitudes a compensar		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar		
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$	
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,007	3,519	5,316	7,037	10,633	3,526	5,328	7,045	10,644	10,563	15,961	0,182	0,275
	3	7,351	0,032	7,351	10,761	14,703	21,523	7,384	10,809	14,735	21,570	22,086	32,331	0,541	0,792
	4	11,184	0,075	11,184	15,877	22,368	31,754	11,259	15,983	22,443	31,860	33,627	47,737	1,001	1,421
	5	15,017	0,134	15,017	20,693	30,034	41,385	15,151	20,878	30,168	41,570	45,185	62,263	1,537	2,118
	6	18,850	0,211	18,850	25,234	37,699	50,467	19,060	25,516	37,910	50,750	56,760	75,983	2,133	2,856
	7	22,682	0,305	22,682	29,523	45,365	59,046	22,987	29,919	45,669	59,442	68,351	88,965	2,780	3,618
	8	26,515	0,415	26,515	33,581	53,030	67,162	26,930	34,107	53,445	67,688	79,960	101,268	3,470	4,395
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,008	3,613	5,455	7,226	10,909	3,621	5,466	7,233	10,921	10,846	16,375	0,189	0,285
	3	7,540	0,034	7,540	11,020	15,080	22,041	7,574	11,070	15,114	22,090	22,653	33,111	0,562	0,821
	4	11,467	0,078	11,467	16,242	22,934	32,485	11,545	16,353	23,012	32,596	34,479	48,838	1,038	1,471
	5	15,394	0,141	15,394	21,151	30,788	42,302	15,535	21,345	30,929	42,496	46,322	63,647	1,593	2,189
	6	19,321	0,221	19,321	25,774	38,642	51,548	19,542	26,070	38,863	51,844	58,184	77,618	2,210	2,948
	7	23,248	0,320	23,248	30,136	46,496	60,271	23,568	30,550	46,815	60,686	70,063	90,822	2,879	3,732
	8	27,175	0,436	27,175	34,257	54,350	68,515	27,611	34,807	54,785	69,064	81,960	103,322	3,593	4,529

Longitudes en metros. Ángulos en grados sexagesimales.



LÍNEAS DE SALIDA

LONGITUD DE LAS COMPENSACIONES DE LAS CARRERAS EN PISTA

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO		Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie		
		37.00		82.819		117.181				1.22	179.34	96.52	17309.76		
										1.25	179.82	97.00	17442.40		
CALLES Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles	200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre			
		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar			
		Longitudes a compensar	1	0	2	0	1	1	1	1	1	1			
Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L.}$		
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2	3,519	0,008	3,519	5,247	7,037	10,495	3,526	5,259	7,045	10,506	10,563	15,763	0,181	0,269
	3	7,351	0,033	7,351	10,626	14,703	21,251	7,384	10,673	14,736	21,299	22,087	31,924	0,538	0,777
	4	11,184	0,076	11,184	15,683	22,368	31,366	11,260	15,789	22,444	31,472	33,628	47,155	0,995	1,395
	5	15,017	0,137	15,017	20,447	30,034	40,894	15,153	20,633	30,170	41,080	45,187	61,526	1,528	2,080
	6	18,850	0,215	18,850	24,942	37,699	49,885	19,064	25,226	37,914	50,169	56,763	75,111	2,121	2,806
	7	22,682	0,310	22,682	29,191	45,365	58,383	22,992	29,591	45,675	58,782	68,357	87,973	2,764	3,557
	8	26,515	0,423	26,515	33,214	53,030	66,428	26,938	33,743	53,453	66,957	79,968	100,171	3,451	4,322
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2	3,613	0,008	3,613	5,384	7,226	10,767	3,621	5,395	7,234	10,779	10,846	16,163	0,188	0,280
	3	7,540	0,035	7,540	10,882	15,080	21,763	7,574	10,932	15,114	21,813	22,654	32,695	0,558	0,805
	4	11,467	0,080	11,467	16,044	22,934	32,088	11,547	16,156	23,013	32,200	34,480	48,244	1,032	1,444
	5	15,394	0,144	15,394	20,900	30,788	41,801	15,537	21,095	30,931	41,996	46,325	62,896	1,584	2,150
	6	19,321	0,226	19,321	25,478	38,642	50,955	19,546	25,775	38,867	51,253	58,188	76,730	2,197	2,897
	7	23,248	0,326	23,248	29,799	46,496	59,597	23,573	30,216	46,821	60,015	70,069	89,813	2,863	3,670
	8	27,175	0,444	27,175	33,885	54,350	67,769	27,619	34,438	54,793	68,323	81,968	102,207	3,573	4,455

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO		Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie		
		37.50		81.248		118.752				1.22	178.77	97.52	17433.44		
										1.25	179.25	98.00	17566.28		
CALLES Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles	200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre			
		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar			
		Longitudes a compensar	1	0	2	0	1	1	1	1	1				
Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L.}$		
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2	3,519	0,008	3,519	5,180	7,037	10,360	3,526	5,191	7,045	10,371	10,563	15,551	0,179	0,264
	3	7,351	0,034	7,351	10,493	14,703	20,987	7,385	10,541	14,736	21,034	22,088	31,528	0,534	0,763
	4	11,184	0,077	11,184	15,493	22,368	30,986	11,262	15,601	22,446	31,094	33,630	46,587	0,989	1,370
	5	15,017	0,139	15,017	20,207	30,034	40,413	15,156	20,394	30,173	40,601	45,190	60,807	1,519	2,043
	6	18,850	0,219	18,850	24,658	37,699	49,315	19,068	24,944	37,918	49,601	56,767	74,259	2,108	2,758
	7	22,682	0,316	22,682	28,867	45,365	57,734	22,998	29,269	45,681	58,136	68,363	87,004	2,748	3,498
	8	26,515	0,430	26,515	32,855	53,030	65,709	26,945	33,388	53,461	66,243	79,976	99,097	3,432	4,252
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	2	3,613	0,008	3,613	5,315	7,226	10,629	3,621	5,326	7,234	10,641	10,847	15,955	0,187	0,274
	3	7,540	0,035	7,540	10,746	15,080	21,493	7,575	10,797	15,115	21,543	22,655	32,289	0,555	0,790
	4	11,467	0,081	11,467	15,850	22,934	31,701	11,548	15,963	23,015	31,813	34,482	47,664	1,026	1,418
	5	15,394	0,146	15,394	20,656	30,788	41,311	15,540	20,852	30,934	41,508	46,328	62,163	1,574	2,112
	6	19,321	0,230	19,321	25,188	38,642	50,375	19,551	25,487	38,871	50,675	58,192	75,863	2,185	2,848
	7	23,248	0,332	23,248	29,469	46,496	58,938	23,580	29,890	46,827	59,359	70,075	88,828	2,847	3,608
	8	27,175	0,452	27,175	33,520	54,350	67,040	27,627	34,077	54,801	67,597	81,976	101,117	3,553	4,383

Longitudes en metros. Ángulos en grados sexagesimales.



LÍNEAS DE SALIDA

LONGITUD DE LAS COMPENSACIONES DE LAS CARRERAS EN PISTA

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO				Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
		38.00		79.677		120.323						1.22	178.20	98.52	17555.97
												1.25	178.68	99.00	17689.02
CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre		
			Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar		
	Longitudes a compensar		1	0	2	0	1	1	1	1	1	1			
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L.}$	
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,008	3,519	5,114	7,037	10,228	3,526	5,126	7,045	10,240	10,564	15,354	0,178	0,259
	3	7,351	0,034	7,351	10,364	14,703	20,728	7,386	10,412	14,737	20,777	22,088	31,141	0,531	0,749
	4	11,184	0,079	11,184	15,308	22,368	30,616	11,263	15,416	22,447	30,724	33,631	46,033	0,983	1,346
	5	15,017	0,142	15,017	19,972	30,034	39,944	15,159	20,161	30,176	40,133	45,192	60,105	1,510	2,008
	6	18,850	0,223	18,850	24,379	37,699	48,758	19,073	24,668	37,922	49,047	56,772	73,426	2,096	2,711
	7	22,682	0,322	22,682	28,550	45,365	57,100	23,004	28,955	45,686	57,505	68,369	86,055	2,733	3,440
	8	26,515	0,439	26,515	32,503	53,030	65,006	26,954	33,041	53,469	65,544	79,984	98,047	3,413	4,184
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,008	3,613	5,247	7,226	10,494	3,621	5,259	7,234	10,506	10,847	15,753	0,185	0,269
	3	7,540	0,036	7,540	10,614	15,080	21,229	7,576	10,665	15,116	21,279	22,655	31,893	0,551	0,776
	4	11,467	0,083	11,467	15,662	22,934	31,323	11,550	15,775	23,017	31,436	34,483	47,098	1,020	1,393
	5	15,394	0,149	15,394	20,417	30,788	40,833	15,543	20,614	30,937	41,031	46,330	61,448	1,565	2,075
	6	19,321	0,234	19,321	24,904	38,642	49,809	19,555	25,206	38,876	50,111	58,197	75,015	2,172	2,800
	7	23,248	0,338	23,248	29,147	46,496	58,293	23,586	29,570	46,834	58,717	70,081	87,864	2,831	3,549
	8	27,175	0,460	27,175	33,163	54,350	66,326	27,635	33,725	54,810	66,888	81,985	100,051	3,534	4,312

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO				Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
		38.50		78.106		121.894						1.22	177.63	99.52	17677.36
												1.25	178.11	100.00	17810.62
CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre		
			Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar		
	Longitudes a compensar		1	0	2	0	1	1	1	1	1	1			
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L.}$	
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,008	3,519	5,050	7,037	10,100	3,527	5,062	7,045	10,112	10,564	15,162	0,177	0,254
	3	7,351	0,035	7,351	10,238	14,703	20,476	7,386	10,287	14,738	20,525	22,089	30,763	0,528	0,735
	4	11,184	0,080	11,184	15,127	22,368	30,255	11,265	15,236	22,449	30,364	33,633	45,491	0,977	1,322
	5	15,017	0,145	15,017	19,743	30,034	39,486	15,161	19,933	30,178	39,676	45,195	59,419	1,501	1,973
	6	18,850	0,227	18,850	24,107	37,699	48,214	19,077	24,398	37,926	48,505	56,776	72,612	2,084	2,666
	7	22,682	0,328	22,682	28,240	45,365	56,480	23,010	28,648	45,693	56,888	68,375	85,128	2,718	3,384
	8	26,515	0,447	26,515	32,159	53,030	64,318	26,962	32,701	53,477	64,860	79,992	97,020	3,394	4,117
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,008	3,613	5,181	7,226	10,363	3,621	5,194	7,234	10,375	10,847	15,557	0,184	0,264
	3	7,540	0,037	7,540	10,485	15,080	20,971	7,577	10,536	15,116	21,022	22,656	31,507	0,548	0,762
	4	11,467	0,085	11,467	15,477	22,934	30,954	11,551	15,591	23,018	31,068	34,485	46,545	1,013	1,368
	5	15,394	0,152	15,394	20,183	30,788	40,366	15,546	20,382	30,940	40,565	46,333	60,748	1,556	2,040
	6	19,321	0,239	19,321	24,627	38,642	49,255	19,559	24,932	38,880	49,559	58,201	74,186	2,160	2,753
	7	23,248	0,344	23,248	28,831	46,496	57,662	23,592	29,258	46,840	58,090	70,088	86,921	2,815	3,491
	8	27,175	0,469	27,175	32,813	54,350	65,627	27,644	33,380	54,819	66,194	81,994	99,007	3,515	4,244

Longitudes en metros. Ángulos en grados sexagesimales.



