



INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION

Especificación  
Internacional para  
Mapas de Orientación  
Sprint **ISSprOM 2019**



INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION

Esta Especificación Internacional para Mapas de Orientación Sprint (ISSOM201X) ha sido compilada y editada por la Comisión de Mapas IOF (MAY / 2019).

La versión adaptada al castellano a sido supervisada por el Comité de Cartografía de la Dirección Técnica de la Federación Española de Orientación FEDO.



Este trabajo está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International Public Licencia. Para información adicional de licencial <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Para el texto completo de la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/legalcode.txt>

ISBN: SE 978-91-519-0623-2

---

#### **INTERNATIONAL ORIENTEERING FEDERATION**

Drottninggatan 47 3½ tr, SE-65225 KARLSTAD, SWEDEN

Website: [www.orienteering.org](http://www.orienteering.org)

E-mail: [iof@orienteering.org](mailto:iof@orienteering.org)

#### **FEDERACION ESPAÑOLA DE ORIENTACION**

C/ Denia nº 6, 03690 San Vicente de Raspeig, ALICANTE, ESPAÑA

Web: [www.fedo.org](http://www.fedo.org)

E-mail: [secretaria.fedo@gmail.com](mailto:secretaria.fedo@gmail.com)

# ESPECIFICACIONES INTERNACIONALES PARA MAPAS DE ORIENTACION SPRINT IOF

## 1 INTRODUCCIÓN

El formato de la orientación sprint ha sido definido por la IOF de la siguiente manera:

*La orientación Sprint es un formato rápido, visible y fácil de entender, que permite llevar la orientación a aquellos entornos con una población significativa/importante. El perfil del sprint es de alta velocidad. El formato sprint se basa en carreras de muy alta velocidad en zonas de parques, calles o bosques muy penetrables.*

Las principales características de las ISSprOM:

- ISSprOM se basa en las ISOM2017; pero tanto competidores como cartógrafos deben entender que los mapas de sprint son mapas especiales.
- Muchos de los requisitos presentes en ISOM2017 también se aplicarán a los mapas de sprint.
- La diferencia más importante entre ISOM2017 e ISSprOM es que las líneas negras gruesas solo se usan para elementos impasables.

La orientación sprint difiere en el contexto de carrera respecto de las pruebas de larga duración de la orientación a pie. Mientras que los eventos de orientación a pie tradicionalmente se han organizado principalmente en áreas boscosas, los eventos sprint pueden organizarse en cualquier tipo de terreno. El uso de parques y terrenos urbanos en particular tiene importantes ventajas: lleva el deporte donde está la gente y ofrece oportunidades para aumentar el interés del público y de los medios de comunicación sobre la orientación, de acuerdo con los objetivos de la Convención de Leibnitz.

Para lograr la imparcialidad, es necesario que los cartografos y los trazadores colaboren más estrechamente que para otras disciplinas. El cartografiado correcto de la reducción de velocidad de carrera, tanto en grado como en extensión, es extremadamente importante para la orientación sprint debido a la extremadamente corta duración de la prueba.

En áreas urbanas, no es raro encontrar espacios multinivel. La ISSprOM permite la representación sencilla de pasos superiores e inferiores.

### 1.1 Convenciones

Al igual que en las ISOM se utilizan varios términos para indicar los requisitos de esta Norma:

- *Debe / Deberá / Requerido*, significa que la norma es un requisito obligatorio.
- *No debe/ No deberá*, significa que la norma supone prohibición absoluta.
- *Debería / Recomendado*, significa que se aplicará la norma especificada salvo que, en determinadas circunstancias, existan razones suficientemente válidas para, no hacerlo, tras haber analizado la implicación y consecuencias globales de tal desvío normativo.
- *No debería / No recomendable*, significa que no se implementarán los comportamientos o acciones descritos bajo estos términos salvo que, en circunstancias concretas, su aplicación sea aceptable o incluso útil, tras haber analizado la implicación y consecuencias globales de tal desvío normativo.
- *Puede / Opcional*, significa que la norma es totalmente opcional.

## 2 PRINCIPIOS

### 2.1 Legibilidad del mapa

La legibilidad del mapa depende de la escala usada y de un conjunto de símbolos bien escogido, así como de la aplicación de unos determinados criterios de generalización. La representación ideal se produciría si cada elemento pudiera representarse en su forma verdadera. Obviamente, esto es imposible, y un esfuerzo por dibujar cada elemento fiel a la escala resultaría del todo un mapa imposible de leer. Dependiendo de la escala del mapa elegida, algunos símbolos deben representar objetos y tener un tamaño exagerado, a menudo mucho más allá de los límites reales del elemento representado. Además, no todos los elementos son esenciales para el propósito del mapa.

Los elementos que son importantes para la navegación, que indican la posibilidad de correr o que no se pueden cruzar, en la orientación de sprint, se encuentran enumerados en el Capítulo 4. Los detalles que no son importantes para un competidor que participa en un evento de orientación de sprint no deben cartografiarse. Ejemplos de esto son cubos de basura, bocas de incendio, parquímetros y farolas individuales, etc.

### 2.2 Barreras: el ancho de la línea negra se usa para mostrar la posibilidad de paso.

Es imposible definir la altura exacta de cuando un obstáculo se vuelve impasable. La posibilidad de paso efectiva depende en gran medida tanto de las características físicas de los competidores, como de la altura y fuerza del cuerpo.