LÍNEAS DE SALIDA

LONGITUD DE LAS COMPENSACIONES DE LAS CARRERAS EN PISTA

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO	RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO	Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
	39.00		76.535		123.465			1.22	177.05	100.52	17797.61
								1.25	177.54	101.00	17931.08

CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre	
	Longitudes a compensar		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar	
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$

Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,008	3,519	4,988	7,037	9,975	3,527	4,999	7,045	9,987	10,564	14,974	0,176	0,250
	3	7,351	0,036	7,351	10,115	14,703	20,231	7,387	10,164	14,738	20,280	22,090	30,395	0,524	0,722
	4	11,184	0,082	11,184	14,951	22,368	29,902	11,266	15,061	22,450	30,012	33,634	44,963	0,971	1,299
	5	15,017	0,148	15,017	19,519	30,034	39,038	15,164	19,711	30,181	39,230	45,198	58,749	1,492	1,940
	6	18,850	0,232	18,850	23,841	37,699	47,682	19,081	24,134	37,931	47,975	56,780	71,816	2,073	2,622
	7	22,682	0,335	22,682	27,936	45,365	55,873	23,017	28,348	45,699	56,285	68,381	84,221	2,703	3,329
	8	26,515	0,456	26,515	31,822	53,030	63,645	26,971	32,369	53,486	64,192	80,001	96,014	3,376	4,052

Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,009	3,613	5,117	7,226	10,235	3,621	5,130	7,234	10,247	10,847	15,364	0,183	0,259
	3	7,540	0,037	7,540	10,360	15,080	20,719	7,577	10,411	15,117	20,771	22,657	31,131	0,544	0,748
	4	11,467	0,086	11,467	15,297	22,934	30,594	11,553	15,412	23,020	30,709	34,487	46,006	1,008	1,344
	5	15,394	0,155	15,394	19,955	30,788	39,910	15,549	20,156	30,943	40,110	46,336	60,065	1,547	2,005
	6	19,321	0,243	19,321	24,356	38,642	48,713	19,564	24,663	38,885	49,020	58,206	73,376	2,148	2,707
	7	23,248	0,351	23,248	28,522	46,496	57,045	23,599	28,953	46,847	57,476	70,095	85,998	2,800	3,435
	8	27,175	0,478	27,175	32,471	54,350	64,943	27,653	33,043	54,828	65,514	82,003	97,986	3,496	4,177

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO	RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO	Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
	39.50		74.965		125.035			1.22	176.49	101.52	17916.72
								1.25	176.97	102.00	18050.94

CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles		200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre	
	Longitudes a compensar		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar	
	Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$

Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,519	0,008	3,519	4,927	7,037	9,853	3,527	4,938	7,046	9,865	10,564	14,792	0,175	0,245
	3	7,351	0,036	7,351	9,995	14,703	19,991	7,388	10,045	14,739	20,040	22,090	30,035	0,521	0,709
	4	11,184	0,084	11,184	14,779	22,368	29,557	11,268	14,889	22,452	29,668	33,636	44,447	0,966	1,276
	5	15,017	0,151	15,017	19,300	30,034	38,600	15,167	19,494	30,184	38,794	45,201	58,094	1,484	1,907
	6	18,850	0,236	18,850	23,581	37,699	47,162	19,086	23,877	37,936	47,457	56,785	71,038	2,061	2,579
	7	22,682	0,341	22,682	27,639	45,365	55,279	23,024	28,055	45,706	55,694	68,388	83,334	2,688	3,276
	8	26,515	0,465	26,515	31,493	53,030	62,985	26,980	32,044	53,495	63,537	80,010	95,030	3,358	3,989

Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2	3,613	0,009	3,613	5,055	7,226	10,110	3,622	5,067	7,234	10,122	10,847	15,177	0,182	0,255
	3	7,540	0,038	7,540	10,237	15,080	20,474	7,578	10,289	15,118	20,526	22,658	30,763	0,541	0,735
	4	11,467	0,088	11,467	15,121	22,934	30,242	11,555	15,237	23,022	30,358	34,488	45,479	1,002	1,321
	5	15,394	0,158	15,394	19,732	30,788	39,463	15,552	19,934	30,946	39,666	46,340	59,397	1,538	1,971
	6	19,321	0,248	19,321	24,091	38,642	48,183	19,569	24,401	38,890	48,492	58,211	72,584	2,136	2,663
	7	23,248	0,358	23,248	28,220	46,496	56,441	23,606	28,655	46,854	56,876	70,102	85,096	2,785	3,380
	8	27,175	0,488	27,175	32,136	54,350	64,272	27,663	32,713	54,837	64,849	82,012	96,986	3,478	4,112

Longitudes en metros. Ángulos en grados sexagesimales.

LÍNEAS DE SALIDA

LONGITUD DE LAS COMPENSACIONES DE LAS CARRERAS EN PISTA

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO				Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
		40.00		73.394		126.606						1.22	175.91	102.52	18034.68
												1.25	176.39	103.00	18168.56
CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles	200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre			
		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar			
		Longitudes a compensar	1	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	3,519	0,009	3,519	4,867	7,037	9,734	3,527	4,879	7,046	9,746	10,564	14,613	0,174	0,241
	3	7,351	0,037	7,351	9,878	14,703	19,756	7,388	9,928	14,740	19,806	22,091	29,684	0,518	0,696
	4	11,184	0,086	11,184	14,610	22,368	29,220	11,270	14,722	22,454	29,332	33,638	43,942	0,960	1,254
	5	15,017	0,154	15,017	19,086	30,034	38,172	15,171	19,281	30,187	38,367	45,204	57,454	1,475	1,875
	6	18,850	0,241	18,850	23,326	37,699	46,652	19,091	23,625	37,940	46,951	56,790	70,277	2,050	2,537
	7	22,682	0,348	22,682	27,348	45,365	54,697	23,030	27,768	45,713	55,117	68,395	82,465	2,674	3,224
	8	26,515	0,474	26,515	31,169	53,030	62,339	26,989	31,727	53,504	62,896	80,019	94,066	3,341	3,927
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	3,613	0,009	3,613	4,994	7,226	9,988	3,622	5,006	7,235	10,000	10,847	14,994	0,181	0,250
	3	7,540	0,039	7,540	10,117	15,080	20,234	7,579	10,169	15,119	20,287	22,658	30,404	0,538	0,722
	4	11,467	0,090	11,467	14,949	22,934	29,898	11,557	15,066	23,024	30,015	34,490	44,964	0,996	1,298
	5	15,394	0,161	15,394	19,513	30,788	39,027	15,555	19,718	30,949	39,231	46,343	58,744	1,529	1,939
	6	19,321	0,253	19,321	23,832	38,642	47,664	19,574	24,145	38,895	47,977	58,216	71,809	2,124	2,620
	7	23,248	0,366	23,248	27,925	46,496	55,849	23,613	28,364	46,861	56,288	70,109	84,213	2,770	3,327
	8	27,175	0,498	27,175	31,808	54,350	63,616	27,672	32,390	54,847	64,198	82,022	96,006	3,459	4,049

DIMENSIONES DE LA PISTA DE ATLETISMO		RADIO INTERIOR		LONGITUD RECTA		LONGITUD CURVA		DIMENSIONES DEL RECTÁNGULO CIRCUNSCRITO				Ancho calle	Longitud	Anchura	Superficie
		40.50		71.823		128.177						1.22	175.34	103.52	18151.51
												1.25	175.82	104.00	18285.59
CALLE Ancho y Número	Carreras que se desarrollan tal o parcialmente por calles	200 m.		400 m., 4 x 100 y 400 v.		800 m. (1 curva)		800 m. (2 curvas)		4x400 m.		Carreras que se desarrollan totalmente en pista libre			
		Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Número curvas	Número rectas	Dimensiones a compensar			
		Longitudes a compensar	1	0	2	0	1	1	1	1	1	1	1		
Curva	Recta	Longitud	α_{200}	Longitud	α_{400}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{800}	Longitud	α_{4x400}	Longitud	$\alpha_{CALLE L}$
Ancho de calle 1,220 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	3,519	0,009	3,519	4,809	7,037	9,618	3,527	4,821	7,046	9,630	10,564	14,439	0,173	0,236
	3	7,351	0,038	7,351	9,764	14,703	19,527	7,389	9,814	14,741	19,577	22,092	29,341	0,515	0,684
	4	11,184	0,087	11,184	14,445	22,368	28,891	11,271	14,558	22,456	29,004	33,640	43,449	0,955	1,233
	5	15,017	0,157	15,017	18,877	30,034	37,753	15,174	19,074	30,191	37,951	45,207	56,827	1,467	1,844
	6	18,850	0,246	18,850	23,077	37,699	46,154	19,096	23,379	37,945	46,455	56,795	69,532	2,039	2,496
	7	22,682	0,355	22,682	27,064	45,365	54,127	23,038	27,488	45,720	54,552	68,402	81,615	2,660	3,174
	8	26,515	0,484	26,515	30,853	53,030	61,706	26,999	31,416	53,514	62,269	80,029	93,122	3,323	3,867
Ancho de calle 1,250 m.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	3,613	0,009	3,613	4,934	7,226	9,869	3,622	4,947	7,235	9,881	10,848	14,816	0,180	0,246
	3	7,540	0,040	7,540	10,000	15,080	20,000	7,580	10,053	15,119	20,053	22,659	30,053	0,535	0,709
	4	11,467	0,092	11,467	14,781	22,934	29,561	11,559	14,899	23,025	29,680	34,492	44,460	0,990	1,276
	5	15,394	0,165	15,394	19,300	30,788	38,600	15,559	19,506	30,952	38,806	46,346	58,106	1,521	1,907
	6	19,321	0,259	19,321	23,578	38,642	47,157	19,580	23,894	38,900	47,472	58,221	71,051	2,113	2,578
	7	23,248	0,373	23,248	27,635	46,496	55,270	23,621	28,078	46,869	55,713	70,117	83,348	2,755	3,275
	8	27,175	0,508	27,175	31,486	54,350	62,973	27,683	32,075	54,857	63,561	82,032	95,047	3,442	3,988

Longitudes en metros. Ángulos en grados sexagesimales.



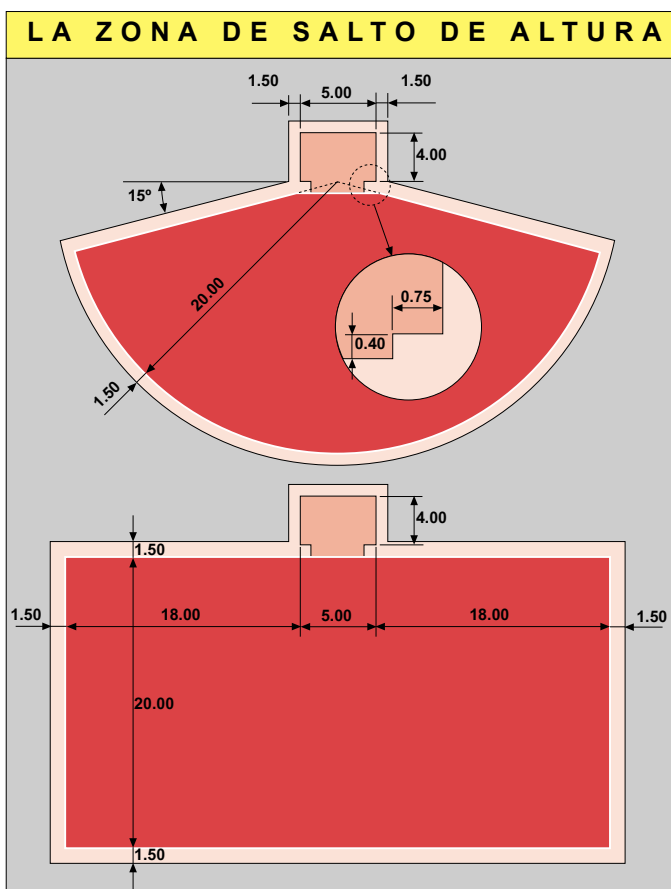
LA ZONA DE SALTOS

NIDE

La zona de salto de altura se compone del "sector de carrera" y del "foso" o lugar de caída del atleta.

El sector de impulso posibilitará una carrera mínima de 15 metros en cualquier circunstancia, debiendo aumentarse hasta los 18 metros mínimo siempre que sea posible para las competiciones nacionales y a los 20 metros para las internacionales.

El foso o lugar de caída del atleta, tendrá un mínimo de 5 m. de longitud (óptima de 7 m.) por 4 m. de anchura. Su altura podrá variar entre 30 y 90 cms. A fin de evitar que el foso pueda golpear a los saltómetros y derribar el listón, se le practicarán unos entrantes de 40 x 75 cms.



Para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores, se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** de 1.50 metros en el perímetro del sector de carrera y del foso de caída. En competiciones internacionales, y para posibilitar un alargamiento de la carrera del saltador, deberá existir un espacio de 5.00 m. de anchura al exterior del arco límite del sector de saltos.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la zona de impulso como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4.00 metros.