- Las barreras como los muros altos, las cercas altas y los cortados altos de roca, afectan a las opciones de ruta y se deben representar de forma inequívoca. Por lo tanto, estos elementos se representan con una línea negra gruesa prominente.
- Los obstáculos que se pueden cruzar, como las vallas y los pequeños cortados de roca, se representan con una línea negra significativamente más delgada que los elementos de barrera.
- Los elementos que se pueden cruzar con mucha facilidad, como escalones y bordes de áreas pavimentadas, se representan con una línea negra muy delgada.

Este principio hace que sea imposible utilizar los símbolos de carreteras y vías de ISOM 2017 en una forma no modificada. La gran escala de los mapas de orientación de sprint permite que las carreteras y las pistas de vehículos se representen en sus verdaderas proporciones.

Las áreas y objetos que se prohíben entrar o pasar están listados en la sección 17 del reglamento de competición IOF. También se deberán considerar las normas nacionales.

### 2.3 El nivel principal "accesible" de las estructuras multinivel debe estar representado

Las estructuras multinivel, tales como puentes, marquesinas, pasos subterráneos o edificios subterráneos son comunes en las áreas urbanas. La representación cartográfica de más de un nivel es bastante difícil. Por lo tanto, solo el nivel principal de "carrera" debe representarse en el mapa. Sin embargo, los pasajes subterráneos (por ejemplo, pasos subterráneos, túneles iluminados) o pasos superiores (p.e. puentes), que son importantes para los competidores, deben estar representados en el mapa. Para situaciones difíciles de representaciones multinivel se recomienda documentarlo en Boletines técnicos y otros medios.

### 3 ELEMENTOS BASICOS

#### 3.1 Escala

La escala del mapa será de 1: 4.000. Las reglas de competencia de la IOF regulan el uso de las ampliaciones del mapa para los eventos de la IOF. Cuando se amplía un mapa, todas las líneas, símbolos y tramas se ampliarán proporcionalmente. Esto también se aplica a los símbolos de sobreimpresión.

Para grupos de mayor edad donde leer líneas finas y pequeños símbolos pueden causar problemas debido al deterioro de la visión, se recomiendan mapas ampliados para todos los formatos. La ampliación a la escala 1: 3 000 siempre se recomienda para los grupos de edad más jóvenes en los que la capacidad de leer mapas complejos no está completamente desarrollada.

#### 3.2 Equidistancia entre curvas de nivel

El valor de la equidistancia de curvas será de 2 m ó 2,5 m. En entornos especiales de gran pendiente se autorizará una equidistancia de 5 m. La curva de nivel es el elemento más importante en la representación cartográfica del terreno y el único que determina las formas del relieve geoméricamente. El marrón (porcentaje de marrón) es el indicador más importante de la pendiente del terreno para el competidor. Por lo tanto, la equidistancia entre curvas, el ancho de la línea de la curva de nivel y la escala del mapa deben equilibrarse para obtener mapas con un color marrón similar para el mismo terreno que utilizan las especificaciones del mapa de orientación a pie. La equidistancia de las curvas de nivel ISSPrOM se ha elegido para que se corresponda con la equidistancia de las curvas de nivel ISOM con respecto al marrón (teniendo en cuenta el ancho de línea y la escala).

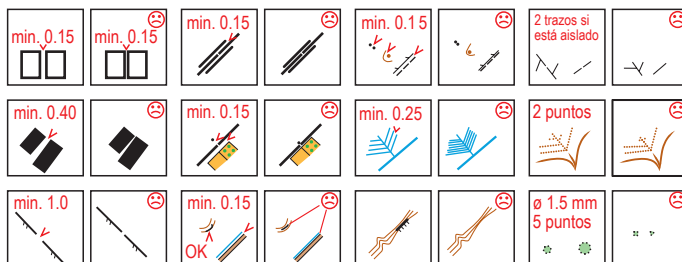
#### 3.3 Dimensiones de los símbolos del mapa

No se permiten desviaciones de las dimensiones dadas dentro de estas especificaciones. Sin embargo, se acepta que debido a las limitaciones en la tecnología de impresión, las dimensiones finales del símbolo del mapa pueden variar hasta +/- 5%.

**Las dimensiones en este libro se dan en la escala impresa de 1: 4 000.**

Todos los anchos de línea y las dimensiones del símbolo deben mantenerse estrictamente en su valor especificado. Ciertas dimensiones mínimas también deben ser observadas. Estos se basan tanto en la tecnología de impresión como en la necesidad de legibilidad.

#### DIMENSIONES MINIMAS



- Pasajes entre símbolos que representan infranqueables/Los elementos no cruzables: 0.4 mm.
- Espacio entre dos símbolos de línea del mismo color: 0,15 mm.
- Separación entre símbolos de línea y símbolos de área del mismo color: 0.15 mm.
- Espacio para pasajes de cercas y muros: 1,0 mm.
- Línea de puntos más corta: al menos dos puntos.
- Línea discontinua más corta: al menos dos trazos.
- Área más pequeña delimitada por una línea de puntos: 1,5 mm (diámetro) con 5 puntos .
- Área más pequeña de color:           Color azul, verde o amarillo: 0.5 mm<sup>2</sup>  
  Trama de puntos negros: 0,5 mm<sup>2</sup>  
  Trama de puntos azul, marrón, verde o amarillo: 1.0 mm<sup>2</sup>

Todos los elementos más pequeños que las dimensiones anteriores deben ser exageradas u omitidas, dependiendo de si son o no importantes para el competidor. Cuando se amplía un elemento, los elementos vecinos deben desplazarse para que se mantengan las posiciones relativas correctas.