La orientación del eje central del sector de saltos y del foso de caída debe coincidir con la dirección geográfica N-NO (foso) S-SE (sector), admitiéndose su variación dentro del entorno N-NO. Es preciso tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para no saltar en contra de ellos.

La zona de saltos dispondrá de un **pavimento** de características normalmente distintas a las de sus bandas exteriores:

1. El pavimento tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas.
2. El pavimento no será abrasivo.
3. El pavimento será antideslizante.
4. El pavimento será elástico.
5. El pavimento será preferiblemente sintético y en su defecto, sólo para competiciones nacionales, de tierras batidas, cenizas y de mezclas de caucho con resinas sintéticas.
6. Con referencia a las pendientes cabe diferenciar:
 - 6.1. Si la zona de saltos es un sector circular, se admitirá una pendiente radial máxima en la dirección de la carrera del 1 por mil si el pavimento es de cenizas y del 2.5 por 1000 si es sintético.
 - 6.2. Si la zona de saltos es rectangular se admitirá una pendiente máxima en la dirección de la carrera del 1 por mil y otra transversal del 1%, si el pavimento es de cenizas o tierras batidas. Si el pavimento es sintético las pendientes máximas respectivas serán del 2.5 por mil y del 1%.

EL SALTÓMETRO

NIDE

Los saltómetros son los postes verticales que han de sostener la barra o listón. La forma y dimensiones de la sección transversal no está reglamentada. La distancia entre caras, aristas o generatrices más próximas de los dos saltómetros no será inferior a 366 cm. ni superior a 402 cm. La altura del saltómetro será, como mínimo, 10 cms. superior a la máxima altura a la que pueda elevarse el listón.

Las placas soporte, sólidamente unidas a los saltómetros, serán planas y rectangulares de 40 x 60 mm. Su función es la de servir de apoyo al listón.

EL LISTÓN

NIDE

La barra transversal o listón será de madera, metal u otro material apropiado. Su sección transversal será un triángulo equilátero de 30 mm de lado, con los cantos ligeramente redondeados, o circular de diámetro comprendido entre 25 y 30 mm. Los extremos de la barra circular dispondrán de una superficie plana de 30 x 150/200 mm para apoyarla en las placas soporte de los saltómetros.

El listón tendrá una longitud comprendida entre los 364 y 400 cms. y una masa máxima de 2.200 gr.



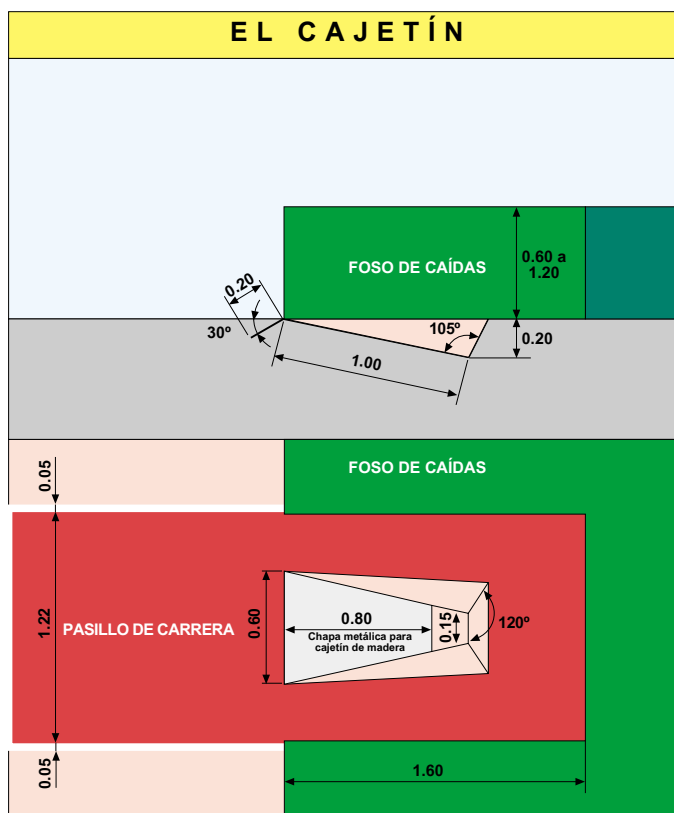
LA ZONA DE SALTOS

NIDE

La zona de salto de con pértiga se compone del "pasillo de carrera" para tomar impulso, del "cajetín" para alojar el extremo de la pértiga y del "foso" o lugar de caída del atleta.

El pasillo de carreras tendrá una longitud mínima de 40 m., aumentándose este mínimo a 45 m, si es posible. La anchura mínima será de 1.22 metros.

El cajetín se colocará de modo que las aristas superiores de sus caras enrasen con la superficie del pavimento. Será de material rígido y apropiado para alojar el extremo de la pértiga. Si el cajetín es de madera, el fondo irá forrado de una chapa de metal de 800 mm de longitud y 2.5 mm de espesor. Las dimensiones se acotan en el dibujo.



El foso de caídas tendrá unas dimensiones mínimas de 5x5 m. prolongándose a ambos lados del espacio reservado para el cajetín una longitud de 1.60 metros. La altura variará entre 60 y 120 cms.

Se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** de 1.50 metros en el perímetro del pasillo de carrera y del foso de caída.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, sobre el pasillo de impulso y sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4 metros a excepción del foso de caída y los 5 metros finales del pasillo donde el mínimo será de 8 metros.

La orientación del eje central del pasillo de saltos y del foso de caídas debe coincidir con la dirección geográfica N-NO, S-SE, admitiéndose su variación dentro del entorno N-NO. Es preciso tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para no saltar con viento lateral. En este supuesto se posibilitará el salto en dirección NE-E, SW-W.

Las características del **pavimento** serán:

1. El pavimento tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas.
2. El pavimento no será abrasivo.
3. El pavimento será antideslizante.
4. El pavimento será elástico.
5. La zona del pasillo próxima al cajetín será especialmente resistente a los clavos del saltador.
6. El pavimento será preferiblemente sintético y en su defecto, sólo para competiciones nacionales, de tierras batidas, cenizas y de mezclas de caucho con resinas sintéticas.
7. El pasillo de saltos y su zona de prolongación admitirá una pendiente máxima longitudinal, en dirección de la carrera, del 1 por mil, y lateralmente de 1%.

EL SALTÓMETRO

NIDE

Los saltómetros son los postes verticales que han de sostener la barra o listón. La forma y dimensiones de la sección transversal no está reglamentada. La distancia entre caras, aristas o generatrices más próximas de los dos saltómetros no será inferior a 366 cm. ni superior a 437 cm. La fijación al suelo podrá ser mediante un tubo de anclaje con tapa de la profundidad de empotramiento necesaria para que proporcione la rigidez necesaria o bien mediante anclaje a una base corrediza. En este caso, el saltómetro, podrá tener un recorrido máximo de 120 cms. en dirección paralela al pasillo y de tal modo que el punto central de ese recorrido esté alineado con la arista límite posterior del tope del cajetín.

Los soportes, cuya función es la de servir de apoyo al listón, estarán sólidamente unidos a los saltómetros, serán circulares de no más de 13 mm de diámetro y con un máximo de 75 mm. de longitud. Los soportes quedarán situados paralelamente al pasillo y del lado del foso de caídas para que, si un saltador toca el listón, caiga fácilmente en la dirección del foso.

EL LISTÓN

NIDE

La barra transversal o listón será de madera, metal u otro material apropiado. Su sección transversal será un triángulo equilátero de 30 mm de lado, con los cantos ligeramente redondeados, o circular de diámetro comprendido entre 25 y 30 mm. Los extremos de la barra circular dispondrán de una superficie plana de 30 x 150/200 mm para apoyarla en las placas soporte de los saltómetros.

El listón tendrá una longitud comprendida entre los 386 y 452 cms. y una masa máxima de 2.500 gr.



LA ZONA DE SALTOS

NIDE

La zona de saltos de longitud y triple se compone del "pasillo de carreras", la tabla de batida, la zona de prolongación del pasillo y del "foso" de caída del atleta.

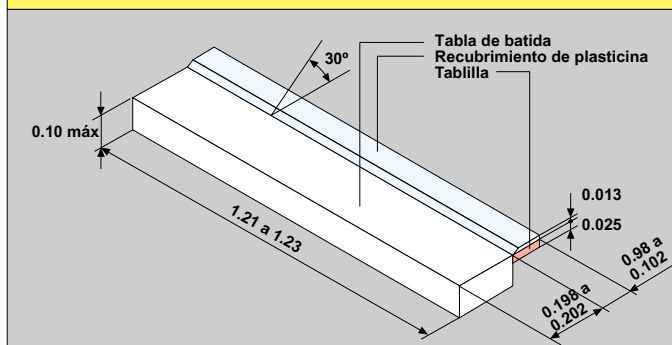
El pasillo de carreras tendrá una longitud mínima de 40 metros, si es posible se aumentará a los 45 m. La anchura mínima será de 1.22 metros.

La tabla de batida, que señala el lugar de impulso del atleta, estará enterrada al mismo nivel que la pista y el foso de caída. Su borde más próximo al foso se denomina "línea de batida" y señala el límite pasado el cual, el salto no es válido. Inmediatamente después de esta línea se colocará una tabla cubierta de "plasticina" u otra sustancia apropiada.

La tabla de batida será de madera o de algún material rígido y deberá estar pintada de blanco. Tendrá una longitud de 1.21 a 1.23 mts, una anchura entre 198 y 202 mm. y su máximo grosor será de 100 mm.

Las dimensiones de la tabla indicadora de "plasticina" serán: grosor máximo 25 mm, ancho de 98 a 102 mm y de 1.21 a 1.23 metros de longitud. El recubrimiento de "plasticina" estará realizado de manera que se eleve en un ángulo de 30° en dirección de la zona de caída, a partir del nivel de la tabla de batida hasta una altura máxima de 10 a 13 mm.

LA TABLA DE BATIDA



La zona de prolongación del pasillo, situada entre la tabla de batida y el inicio del foso, tendrá la misma anchura que el pasillo de carreras.

El foso o lugar de caída del atleta, tendrá un ancho mínimo de 2.75 m. por cada pasillo de saltos que, terminando en dicho foso, se utilice simultáneamente con los demás. Su longitud variable se indica, junto a la de la zona de prolongación del pasillo, en el dibujo. El foso estará relleno con arena fina u otro material similar que deje una huella clara y precisa de la caída del atleta.

Se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** de 1.50 metros en el perímetro del pasillo de carreras y del foso de caída.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la zona de impulso como sobre

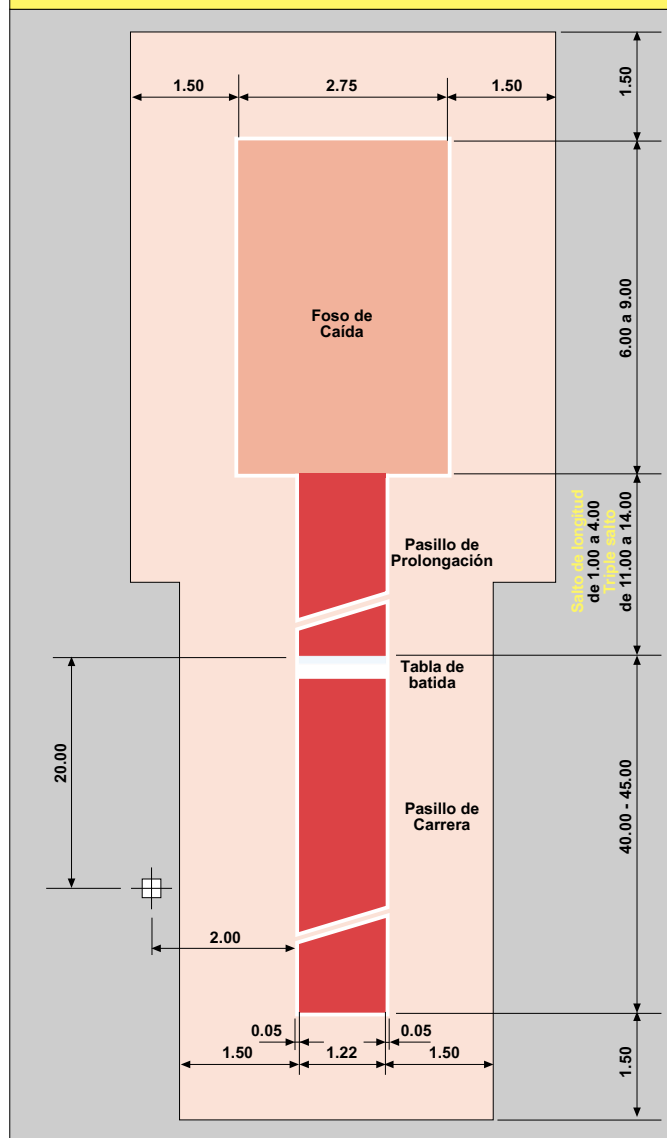
las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 4.00 metros.

La orientación del eje central del pasillo de saltos y del foso de caída debe coincidir con la dirección N-NO, S-SE, admitiéndose su variación dentro del entorno N-NO. Para tener en cuenta los vientos dominantes, se posibilitará el salto en ambas direcciones.

El **pavimento** del pasillo de saltos y su zona de prolongación admitirá una pendiente máxima longitudinal, en dirección de la carrera, del 1 por mil, y lateral de 1%. Tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas, será no abrasivo, antideslizante y elástico. Será preferiblemente sintético y en su defecto, sólo para competiciones nacionales, de tierras batidas, cenizas y de mezclas de caucho con resinas sintéticas.

Debe preverse la existencia de un **anemómetro** que se situará a 20 metros de la tabla de batida, a un máximo de 2 metros de la línea interior de pasillo y a una altura aproximada de 1.22 metros.

SALTOS DE LONGITUD Y TRIPLE

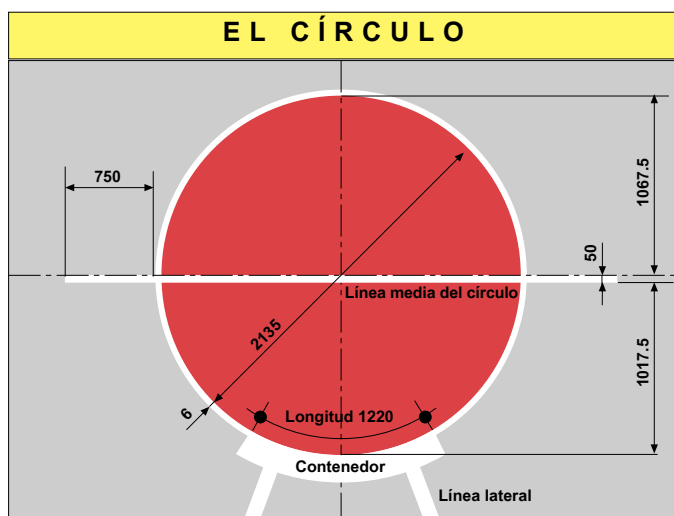


LA ZONA DE LANZAMIENTO DE PESO

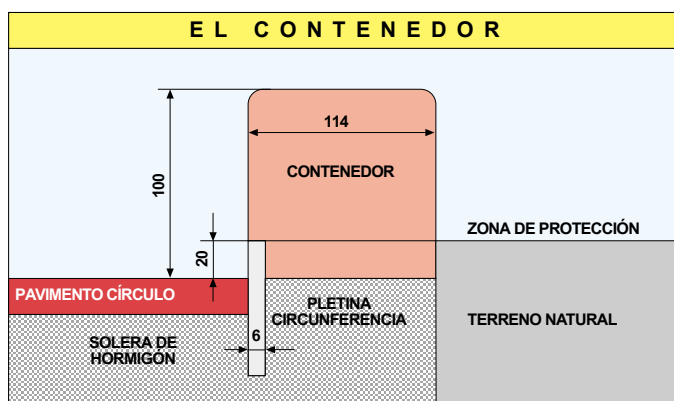
NIDE

La zona de lanzamientos se compone del "círculo de lanzamiento" y del "sector de caída".

El círculo tendrá un diámetro interior de 2.135 m. (+/- 5 mm). La circunferencia límite del círculo estará constituida por pletina o tubo de hierro, acero u otro material apropiado de un espesor mínimo de 6 mm. La pletina se doblará y fijará sólidamente a la plataforma base del círculo de modo que sus caras interiores constituyan una circunferencia perfecta de una longitud de 6.707 m (+/- 15 mm). El tubo o pletina se fijará de forma que su cara superior esté al mismo nivel que el terreno exterior y 20 mm (+/- 6 mm) más alta que la superficie interior del círculo. Estará pintada de blanco.

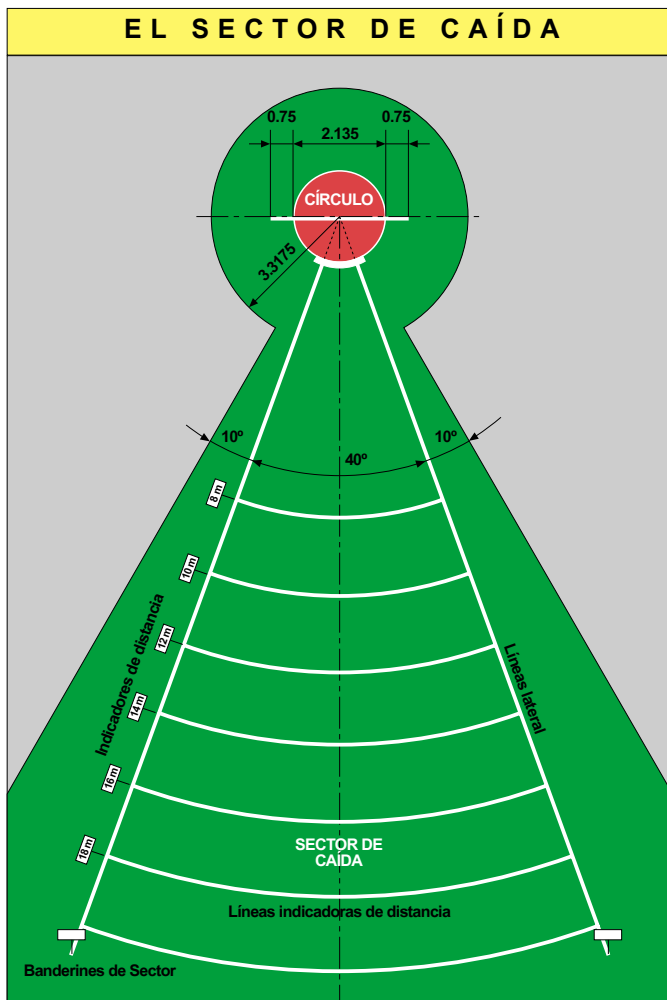


Un tope o contenedor se colocará firmemente fijado al suelo en la parte central de la semicircunferencia que limita la mitad frontal del círculo próxima al sector de caídas. El contenedor, pintado en blanco, será de madera o cualquier otro material apropiado para resistir el empuje del pie del lanzador al final de su esfuerzo. La cara interior del contenedor se colocará sobre y en la prolongación de la cara interior de la pletina o tubo. El contenedor tendrá forma de arco con una longitud de la cara interior de 1220 mm (+/- 10 mm), una anchura de 114 mm (+/- 2 mm) y una altura desde el nivel interior del círculo de 100 mm (+/- 2 mm).



NORMATIVA BÁSICA DE INSTALACIONES DEPORTIVAS EN EL
ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

El sector de caída tendrá un ángulo de 40° y una longitud mínima de 25 metros para las competiciones a nivel nacional e internacional. Para competiciones regionales o inferiores, la longitud mínima del sector de caída será de 20 metros.



Para facilitar el desarrollo y la visión de la competición por parte de atletas y espectadores, así como por medida de seguridad, se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** en torno al círculo y en todo el perímetro del sector de caída. El espacio libre en torno al círculo estará limitado por una circunferencia concéntrica de 6.635 metros de diámetro. El ángulo del sector de caída estará complementado en los laterales por dos sectores circulares de 10° en cuyo espacio no estará permitido el acceso a personas no autorizadas.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la zona como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 7.00 metros.

La orientación del eje central del círculo y del sector de caída puede ser cualquiera siempre y cuando esté comprendida en el entorno O-SO (sector), N-NE (círculo).



El **pavimento del círculo** tendrá resuelto el drenaje superficial y profundo de las aguas, será rugoso y antideslizante, no abrasivo, consistente y dotado de seguridad a la pisada. Normalmente estará acabado en un mortero de cemento enlucido y ruleteado.

El **pavimento del sector de caída** y sus bandas exteriores admitirá unas pendientes máximas, en dirección del lanzamiento, del 1 por mil. Tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas y será de un material lo suficientemente deformable para que el impacto deje huella clara sin causar deterioros irreparables y para que las pisadas de los jueces y competidores no dejen huella. Será de hierba para competiciones internacionales y, en su defecto, de tierras batidas o cenizas en las nacionales.

EL MARCAJE DE LA ZONA

NIDE

El marcaje de las líneas sobre la plataforma del círculo debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente y enrasar con la superficie. En el sector de caída las líneas o cintas quedarán perfectamente adheridas y serán de carácter móvil salvo que el sector sea independiente de los demás. Del marcaje se puede destacar:

La línea media del círculo se trazará perpendicularmente al eje central del sector de caída haciendo coincidir su borde posterior con el centro del círculo. Se prolongará un mínimo de 75 cms. al exterior del círculo y a partir de ambos extremos. Fuera del círculo la línea puede ser pintada, de madera o de otro material apropiado.

Las líneas laterales del sector limitarán la amplitud del sector. Su marcaje es obligatorio.

Las líneas de distancia son arcos de circunferencia concéntricos con el "círculo" que indican, de 2 en 2 metros, las distancias enteras de lanzamiento. Su marcaje es optativo.

BANDERINES

NIDE

Diferenciaremos:

1. Los banderines de sector serán enteramente metálicos y rematarán los extremos de las líneas laterales del sector. La bandola rectangular tendrá unas dimensiones aproximadas de 400x200 mm. El asta tendrá 8 mm de diámetro y se elevará un mínimo de 600 mm por encima del pavimento.
2. Los indicadores de distancia pueden colocarse al exterior del sector, en la intersección de las líneas laterales y las indicadoras de distancia. Sus características no están reglamentadas.
3. Los indicadores de record. Según la categoría de la competición, debe señalarse con un banderín o disco la distancia del record vigente, ya sea mundial, continental, nacional, etc.

EL PESO

NIDE

Tendrá forma esférica, será macizo, de hierro, latón u otro material más duro que éste último. Su superficie será lisa. Las características, función de la edad de los competidores, serán:

EL PESO							
Características	Hombres					Mujeres	
	Seniors Juniors	Juvenil	Cadete	Infantil	Alevín	Seniors Juniors	Juvenil Cadete Infantil Alevín
Oscilación de masas (1)	7265 a 7285	6005 a 6025	5005 a 5025	4005 a 4025	3005 a 3025	4005 a 4025	3005 a 3025
Masa en gr mínima (2)	7260	6000	5000	4000	3000	4000	3000
Diámetro mínimo	110	105	100	95	90	95	90
Diámetro máximo	130	120	115	110	105	110	105

1. Oscilación de masas permitida en la fabricación y adquisición del peso.
2. Masa mínima permitida para la homologación de records.

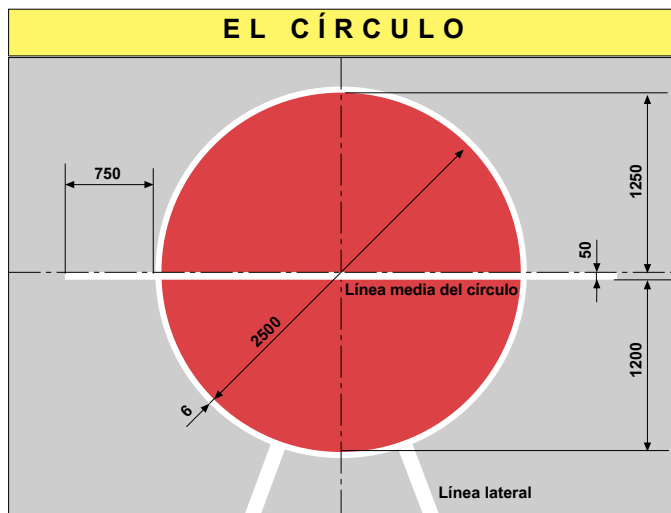


LA ZONA DE LANZAMIENTO DE DISCO

NIDE

La zona de lanzamientos se compone del "círculo de lanzamiento" y del "sector de caída".