### DIMENSIONES MÍNIMAS DE ÁREAS

Dar dimensiones mínimas de las áreas es difícil ya que la forma es variable. La anchura mínima es tan importante como el área mínima. Las partes estrechas de las áreas se deben exagerar. El ancho mínimo para los símbolos de área (si no lo especifica el símbolo) será:

100% verde:           0.25 mm (real 1 m).

100% amarillo:       0.3 mm (real 1,2 m).

Tramas de color:     0.4 mm (real 1,6 m)

### TRAMAS

Vegetación, áreas abiertas, pantanos, etc. se muestran con tramas de puntos o líneas. La siguiente tabla enumera las combinaciones de tramas permisibles:

117 Terreno accidentado										117 Terreno accidentado
210 Terreno pedregoso										210 Terreno pedregoso
309 Pantano infranqueable										309 Pantano infranqueable
310 Pantano	●	●								310 Pantano
311 Pantano estacional / zona pantanosa	●	●								311 Pantano estacional / zona pantanosa
401 Terreno abierto	●	●	●	●						401 Terreno abierto
402 Terreno abierto con árboles dispersos	●	●	●	●	●					402 Terreno abierto con árboles dispersos
403 Terreno abierto basto	●	●	●	●	●					403 Terreno abierto basto
404 Terreno abierto basto con arboles dispersos	●	●	●	●	●					404 Terreno abierto basto con arboles dispersos
406 Vegetación: carrera lenta	●	●	●	●						406 Vegetación: carrera lenta
407 Vegetación: carrera lenta, buena visibilidad	●	●	●	●		●	●			407 Vegetación: carrera lento, buena visibilidad
408 Vegetación: carrera difícil	●	●	●	●						408 Vegetación: carrera difícil
409 Vegetación: buena visibilidad	●	●	●	●		●	●			409 Vegetación: buena visibilidad
410 Vegetación impasable	●	●	●	●						

Otros símbolos (como 213, 412, 413, 414, 501, 520) no se pueden combinar con otros símbolos.

### 3.4 Formato del mapa

El formato del mapa no debe exceder un DIN A3.

### 3.5 Concepto de color

Se aplicará el APÉNDICE “Impresión CMYK y definición de color para mapas de orientación”.

## 4 DEFINICIÓN DE SIMBOLOS

Las definiciones de los elementos a ser cartografiados y las especificaciones de los símbolos de mapas se dan en las siguientes secciones. Los símbolos se clasifican en siete categorías:

Formas del terreno	(marrón)
Rocas y piedras	(negro+gris)
Agua y pantano	(azul)
Vegetación	(verde+amarillo)
Elementos hechos por el hombre	(negro)
Símbolos técnicos	(negro+azul)
Símbolos de carrera	(magenta)

El detalle de la definición gráfica de los símbolos se encuentra en la Secc. 4.8 de estas especificaciones.

**Nota: las dimensiones se especifican en mm en la escala de**

**1: 4.000.** Todos los dibujos están al doble de su escala para mayor claridad unicamente.

**Tipo de símbolos:**

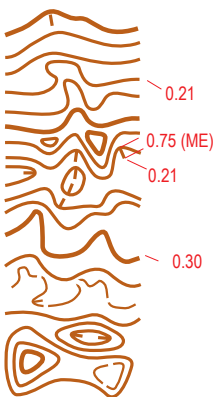
P	.....	Punto
L	.....	Línea
A	.....	Área
T	.....	Texto

< espacio o relleno entre dos líneas  
— grosor de la línea  
— distancia  
∅ diámetro

↑ símbolo orientado al norte  
(ME) = Medida exterior  
(MI) = Medida interior  
(CC) = De centro a centro

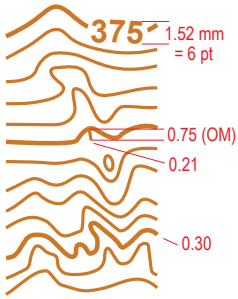
La mayoría de símbolos de la ISSprOM deben estar orientados al Norte. Se indica con una flecha apuntando hacia arriba al lado del símbolo. Un símbolo orientado al norte significa que lo está al norte magnético y que coincidente con los límites del mapa y de las líneas Norte/Sur. Para símbolos de área, los porcentajes de color se dan en texto (verde 50%) y en las ilustraciones (50%).

### 4.1 Formas del terreno



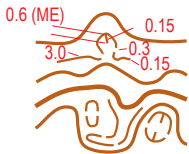
#### 102 Curva de nivel (L)

Una línea que une puntos de igual altitud. El intervalo vertical estándar entre curvas es de 2 o 2,5 m. Para enfatizar el efecto tridimensional de la imagen de la curva de nivel, las curvas de nivel se representarán como líneas continuas a través de todos los símbolos, también edificios (521) y marquesinas (522). Las líneas de pendiente se pueden dibujar en el lado bajo de la curva para clarificar la dirección de la pendiente, principalmente en las vaguadas. Sin embargo, las curvas de nivel se recortarán para una mejor legibilidad, si tocan los siguientes símbolos: pared de tierra pequeña (105), montículo pequeño (109), montículo pequeño alargado (110), depresión pequeña (111), foso u hoyo (112), elemento prominente del relieve (115), escaleras (532). La diferencia de altura relativa entre elementos vecinos debe representarse con la mayor precisión posible. La precisión absoluta de la altitud es de menor importancia. Se permite alterar ligeramente la altitud de una curva si esto mejora la representación de un elemento. Esta desviación no debe exceder el 25% del intervalo entre curvas con atención a los elementos vecinos. La inflexión más pequeña es de 0,4 mm de centro a centro de las líneas. Color: marrón.