El círculo tendrá un diámetro interior de 2.50 m. (+/- 5 mm). La circunferencia límite del círculo estará constituida por pletina o tubo de hierro, acero u otro material apropiado de un espesor mínimo de 6 mm. La pletina se doblará y fijará sólidamente a la plataforma base del círculo de modo que sus caras interiores constituyan una circunferencia perfecta de una longitud de 7.854 m (+/- 15 mm). El tubo o pletina se fijará de forma que su cara superior esté al mismo nivel que el terreno exterior y 20 mm (+/- 6 mm) más alta que la superficie interior del círculo. Estará pintada de blanco.

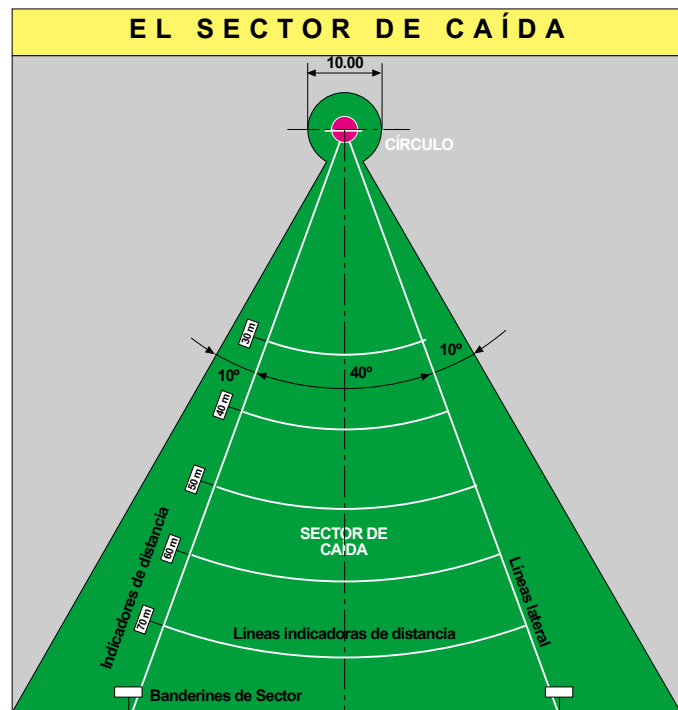


El sector de caída tendrá un ángulo de 40° y una longitud mínima de 75 metros para las competiciones a nivel nacional e internacional. Para competiciones regionales o inferiores, la longitud mínima del sector de caída será de 60 metros.

Se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** en torno al círculo y en todo el perímetro del sector de caída. El espacio libre en torno al círculo estará limitado por una circunferencia concéntrica de 10.00 metros de diámetro. El ángulo del sector de caída estará complementado en los laterales por dos sectores circulares de 10° en cuyo espacio no estará permitido el acceso a personas no autorizadas.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la zona como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 12.00 metros. En módulos cubiertos de entrenamiento, será suficiente la existencia de esta altura en los 10 primeros metros del sector de caída.

La orientación del eje central del círculo y del sector de caída estará comprendido en el entorno NO-NE, SE-SO. Se tendrá en cuenta la dirección de los vientos dominantes, para lo cual debe posibilitarse el lanzamiento tanto hacia el NO-NE como hacia el SE-SO.



El **pavimento del círculo** tendrá resuelto el drenaje superficial y profundo de las aguas, será rugoso y antideslizante, no abrasivo, consistente y dotado de seguridad a la pisada. Normalmente estará acabado en un mortero de cemento enlucido y ruleteado.

El **pavimento del sector de caída** y sus bandas exteriores admitirá unas pendientes máximas, en dirección del lanzamiento, del 1 por mil. Tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas y será de un material lo suficientemente deformable para que el impacto deje huella clara sin causar deterioros irreparables y para que las pisadas de los jueces y competidores no dejen huella. Será de hierba para competiciones internacionales y, en su defecto, de tierras batidas o cenizas en las nacionales.

EL MARCAJE DE LA ZONA

NIDE

El marcaje de las líneas sobre la plataforma del círculo debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente y enrasar con la superficie. En el sector de caída las líneas o cintas quedarán perfectamente adheridas y serán de carácter móvil salvo que el sector sea independiente de los demás. Del marcaje se puede destacar:

La línea media del círculo se trazará perpendicularmente al eje central del sector de caída haciendo coincidir su borde posterior con el centro del círculo. Se prolongará un mínimo de 75 cms. al exterior del círculo y a partir de ambos extremos. Fuera del círculo la línea puede ser pintada, de madera o de otro material apropiado.



Las líneas laterales del sector limitarán la amplitud del sector. Su marcaje es obligatorio.

Las líneas de distancia son arcos de circunferencia concéntricos con el "círculo" que indican, de 5 en 5 metros, las distancias enteras de lanzamiento. Su marcaje es optativo.

BANDERINES

NIDE

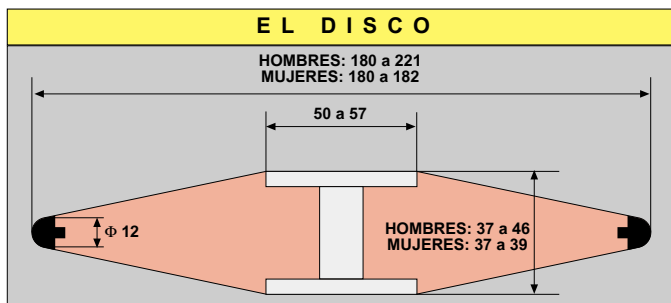
Diferenciaremos:

1. Los banderines de sector serán enteramente metálicos y rematarán los extremos de las líneas laterales del sector. La bandola rectangular tendrá unas dimensiones aproximadas de 400x200 mm. El asta tendrá 8 mm de diámetro y se elevará un mínimo de 600 mm por encima del pavimento.
2. Los indicadores de distancia pueden colocarse al exterior del sector, en la intersección de las líneas laterales y las indicadoras de distancia. Sus características no están reglamentadas.
3. Los indicadores de record. Según la categoría de la competición, debe señalarse con un banderín o disco la distancia del record vigente, ya sea mundial, continental, nacional, etc. Así mismo de dispondrá un banderín o indicador distintivo para señalar el mejor lanzamiento de cada concursante que se colocará a lo largo de una línea o cinta exterior a las líneas laterales del sector de caída.

EL DISCO

NIDE

Estará constituido por un cuerpo de madera u otro material apropiado con placas de metal incrustadas en la parte central de sus caras. Estas placas acogerán en su centro un dispositivo que permita asegurar el peso exacto del artefacto. La parte central será plana y poseerá un espesor constante y superior al resto. Este grosor irá disminuyendo según un perfil recto desde la circunferencia exterior de cada placa, hasta el comienzo de la llanta o anillo de metal que rodea el perímetro del disco. El perfil transversal de esta llanta será redondeado y su línea más alejada del centro del disco, constituirá una circunferencia perfecta.



Ambas caras del disco serán idénticas y no presentarán muescas, puntas salientes ni bordes cortantes. Las características del disco, según las categorías de edad serán:

EL DISCO

Características	Hombres			Mujeres
	Seniors Juniors	Juvenil Cadete	Infantil	Todas categorías
Oscilación de masas permitida en la fabricación	2005 a 2025	1505 a 1525	1005 a 1025	1005 a 1025
Masa en gr mínima para la homologación de récords	2000	1500	1000	1000
Diámetro exterior llanta	Mínimo 219 Máximo 221	Mínimo 200 Máximo 202	Mínimo 180 Máximo 182	Mínimo 180 Máximo 182
Diámetro de las placas	Mínimo 50 Máximo 57	Mínimo 50 Máximo 57	Mínimo 50 Máximo 57	Mínimo 50 Máximo 57
Grosor central	Mínimo 44 Máximo 46	Mínimo 40 Máximo 42	Mínimo 37 Máximo 39	Mínimo 37 Máximo 39
Grosor mínimo de la llanta	12	12	12	12

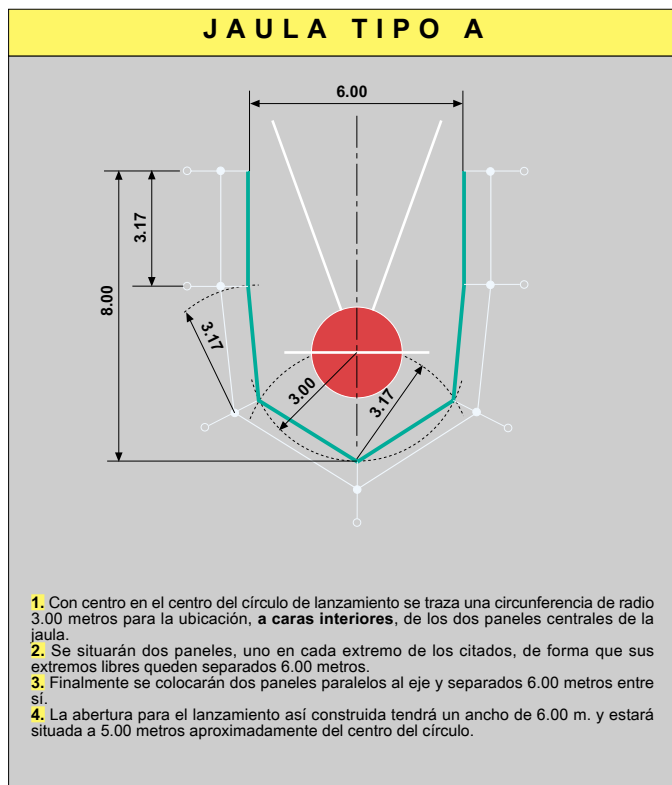
LA JAULA

NIDE

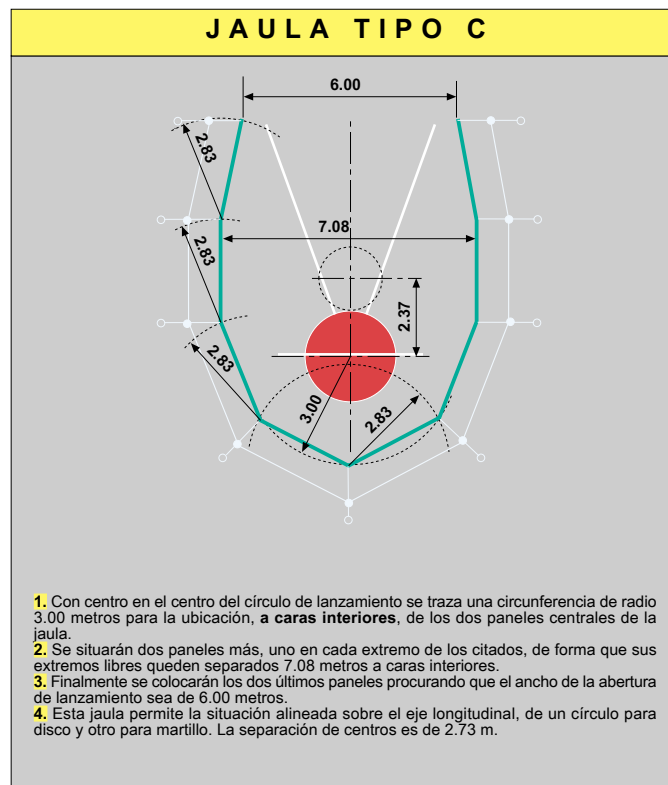
Para garantizar la seguridad de espectadores, jueces y lanzadores, todos los lanzamientos se efectuarán desde el interior de una "jaula" o cerco que deberá ajustarse a los siguientes requisitos reglamentarios:

1. La jaula se diseñará, construirá y conservará de tal forma que sea capaz de detener un disco de 2 Kg. moviéndose a una velocidad de hasta 25 metros por segundo.
2. No deberá existir peligro de rebote en los elementos fijos de la jaula y ningún disco podrá abrirse camino a través de cualquier junta de la jaula o por debajo de los paneles de ésta.
3. La jaula estará constituida por una serie de paneles rectos de red de 4.00 metros de altura mínima, sujetos a un cable o pieza metálica sito en un plano horizontal a 4 metros de altura y sustentado por una estructura formada por postes metálicos.
4. La altura de la red será 30 cms. superior de la altura del plano horizontal sustentante.
5. La red será de fibra, sintética o de alambre de acero dúcil o altamente tensable. El tamaño máximo de la malla sera de 50 mm para el alambre y de 40 mm. para la cuerda. La resistencia mínima a la rotura sera de 40 Kp.
6. Los tres tipos diferentes de jaulas que pueden utilizarse se esquematizan en la siguiente ficha.