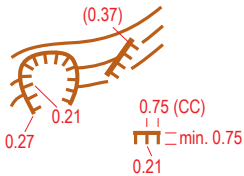
### 102 Curva de nivel maestra (L,T)

Cada cinco curvas se dibujará una línea más gruesa. Esto ayuda para la evaluación rápida de la diferencia de altura y la forma general de la superficie del terreno. Cuando una curva de nivel maestra coincide con un área de mucho detalle, puede mostrarse con el símbolo (101). Se pueden incluir valores de altitud para ayudar a evaluar las grandes diferencias de altura. Las etiquetas se orientarán de modo que la parte superior de la etiqueta esté en el lado más alto de la curva de nivel. Se insertan en las curvas maestras de tal forma que no oculten detalles. Color: marrón.



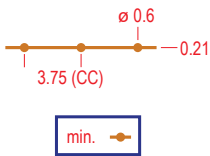
### 103 Curva de nivel auxiliar (L)

Las curvas de nivel auxiliares se utilizan donde se puede dar más información sobre la forma del terreno. Se utilizan solo cuando no es posible la representación con curvas normales. Solo se puede usar una curva de nivel auxiliar entre dos curvas de nivel (101). Color: marrón.



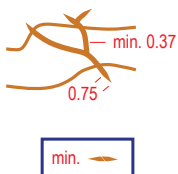
### 104 Talud de tierra (L)

Un talud de tierra escarpado es un cambio abrupto en el nivel del suelo que se puede distinguir claramente de su entorno, por ejemplo. Escarpados de grava o arena, carreteras y recortes o terraplenes ferroviarios. Los trazos perpendiculares deben mostrar la extensión completa de la pendiente, pero se pueden omitir si dos taludes están muy juntos. Los taludes impasables se dibujarán con el símbolo de corte impasable (201). El ancho de línea de taludes de tierra muy altos puede ser de 0,37 mm. Color: marrón.



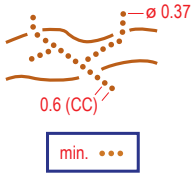
### 105 Pequeño muro de tierra (L)

Un pequeño muro de tierra distinguible, generalmente hecho por el hombre. La altura mínima es de 0,5 m. Los muros de tierra más grandes deben representarse con el símbolo de curva de nivel (101), curva auxiliar (103) o el talud de tierra (104). Longitud mínima: 1,4 mm (real 5,6 m). Color: marrón.



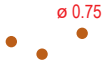
### 107 Surco de erosión o trinchera (L)

Un surco de erosión o trinchera que es demasiado pequeña para representarse con el símbolo de talud de tierra (104), curva de nivel (101), curva maestra (102) o curva auxiliar (103) se representa mediante una sola línea. El final de la línea es puntiagudo. Las curvas de nivel se pueden romper cerca de este símbolo para mejor legibilidad. La profundidad mínima es de 1 m. La longitud mínima es de 2 mm en el mapa (real 8 m). Color: marrón.



### 108 Pequeño surco de erosión (L)

Un pequeño surco de erosión o zanja. La profundidad mínima es de 0,5 m. Las curvas de nivel se deberían romper alrededor de este símbolo. Longitud mínima (aislado): tres puntos (1,6 mm - longitud real 6,4 m). Color: marrón.



### 109 Montículo pequeño (P)

Un pequeño montículo o montículo rocoso obvio que no se puede dibujar a escala con una curva de nivel (101), una curva maestra (102) o una curva auxiliar (103). El símbolo no puede tocar las curvas de nivel. Altura mínima de 0,5 m respecto suelo circundante. Real 3 m diámetro. Color: marrón.



### 110 Montículo pequeño alargado (P)

Un pequeño montículo alargado obvio que no se puede dibujar a escala con una curva de nivel (101), una curva maestra (102) o una curva auxiliar (103). La longitud máxima debe ser de 6 m y la anchura máxima de 2 m. Los montículos más grandes que esto se mostrarán con curvas de nivel. El símbolo no se puede dibujar en forma libre o de tal manera que dos símbolos de montículo alargados se toquen o se superpongan. El símbolo no puede tocar las curvas de nivel. Altura mínima de 0,5 m respecto del suelo circundante.

Dimensiones reales: 4,8 m x 2,4 m.

Color: marrón.



### 111 Pequeña depresión (P)

Una pequeña depresión natural poco profunda o hueco que no puede representarse por el símbolo de curva de nivel (101) o curva auxiliar (103) se representa mediante un semicírculo. El símbolo no se puede tocar o superponer con otros símbolos de color marrón. El símbolo está orientado al norte.

La profundidad mínima debe ser de 0,5 m.

La anchura mínima de 1 m.

Dimensiones reales: 4,8 m x 2,4 m.

Color: marrón.



### 112 Foso u hoyo (P)

Un foso o hoyo con lados claramente escarpados que no se pueden representar a escala con el símbolo de talud de tierra (104). El símbolo está orientado al norte.

La profundidad mínima debe ser de 0,5 m.

La anchura mínima de 1 m.

Dimensiones reales: 4,4 m x 5,0 m.

Color: marrón.



### 113 Terreno accidentado (A)

Un área de hoyos o montículos, que es demasiado compleja para ser representada en detalle. La densidad de los puntos colocados al azar puede variar de acuerdo con los detalles en el suelo. Los puntos no deben interferir la representación de detalles importantes del terreno u objetos. Las curvas de nivel no deben interrumpirse, y los puntos se evitará que formen alineaciones u formas conflictivas. Color: marrón.

### 115 Elemento destacable del terreno (P)



Un pequeño elemento de relieve que es importante o prominente. El símbolo está orientado al norte. Este símbolo no debe tocar o superponerse a las curvas de nivel u otros símbolos de color marrón. Su definición figurará en el mapa.

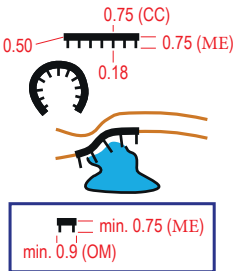
Dimensiones reales: 5,4 m x 4,6 m.

Color: marrón.

## 4.2 Roca y piedras

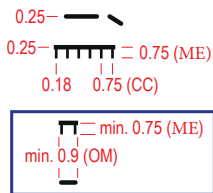
### 201 Cortado infranqueable/imapasable (L)

Un cortado, cantera o talud de tierra infranqueables (vea el símbolo del talud de tierra 104). Las etiquetas se dibujan hacia abajo, mostrando su extensión total desde la línea superior hasta el pie. Para cortados verticales de roca, los trazos perpendiculares pueden omitirse si el espacio es corto, por ejemplo, pasos estrechos entre cortados (el pasaje debe dibujarse con una anchura de al menos 0,4 mm). Los trazos perpendiculares pueden extenderse sobre un símbolo de área que representa los detalles inmediatamente debajo de la cara de la roca. Cuando un cortado de roca cae directamente al agua, por lo que es imposible pasar por debajo del cortado a lo largo del borde del agua, se omite la línea de la orilla o los trazos deben extenderse claramente sobre la línea de la orilla. Un cortado imapasable se debe dibujar sobre las curvas de nivel, y no se debe intentar franquear. Altura mínima 1,5 metros. Mínima longitud representada: 0,9 mm (dimensión real 3,6 m). Color: negro.



### 202 Cortado de roca pasable (L)

Una pequeña roca vertical se puede mostrar sin etiquetas. Si la dirección de la caída de la cara de la roca no es evidente en los contornos, o para mejorar la legibilidad, las etiquetas cortas deben dibujarse en la dirección de la caída. Para cortados no verticales las etiquetas deben dibujarse para mostrar su extensión horizontal. Para los cortados de roca pasables, que se muestran sin etiquetas, el final de la línea se puede redondear para mejorar la legibilidad. Altura mínima: 0.6 m. Longitud mínima: 0,9 mm (dimensión real 3,6 m). Color: negro.



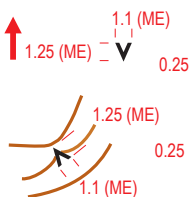
### 203 Foso/hoyo rocoso o cueva (P)

Un foso, hoyo o pozo de extracción rocoso que puede constituir un peligro para el competidor. La localización es el centro de gravedad del símbolo y debe estar orientado al norte, excepto en el caso de cuevas con una entrada distintiva, en las que indicará la dirección de entrada.

La profundidad mínima debe ser de 0,5 m.

Dimensiones reales: 4,4 m x 5,0 m.

Color: negro

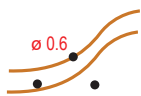


### 204 Piedra (P)

Una pequeña piedra destacable. Todas las piedras marcadas en el mapa serán inmediatamente identificables en el recorrido.

Dimensión real: 2,4 m de diámetro.

Color: negro.

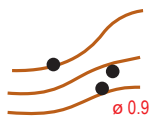


### 205 Piedra grande

Una piedra particularmente grande y destacable.

Dimensión real: 3,6 m de diámetro

Color: negro.

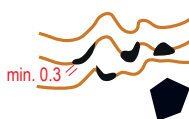


### 206 Roca gigantesca o pilar de roca (A)

Una roca gigantesca, un pilar de roca o un cortado inmenso, se representarán en forma de plano sin trazos perpendiculares. Estos objetos pueden variar en forma y ancho. La distancia entre rocas gigantesca o entre rocas gigantesca y otros símbolos de características intransitables debe superar los 0,15 mm en el mapa.

Ancho mínimo: 0.3 mm. Área mínima: 0,75 mm<sup>2</sup> (real 12 m<sup>2</sup>).

Color: negro.



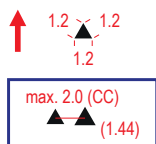
### 207 Grupo de piedras (P)

Un identificable grupo de piedras tan estrechamente agrupadas que no se pueden marcar individualmente. Las piedras en el grupo deben ser superiores a 0,5 m. Un grupo de piedras debe ser fácilmente identificable como grupo. Para poder mostrar la diferencia entre grupos vecinos (con un máximo de 8 m de separación) con una diferencia significativa en el tamaño de las piedras, se permite agrandar este símbolo en un 20% (longitud de borde de 1,44 mm) para algunos de los grupos de piedras.

El símbolo está orientado al norte.

Dimensiones reales: 4,8 m x 4,0 m.

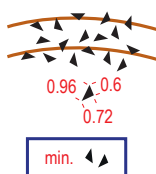
Color: negro.