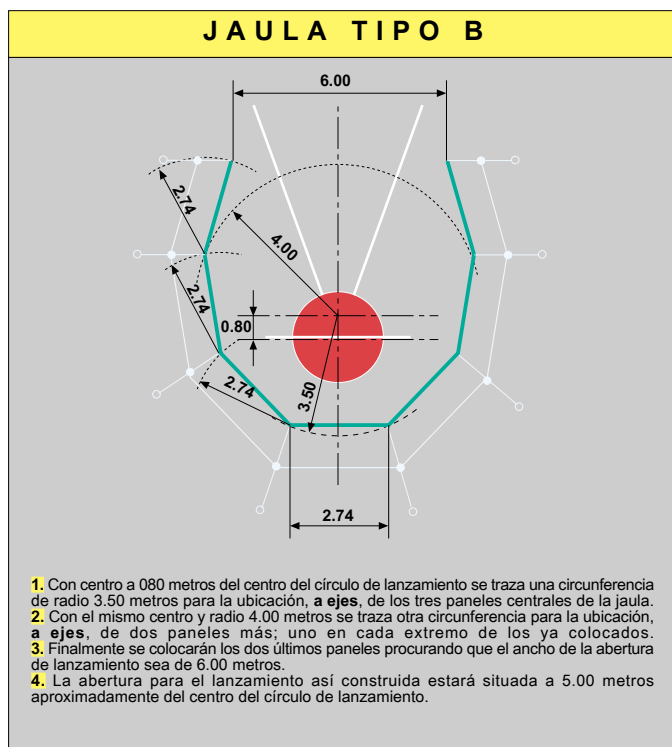
Jaula tipo A. Constará de un mínimo de 6 paneles de red de 3.17 m. de anchura dispuestos como se indica en el dibujo.



Jaula tipo C. Constará de un mínimo de 8 paneles de red de 2.83 m. de anchura dispuestos como se indica en el dibujo.



Jaula tipo B. Constará de un mínimo de 7 paneles de red de 2.74 m. de anchura dispuestos como se indica en el dibujo.



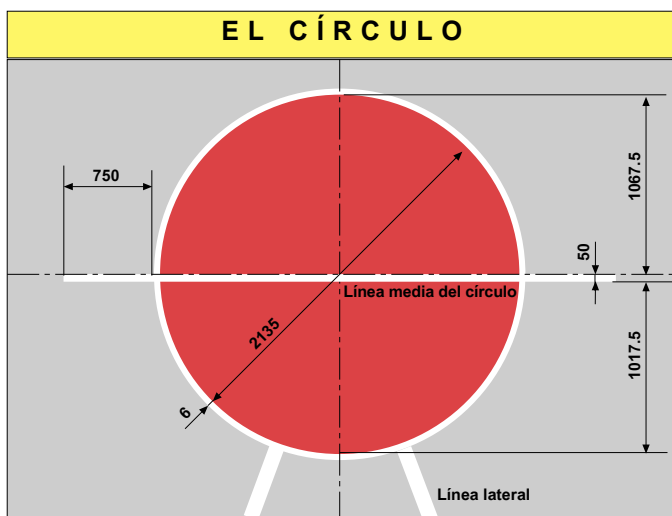
LA ZONA DE LANZAMIENTO DE MARTILLO

NIDE

La zona de lanzamientos se compone del "círculo de lanzamiento" y del "sector de caída".

El círculo tendrá un diámetro interior de 2.135 m. (+/- 5 mm). La circunferencia límite del círculo estará constituida por una pletina o tubo de hierro, acero u otro material apropiado de un espesor mínimo de 6 mm. La pletina se doblará y fijará sólidamente a la plataforma base del círculo de modo que sus caras interiores constituyan una circunferencia perfecta de una longitud de 6.707 m (+/- 15 mm). El tubo o pletina se fijará de forma que su cara superior esté al mismo nivel que el terreno exterior y 20 mm (+/- 6 mm) más alta que la superficie interior del círculo. Estará pintada de blanco.

EL CÍRCULO



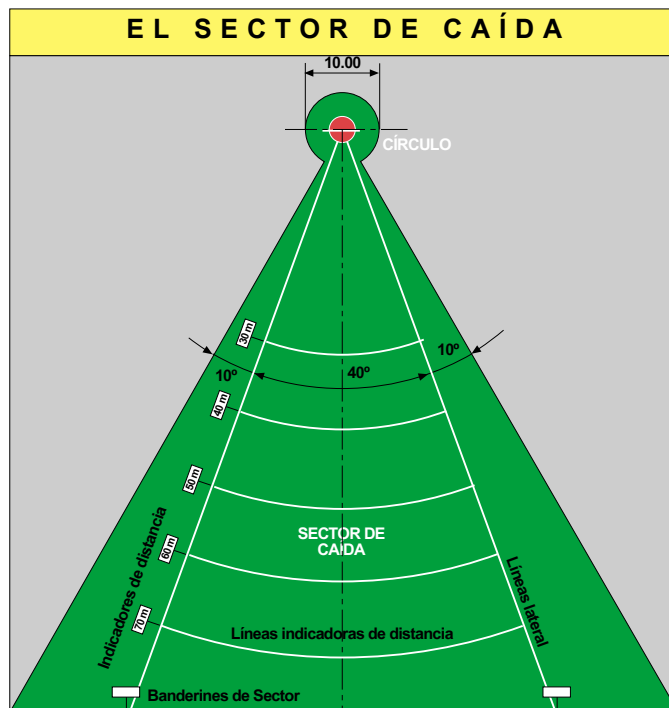
El sector de caída tendrá un ángulo de 40° y una longitud mínima de 85 metros para las competiciones a nivel nacional e internacional. Para competiciones regionales o inferiores, la longitud mínima del sector de caída será de 70 metros.

Se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** en torno al círculo y en todo el perímetro del sector de caída. El espacio libre en torno al círculo estará limitado por una circunferencia concéntrica de 10.00 metros de diámetro. El ángulo del sector de caída estará complementado en los laterales por dos sectores circulares de 10° en cuyo espacio no estará permitido el acceso a personas no autorizadas.

La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la zona como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un mínimo de 12.00 metros. En módulos cubiertos de entrenamiento, será suficiente la existencia de esta altura en los 10 primeros metros del sector de caída.

La orientación del eje central del círculo y del sector de caída será la que se desee siempre y cuando no esté comprendida en el entorno O-SO (Sector), N-NE (Círculo).

EL SECTOR DE CAÍDA



El pavimento del círculo tendrá resuelto el drenaje superficial y profundo de las aguas, será rugoso y antideslizante, no abrasivo, consistente y dotado de seguridad a la pisada. Normalmente estará acabado en un mortero de cemento enlucido y ruleteado.

El pavimento del sector de caída y sus bandas exteriores admitirá unas pendientes máximas, en dirección del lanzamiento, del 1 por mil. Tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas y será de un material lo suficientemente deformable para que el impacto deje huella clara sin causar deterioros irreparables y para que las pisadas de los jueces y competidores no dejen huella. Será de hierba para competiciones internacionales y, en su defecto, de tierras batidas o cenizas en las nacionales.

EL MARCAJE DE LA ZONA

NIDE

El marcaje de las líneas sobre la plataforma del círculo debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente y enrasar con la superficie. En el sector de caída las líneas o cintas quedarán perfectamente adheridas y serán de carácter móvil salvo que el sector sea independiente de los demás. Del marcaje se puede destacar:

La línea media del círculo se trazará perpendicularmente al eje central del sector de caída haciendo coincidir su borde posterior con el centro del círculo. Se prolongará un mínimo de 75 cms. al exterior del círculo y a partir de ambos extremos. Fuera del círculo la línea puede ser pintada, de madera o de otro material apropiado.



Las líneas laterales del sector limitarán la amplitud del sector. Su marcaje es obligatorio.

Las líneas de distancia son arcos de circunferencia concéntricos con el "círculo" que indican, de 5 en 5 metros, las distancias enteras de lanzamiento. Su marcaje es optativo.

BANDERINES

NIDE

Diferenciaremos:

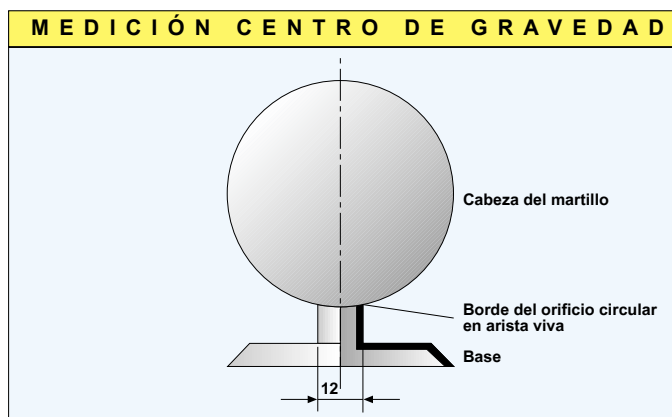
1. Los banderines de sector serán enteramente metálicos y rematarán los extremos de las líneas laterales del sector. La bandola rectangular tendrá unas dimensiones aproximadas de 400x200 mm. El asta tendrá 8 mm de diámetro y se elevará un mínimo de 600 mm por encima del pavimento.
2. Los indicadores de distancia pueden colocarse al exterior del sector, en la intersección de las líneas laterales y las indicadoras de distancia. Sus características no están reglamentadas.
3. Los indicadores de record. Según la categoría de la competición, debe señalarse con un banderín o disco la distancia del record vigente, ya sea mundial, continental, nacional, etc. Así mismo de dispondrá un banderín o indicador distintivo para señalar el mejor lanzamiento de cada concursante que se colocará a lo largo de una línea o cinta exterior a las líneas laterales del sector de caída.

EL MARTILLO

NIDE

Estará constituido por tres partes:

1. **La cabeza** tendrá forma esférica. Será maciza, de hierro, latón u otro material más duro que éste último. El centro de gravedad de la cabeza estará situado como máximo a 6 mm del centro de la esfera. Para ello la cabeza, desprovista del cable, debe quedar en equilibrio al colocarla sobre un orificio horizontal y circular de 12 mm de diámetro exterior y con circunferencia exterior acabada en arista viva.



2. El cable será de alambre de acero recto e irrompible de 3 mm. de diámetro mínimo o alambre standar número 11. Irá unido a la cabeza del martillo por medio de una articulación en forma de eslabón giratorio que puede ser sencillo o montado sobre un cojinete de bolas.

3. La empuñadura estará constituida por dos una o dos asas de cable. Será rígida, sin goznes o juntas articuladas y hecha de tal forma que no pueda alargarse de modo sensible durante el lanzamiento. La empuñadura se unirá al cable por medio de una doblez en anillo de éste, nunca por un eslabón giratorio.

Las características del martillo serán:

EL MARTILLO				
Características	Hombres			
	Seniors Juniors	Juvenil	Cadete	
Oscilación de masas permitida en la fabricación	7265 a 7285	6005 a 6025	5005 a 5025	
Masa en gr mínima para la homologación de récords	7260	6000	5000	
Diámetro de la cabeza	Mínimo 102 Máximo 120	102 120	102 120	
Longitud del martillo	Mínimo 1175 Máximo 1215	1175 1215	1175 1215	

LA JAULA

NIDE

Para garantizar la seguridad de espectadores, jueces y lanzadores, todos los lanzamientos se efectuarán desde el interior de una "jaula" o cerco que deberá ajustarse a los siguientes requisitos reglamentarios:

1. La jaula se diseñará, construirá y conservará de tal forma que sea capaz de detener un martillo de 7.260 Kg. y 102 mm de diámetro moviéndose a una velocidad de hasta 29 metros por segundo.
2. No deberá existir peligro de rebote en los elementos fijos de la jaula y ningún martillo podrá abrirse camino a través de cualquier junta de la jaula o por debajo de los paneles de ésta.
3. La jaula estará constituida por una serie de paneles rectos de red de altura mínima 5.00 metros los fijos y 5.50 m. los móviles, sujetos a un cable o pieza metálica sito en un plano horizontal a 5 metros de altura y sustentado por una estructura formada por postes metálicos.
4. La altura de la red será 30 cms. superior de la altura del plano horizontal sustentante.
5. La red será de fibra, sintética o de alambre de acero dúcil o altamente tensable. El tamaño máximo de la malla sera de 50 mm para el



alambre y de 40 mm. para la cuerda. La resistencia mínima a la rotura sera de 130 Kp.