### 208 Zona de rocas (A)

Un área cubierta con tantos bloques de piedra que no se pueden marcar individualmente, se representa con triángulos sólidos orientados al azar. La capacidad de carrera se reduce y se indica por la densidad de los triángulos. Se utilizará un mínimo de dos triángulos. Los triángulos se pueden agrandar hasta en un 120% para mostrar diferencias de tamaño dentro de un campo de rocas.

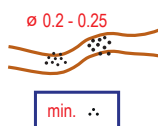
Color: negro.

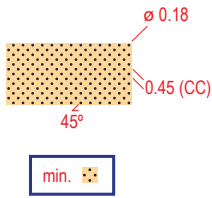


### 210 Terreno pedregoso (A)

Un área de terreno pedregoso o rocoso que reduce la facilidad de carrera. Los puntos se distribuirán aleatoriamente en densidad según la cantidad de roca sin interferir la representación de otras características. Se utilizará un mínimo de tres puntos. Para evitar su confusión con el símbolo Límite distinto de vegetación (416), los puntos no se alinearán.

Color: negro.





### 213 Terreno arenoso abierto (A)

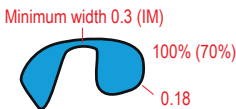
Un área de terreno arenoso suave o grava sin vegetación que reduce la capacidad de carrera. Cuando un área de terreno arenoso está abierta y tiene una buena capacidad de carrera, se representa con el símbolo *terreno abierto* (401), *terreno abierto con árboles dispersos* (402) o *área pavimentada* (501). Los puntos negros no deben interferir a los objetos del mismo color. Dimensión mínima: 0,3 mm. Área mínima: 1 mm<sup>2</sup> (real 16 m<sup>2</sup>). Color: negro y amarillo 50%.



### 214 Afloramiento rocoso (A)

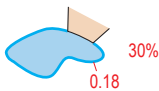
Una superficie de roca que no afecta a la carrera, sin tierra ni vegetación. Un área de roca cubierta con hierba, musgo u otra vegetación baja se representará según su transitabilidad (401/402/403/404). Superficie mínima: 0,25 mm<sup>2</sup>. Área mínima: 1 mm<sup>2</sup> (Real 16 m<sup>2</sup>). Color: negro 30%.

## 4.3 Agua y pantano



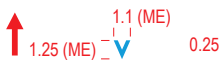
### 301 Zona de agua no atravesable (A)

Un área de aguas profundas, como un lago, estanque, río o manantial. El color azul oscuro y la línea negra del borde indican que el elemento no se puede cruzar. Anchura mínima: 0,3 mm. La dimensión mínima del área azul sin la línea negra es 0.5 mm<sup>2</sup>. (dimensión real 8 m<sup>2</sup>) Color: azul 100% o 70% para zonas dominantes, negro (borde exterior).



### 302 Zona de agua atravesable (A)

Un área de aguas poco profundas como un estanque, río o manantial que se puede cruzar. La zona de agua debe tener menos de 0.5 m de profundidad y ser atravesable. Si la zona de agua no se puede cruzar, se representará con el símbolo de agua no atravesable (301). Si ningún otro símbolo de línea recorre el borde de la zona de agua cruzable, el borde se representará con una línea azul. Ancho mínimo representado: 0,3 mm. La dimensión mínima del área azul sin la línea azul es 0.5 mm<sup>2</sup> (real 8 m<sup>2</sup>). Color: azul 30%, azul.



### 303 Hoyo con agua (P)

Un hoyo/pozo lleno de agua o un área de agua que es demasiado pequeña para mostrarse a escala. El símbolo está orientado al norte. La localización es el centro de gravedad del símbolo. Superficie real: 4,4 m x 5,0 m. Color: azul.



### 305 Pequeño curso de agua atravesable (L)

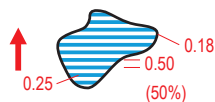
Un curso de agua transitable de menos de 2 m de ancho. Longitud mínima representada: 1 mm (longitud real 4 m). Color: azul.



### 306 Curso de agua menor / estacional (L)

Un curso de agua natural o artificial que puede contener agua solo de manera intermitente. Longitud mínima (aislado): dos trazos (4,11 mm - escala real 16,5 m).

Color: azul.



### 307 Pantano no atravesable (A)

Un pantano que no se puede cruzar o que puede constituir un peligro para el competidor. El elemento no se puede cruzar. Al menos dos líneas azules serán claramente visibles. El símbolo está orientado al norte.

Ancho mínimo: dos trazos.

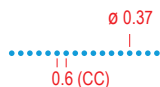
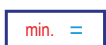
Color: azul, negro (borde exterior).



### 308 Pantano (A)

Un pantano cruzable, generalmente con un borde visible. El símbolo se combinará con símbolos de vegetación para mostrar la capacidad de transitabilidad y la cobertura vegetal del entorno. Este símbolo se orienta al norte. Al menos dos líneas azules serán claramente visibles.

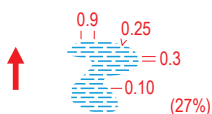
Color: azul.



### 309 Pantano estrecho (L)

Un pantano o curso de agua que es demasiado estrecho para mostrarse con el símbolo pantano (310). Longitud mínima (aislado): dos puntos (1 mm - escala real 4 m).

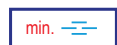
Color: azul.



### 310 Zona pantanosa (A)

Un pantano estacional o área de transición gradual de pantano a tierra firme, que es transitable. El borde es generalmente indefinido y la vegetación es similar a la del suelo circundante. El símbolo se combinará con símbolos de vegetación para mostrar la facilidad de tránsito y la cobertura vegetal del entorno. Este símbolo se orienta al norte. Al menos tres líneas azules serán claramente visibles.

Color: azul.

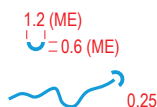
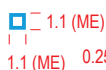


### 311 Pequeña fuente o pozo (P)

Pequeño pozo o fuente, que tiene al menos 1 m de diámetro.

Profundidad mínima: 0,5 m. Superficie real: 3,6 m x 3,6 m.

Color: azul.

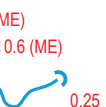


### 312 Manantial (P)

El nacimiento de un arroyo con un claro flujo de salida. El símbolo está orientado al curso del arroyo.

Superficie real: 4,8 m x 2,4 m.

Color: azul.



### 313 Elemento de agua especial (P)

Un pequeño elemento de agua que es significativo o prominente.

El símbolo está orientado al norte. Su definición figurará en el mapa.

Superficie real: 4,8 m de diámetro.

Color: azul.



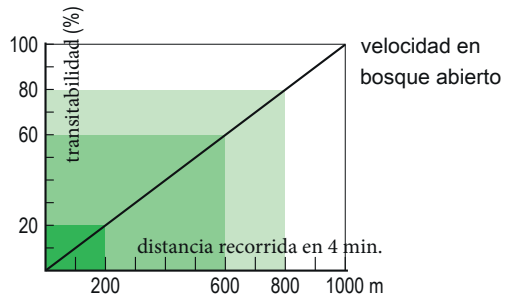
## 4.4 Vegetation

La representación de la vegetación es importante para el competidor porque afecta a la velocidad de desplazamiento y a la visibilidad, así como proporcionar detalles a la navegación.

### Color y Transitabilidad

El principio básico es el siguiente:

- el **blanco** representa bosque abierto típico
- el **amarillo** representa áreas abiertas divididas en varias categorías
- el **verde** representa la densidad del bosque y la maleza según su transitabilidad, y se divide en varias categorías



La transitabilidad depende de la naturaleza de la vegetación (densidad de árboles / matorrales y maleza: helechos, zarzas, ortigas, etc.), pero ésta también se ve afectada por pantanos, suelos pedregosos, etc., que se muestran con símbolos separados.

### 401 Terreno abierto (A)

Un área de tierra cultivada, césped, campo, pradera, pastizales, etc. sin árboles, que ofrece muy buena transitabilidad. Ancho mínimo: 0,3 mm.

Área mínima: 0.5 mm<sup>2</sup> (real 8 m<sup>2</sup>).

Color: amarillo.

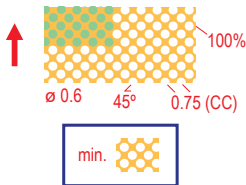


### 402 Terreno abierto con árboles dispersos (A)

Un área de prados con árboles o arbustos dispersos, con pasto o cubierta del suelo similar que ofrece muy buena penetrabilidad. Los puntos pueden ser blancos (árboles dispersos) o verdes (arbustos / matorrales dispersos).

Se pueden agregar símbolos: árbol grande (417) y arbusto prominente o árbol pequeño (418). Área mínima: 6,25 mm<sup>2</sup> (Real 100 m<sup>2</sup>). Se deben eliminar áreas más pequeñas, exagerarse o mostrarse con *Terreno abierto* (401).

Color: amarillo.



### 403 Terreno abierto basto (A)

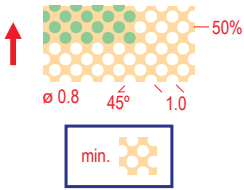
Un área de brezal o páramo, un área talada, un área recién plantada (árboles con una altura inferior a 1 m) u otro terreno generalmente abierto con vegetación de suelo irregular, como brezo o hierba alta. Este símbolo puede combinarse con símbolos de *vegetación: carrera lenta, buena visibilidad* (407) y *vegetación: carrera difícil, buena visibilidad* (409) para mostrar una capacidad de carrera reducida.

Área mínima: 1 m<sup>2</sup> (superficie real 16m<sup>2</sup>).

Color: amarillo 50%.



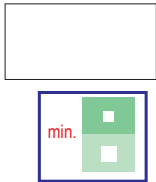
#### 404 Terreno abierto basto con arboles dispersos (A)



Un área de terreno basto abierto con árboles o arbustos dispersos. Los puntos pueden ser blancos (árboles dispersos) o verdes (arbustos / matorrales dispersos). Se pueden agregar símbolos prominentes: árbol grande (417) y arbusto prominente o árbol pequeño (418). Solo la variante de puntos verdes se puede combinar con el símbolo Vegetación: carrera lenta, buena visibilidad (407) o Vegetación: carrera difícil, buena visibilidad (409) para mostrar la capacidad de carrera reducida.

Área mínima: 6,25 mm<sup>2</sup> (real 100 m<sup>2</sup>); áreas menores se exagerarán o se dibujarán como *terreno abierto basto* (403) o *bosque* (405). Color: amarillo 50%, con puntos de blanco o verde 60%.

#### 405 Bosque (A)



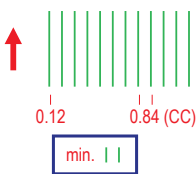
Sería el tipo de bosque común por lo general abierto y con visibilidad. Si ninguna parte del bosque es fácilmente transitable, entonces no debería aparecer blanco en el mapa. Ancho mínimo (zonas abiertas): 0,3 mm. Área mínima: 1 mm<sup>2</sup> (real 16 m<sup>2</sup>) para espacios dentro de tramas de otros colores, excepto para *vegetación: carrera difícil* (408) y *terreno abierto* (401), donde área mínima es 0.5 mm<sup>2</sup> (real 8 m<sup>2</sup>). Color: blanco.