6. Además de los paneles de red fijos, las jaulas para lanzamiento de martillo irán provista de dos paneles de red móviles, de 2 metros de anchura y situados cerrando parcialment la abertura de la jaula.

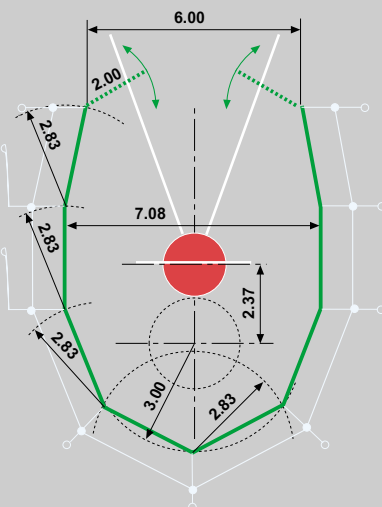
7. De estos dos paneles, sólo uno estará colocado en su posición en cada lanzamiento: el izquierdo para los lanzadores diestros y el derecho para los zurdos.

8. La manipulación de estos paneles debe ser sencilla y rápida. Pueden moverse mediante un sistema de corredera, ser de carácter desmontable o girar sobre un eje horizontal o vertical. En cualquier caso, deberán quedar totalmente fijos en su posición y ser capaces de detener cualquier martillo que los golpee.

9. Los dos tipos diferentes de jaulas que pueden utilizarse son:

Jaula tipo C. Constará de un mínimo de 8 paneles fijos de red de 2.83 metros de anchura y dos móviles de 2.00 metros dispuestos como se indica en el dibujo

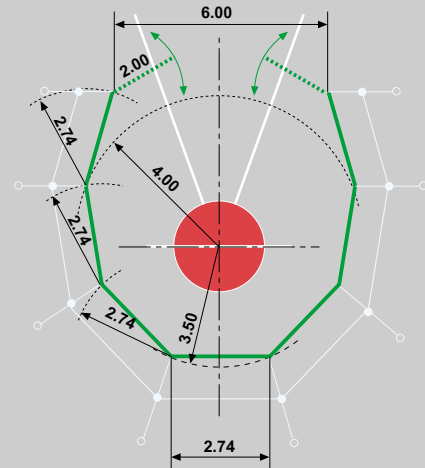
JAULA TIPO C



1. Esta jaula permite la situación alineada sobre el eje longitudinal, de un círculo para disco y otro para martillo. La separación de centros es de 2.73 m.
2. Con centro en el centro del círculo de "lanzamiento de disco" se traza una circunferencia de radio 3.00 metros para la ubicación, a caras interiores, de los dos paneles centrales de la jaula.
3. Se situarán dos paneles más, uno en cada extremo de los citados, de forma que sus extremos libres queden separados 7.08 metros a caras interiores.
4. Finalmente se colocarán los dos últimos paneles procurando que el ancho de la abertura de lanzamiento sea de 6.00 metros.

Jaula tipo D. Constará de un mínimo de 7 paneles fijos de red de 2.74 metros. de anchura y dos móviles de 2.00 metros dispuestos como se indica en el dibujo.

JAULA TIPO D



1. Con centro en el centro del círculo de lanzamiento se traza una circunferencia de radio 3.50 metros para la ubicación, a ejes, de los tres paneles centrales de la jaula.
2. Con el mismo centro y radio 4.00 metros se traza otra circunferencia para la ubicación, a ejes, de dos paneles más; uno en cada extremo de los ya colocados.
3. Finalmente se colocarán los dos últimos paneles procurando que el ancho de la abertura de lanzamiento sea de 6.00 metros.
4. La abertura para el lanzamiento así construida estará situada a 4.20 metros aproximadamente del centro del círculo de lanzamiento.



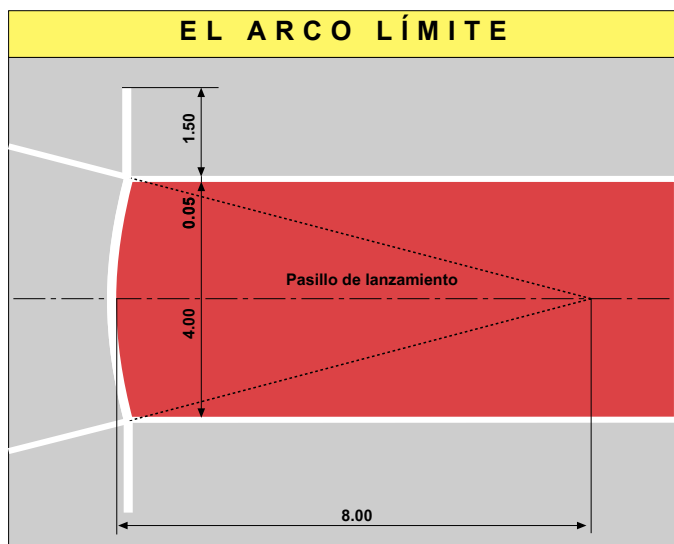
LA ZONA DE LANZAMIENTO DE JABALINA

NIDE

La zona de lanzamientos se compone del "pasillo de lanzamiento", del "arco límite" y del "sector de caída".

El pasillo de lanzamiento tendrá una longitud comprendida entre 30 y 36.50 metros, recomendándose que nunca sea inferior a 33.50 m. La anchura del pasillo será de 4.00 metros. Estará señalizado lateralmente por dos líneas blancas de 5 cms. de anchura.

El arco límite del sector será un arco de circunferencia de 8.00 metros de radio, centro en el eje del pasillo de lanzamiento y longitud definida por su intersección con las líneas límite del pasillo. Se marcará con una pletina o perfil metálico, de madera o simplemente una línea pintada, de tal modo que su anchura sea de 7 cms. y que su cara superior enrase perfectamente con el nivel del pavimento. A partir de cada extremo del arco se trazará una línea en ángulo recto con las líneas laterales del pasillo de 1.50 metros de longitud y 7 cms. de anchura.



El sector de caída de la jabalina tendrá un ángulo de 29° y una longitud mínima de 100 metros para las competiciones nacionales e internacionales y de 80 metros para las regionales o de nivel inferior.

Se reservarán **bandas mínimas de espacios libres** en torno al pasillo y en todo el perímetro del sector de caída. El espacio libre en torno al pasillo deberá tener una anchura mínima de 2.50 metros. El ángulo del sector de caída estará complementado en los laterales por dos sectores circulares de 10° en cuyo espacio no estará permitido el acceso a personas no autorizadas.

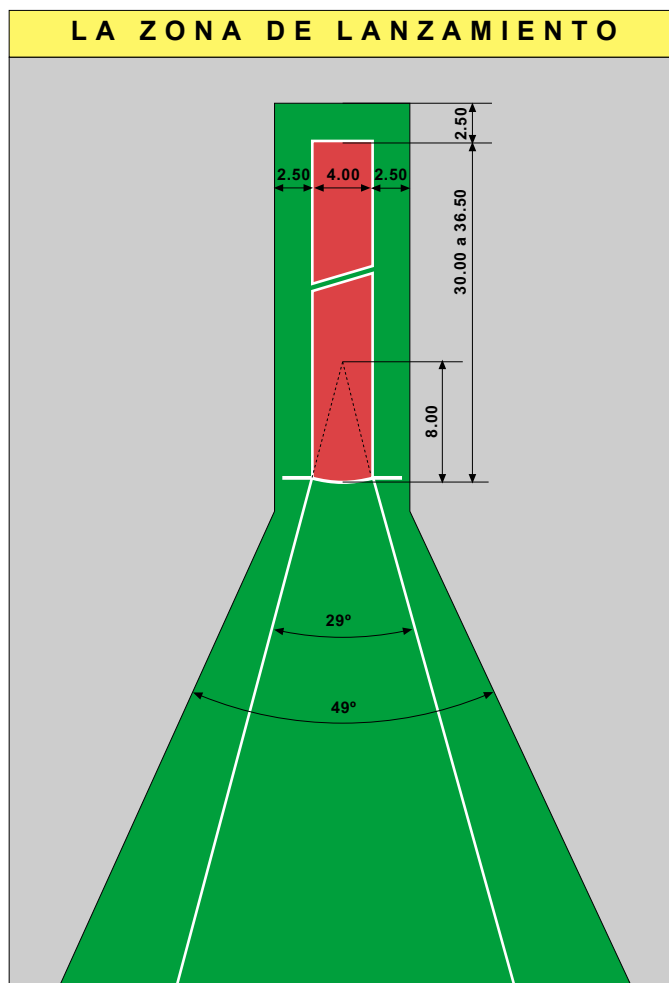
La altura entre el pavimento y el obstáculo más próximo, tanto sobre la zona como sobre las bandas exteriores, deberá quedar totalmente libre y tener un

mínimo de 12.00 metros. En módulos cubiertos de entrenamiento, será suficiente la existencia de esta altura en los 10 primeros metros del sector de caída.

La orientación del eje central del pasillo y del sector de caída debe estar comprendida en el entorno NO-NE, SE-SO. Es necesario tener en cuenta además la dirección de los vientos dominantes para lo cual debe posibilitarse el lanzamiento tanto en una como en otra dirección.

El **pavimento del pasillo** tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas, será antideslizante, no abrasivo, elástico y dotado de seguridad a la pisada. Admitirá unas pendientes máximas del 1 por 1000 en dirección de la carrera y del 1% transversalmente a la misma. Será preferiblemente sintético para las competiciones internacionales y, en su defecto, de tierras batidas o cenizas para las competiciones nacionales.

El **pavimento del sector de caída** y sus bandas exteriores admitirá unas pendientes máximas, en dirección del lanzamiento, del 1 por mil. Tendrá resuelto el drenaje profundo de las aguas y será de un material lo suficientemente deformable para que el impacto deje huella clara sin causar deterioros irreparables y para que las pisadas de los jueces y competidores no dejen huella. Será de hierba para competiciones internacionales y, en su defecto, de tierras batidas o cenizas en las nacionales.



EL MARCAJE DE LA ZONA

NIDE

El marcaje de las líneas sobre la plataforma del círculo debe quedar perfectamente adherido, ser de carácter permanente y enrasar con la superficie. En el sector de caída las líneas o cintas quedarán perfectamente adheridas y serán de carácter móvil salvo que el sector sea independiente de los demás. Del marcaje se puede destacar:

La línea media del círculo de 5 cms. de espesor se trazará perpendicularmente al eje central del sector de caída haciendo coincidir su borde posterior con el centro del círculo. Se prolongará un mínimo de 75 cms. al exterior del círculo y a partir de ambos extremos. Fuera del círculo la línea puede ser pintada, de madera o de otro material apropiado.

El arco límite de lanzamientos de 7 cms. de espesor y radio 8.00 metros.

Las líneas indicadoras de distancia, cuyo marcaje es optativo, son arcos de circunferencia que de 5 en 5 metros señalan las distancias del lanzamiento. Su centro coincidirá con el del arco límite y consecuentemente el radio de trazado será 8.00 metros superior a la distancia que señalan.

BANDERINES

NIDE

Diferenciaremos:

1. Los banderines de sector serán enteramente metálicos y rematarán los extremos de las líneas laterales del sector. La bandola rectangular tendrá unas dimensiones aproximadas de 400x200 mm. El asta tendrá 8 mm de diámetro y se elevará un mínimo de 600 mm por encima del pavimento.
2. Los indicadores de distancia pueden colocarse al exterior del sector, en la intersección de las líneas laterales y las indicadoras de distancia. Sus características no están reglamentadas.
3. Los indicadores de record. Según la categoría de la competición, debe señalarse con un banderín o disco la distancia del record vigente, ya sea mundial, continental, nacional, etc. Así mismo de dispondrá un banderín o indicador distintivo para señalar el mejor lanzamiento de cada concursante que se colocará a lo largo de una línea o cinta exterior a las líneas laterales del sector de caída.

LA JABALINA

NIDE

Estará constituida por tres partes:

1. **Una punta o cabeza** de metal.
2. **El asta** que podrá ser de madera o metal.
3. **La empuñadura** de cuerda cubrirá la zona

central del asta, coincidente con el centro de gravedad de la jabalina, con una ligadura de grosor uniforme. Estará colocada sin correas, muescas ni incisiones en el asta. Como mucho su circunferencia excederá a la del asta en 25 mm. o lo que es lo mismo, la diferencia entre los diámetros no será superior a 8 mm.

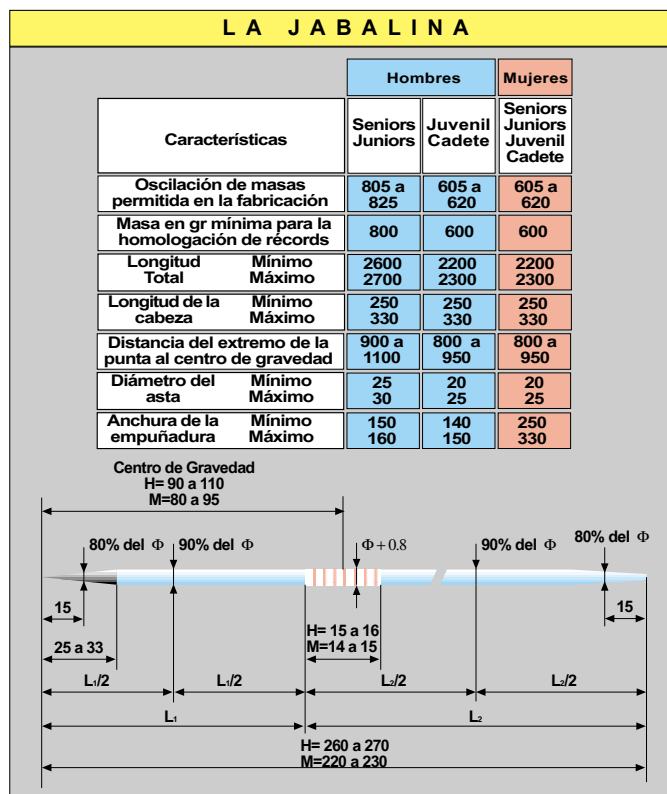
La sección transversal de la jabalina será, de un extremo a otro, uniformemente circular creciendo desde la punta metálica al comienzo de la zona central, permaneciendo constante y máxima dentro de ésta y disminuyendo desde su final hasta la punta posterior.

Se permite una tolerancia en la forma de la sección transversal de modo que pueda existir hasta un 5% de diferencia entre los diámetros mayor y menor de la elipse sección. El valor medio de estos diámetros tendrá que corresponder a las especificaciones dadas en el cuadro de características para la sección circular.

Idealmente el eje longitudinal de la jabalina será recto. El diámetro de la sección transversal en el punto medio entre la extremidad de la empuñadura y cada punta no será menor que el 90% del diámetro máximo del asta. Igualmente, a 15 cms. de las puntas, el diámetro de esta sección no superará el 80% del máximo.

La jabalina no deberá tener partes móviles u otros dispositivos que pudieran cambiar su centro de gravedad.

Las magnitudes de la jabalina se detallan en el siguiente cuadro:



PRESUPUESTO ORIENTATIVO

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Excavación a cielo abierto de 50 cms de profundidad en terrenos compactos con medios mecánicos.

Excavación en zanjas de 60 cms de profundidad para colocación de los tubos de drenaje.

Tubos de drenaje de PVC de 90 mm de diámetro con junta abierta y colectores de PVC de diámetro 200 mm, incluso fondo de arena, relleno de grava filtrante y apisonado.

Capa de gravas 20/40 de 15 cms. de espesor, compactadas.

Capa de zahorras artificiales de 20 cms de espesor, compactadas.

Total precio por m² construido. 1.470 pts/m²

PAVIMENTOS

Solera de hormigón HA-25-P armada con mallazo 300X150X3 en las aceras perimetrales de la pista en anillo y en las plataformas de lanzamiento de peso, disco y martillo.

En zonas de carreras, saltos y lanzamiento de jabalina:

Capa de 5 cms. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente con árido de $\Phi_{\text{máx}}$ 20 mm.

Capa de 3 cms. de espesor de aglomerado asfáltico en caliente con árido de $\Phi_{\text{máx}}$ 5 mm.

Pavimento sintético proyectado de 12 mm. Con granulado de caucho de 10 mm. y proyección de 2 mm de poliuretano rojo, acabado con granos de poliuretano.

Bordillo de hormigón 25x15 limitando la caja de las pistas de carreras, saltos y jabalina.

Plantación de césped por semilla, incluida la preparación del terreno, abonado y rastrillado.

Total precio por m² construido. 2.950 pts/m²

EQUIPAMIENTOS y VARIOS

Fosos de arena fina y serrín para saltos horizontales, incluso solera de hormigón, paredes de ladrillo hueco, enfoscado con mortero de cemento y parte proporcional de bordillos.

Ría de obstáculos ejecutada con hormigón armado, incluso obstáculo fijo.

Equipamiento de material no personal para atletismo:

- 8 Tacos de salida.
- 1 Escalera de jueces.
- 2 Jaulas para disco y martillo.
- 2 Tablas de batida (2).
- 2 Fosos de goma espuma para saltos de altura y pértiga.
- 4 Obstáculos carrera.
- 80 Vallas.
- 2 Saltómetros para altura y pértiga.

Dos porterías de fútbol, incluso red.
Bordillo interior de la pista en aluminio.
Marcaje completo de la pista.

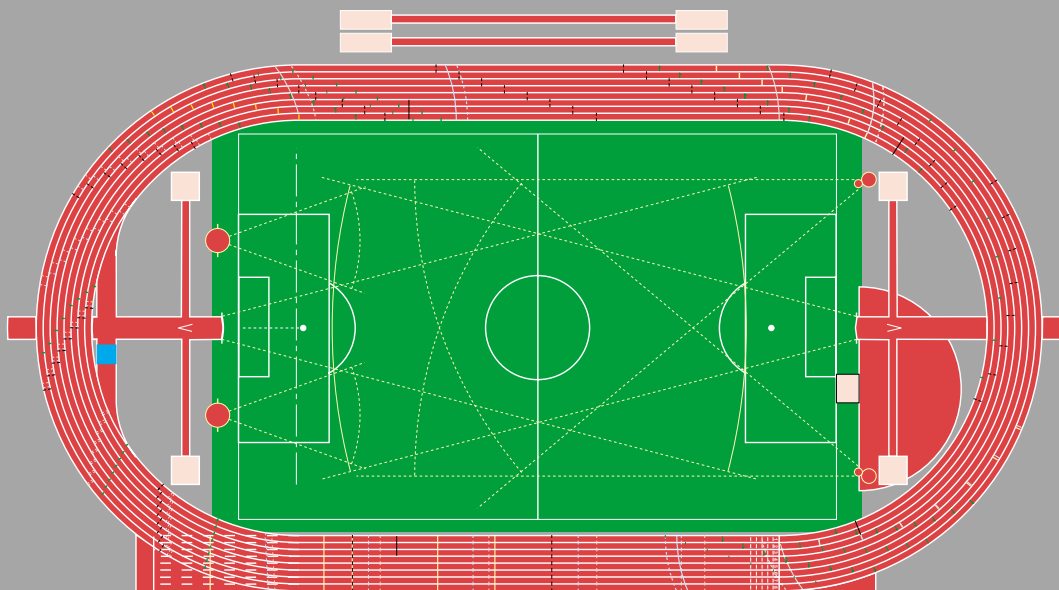
Cerramiento de la pista con barandilla metálica de 1 metro de altura realizada con tubulares metálicos de 50 mm de diámetro: dos horizontales a 50 y 100 cms. de altura y montantes cada 300 cms. anclados en el terreno, incluso excavación y hormigón para el empotramiento.

Total precio por m² construido. 566 pts/m²

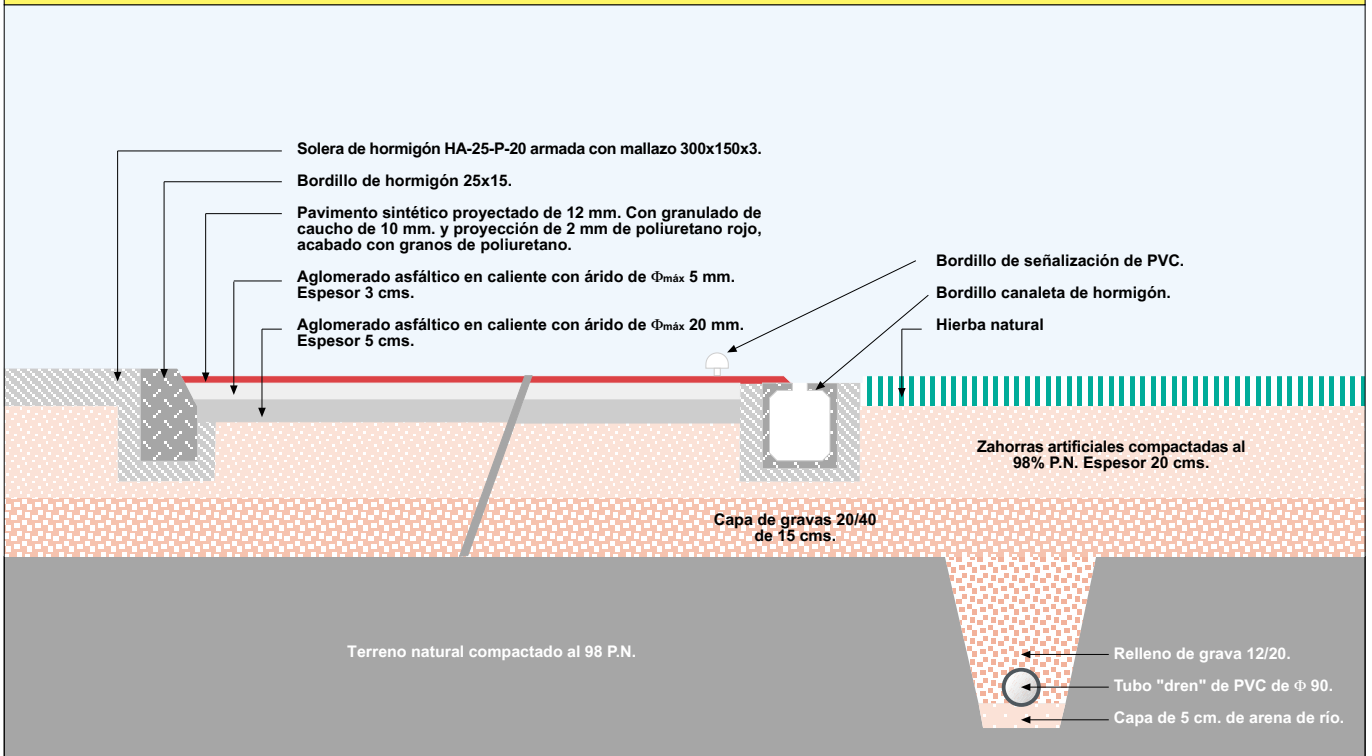
RESUMEN DEL PRESUPUESTO ORIENTATIVO

Presupuesto tipo...	P.E.M.	LICITACIÓN
M² construido.	4.986 pts/m²	7.001 pts/m²
Pista atletismo de radio	P.E.M.	LICITACIÓN
R= 36.00 (S=17.059 m²)	83.520.864 pts	119.430.059 pts
R= 36.50 (S=17.185 m²)	84.137.760 pts	120.312.185 pts
R= 37.00 (S=17.310 m²)	84.749.760 pts	121.187.310 pts
R= 38.00 (S=17.556 m²)	85.954.176 pts	122.909.556 pts
R= 39.00 (S=17.798 m²)	87.139.008 pts	124.603.798 pts

PISTA DE ATLETISMO DE 400 METROS. RÍA INTERIOR



SECCIÓN TIPO DEL PAVIMENTO DE UNA PISTA POLIDEPORTIVA



SECCIÓN TIPO DEL FOSO DE SALTOS