#### 406 Vegetación: carrera lenta (A)



Un área con vegetación densa (baja visibilidad) que reduce la velocidad de carrera aproximadamente al 60-80% de la velocidad normal. Cuando la transitabilidad es mejor en una determinada dirección, se dibuja un patrón regular de rayas blancas en la trama para mostrar la dirección de mejor avance. Al menos dos franjas blancas serán claramente visibles. Área mínima: 1 m<sup>2</sup> (real 16 m<sup>2</sup>). Color: verde 30%.

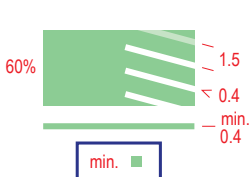
#### 407 Vegetación: carrera lenta, buena visibilidad (A)



Un área de buena visibilidad que es difícil de recorrer debido, por ejemplo, a la maleza (zarzas, brezos, arbustos bajos, ramas cortadas, etc.) La velocidad de carrera se reduce a aproximadamente el 60-80% de la velocidad normal. Este símbolo no debe combinarse con el símbolo de vegetación: carrera lenta (406) o vegetación: carrera difícil (408). Ancho mínimo: 2 líneas.

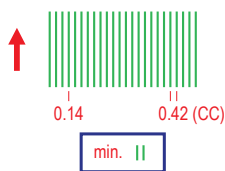
Color: verde.

#### 408 Vegetación: carrera difícil (A)



Un área con árboles densos o matorrales (baja visibilidad) que reduce la carrera al 20-60% de la velocidad normal. Cuando la transitabilidad es mejor en una determinada dirección, se dibuja un patrón regular de rayas blancas o verde 30% en la trama para mostrar la dirección de mejor avance. Al menos dos franjas blancas serán claramente visibles. Ancho mínimo: 0,4 mm. Área mínima: 0,5 mm<sup>2</sup> (real 8 m<sup>2</sup>).

Color: verde 60%



#### 409 Vegetación: carrera difícil, buena visibilidad (A)

Un área de buena visibilidad que es difícil de atravesar debido a la maleza (zarzas, brezos, arbustos bajos, ramas cortadas, etc.). La velocidad de carrera se reduce a aproximadamente al 20-60% de la velocidad normal. Este símbolo no debe combinarse con el símbolo de *vegetación: carrera lenta* (406) o *vegetación: carrera difícil* (408).

Ancho mínimo: 2 líneas.

Color: verde.



#### 410 Vegetación impasable (A)

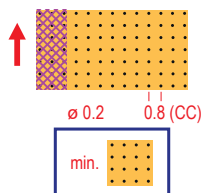
Un área de *vegetación* densa (árboles o maleza) que es infranqueable.

La velocidad de carrera es casi el 0%.

Área mínima: 0.3 mm<sup>2</sup> (superficie 5 m<sup>2</sup>). Ancho mínimo: 0.4 mm.

La *vegetación* infranqueable no se cruzará.

Color: verde 100%.



#### 412 Tierra cultivada (estacionalmente fuera de límites)

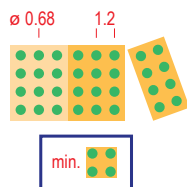
Tierra cultivada, normalmente utilizada para cultivos. La transitabilidad puede variar según el tipo de cultivos y la época del año. Dado que la posibilidad de correr puede variar, tales áreas deben evitarse al diseñar los recorridos. El símbolo se combina con el símbolo Zona prohibida (709) para mostrar que la tierra cultivada no se puede franquear.

El símbolo se orienta al norte.

Ancho mínimo: 3 mm.

Área mínima: 9 mm<sup>2</sup> (real 144 m<sup>2</sup>).

Color: amarillo, negro.

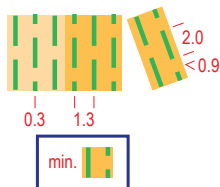


#### 413 Cultivo, Huerto (A)

Terreno plantado con árboles frutales o arbustos, normalmente en un patrón regular. Las líneas de puntos pueden estar orientadas para mostrar la dirección de la plantación. Al menos cuatro puntos serán claramente visibles. Debe combinarse con el símbolo Terreno abierto (401) o Terreno abierto basto (403).

Ancho mínimo: 2 mm. Área mínima: 4 mm<sup>2</sup> (64 m<sup>2</sup>).

Color: verde, amarillo o amarillo 50%.



#### 414 Viñedo o similar (A)

Un viñedo o tierra cultivada similar que contiene hileras densas de plantas que ofrecen una buena o normal transitabilidad en la dirección de la siembra. Las líneas estarán orientadas para mostrar la dirección dispuesta en las plantas. Al menos tres líneas serán claramente visibles. Debe combinarse con el símbolo Terreno abierto (401) o Terreno abierto basto (403).

Anchura mínima: 2 mm. Área mínima: 4 mm<sup>2</sup> (real 64 m<sup>2</sup>).

Color: verde, amarillo o amarillo 50%.

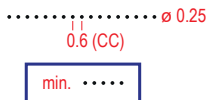


#### 415 Límite de cultivo distinto (L)

El límite de una tierra cultivada (401, 412, 413, 414) cuando no se perimetra con otros símbolos (cerca, muro, camino, etc.) se representa con una línea negra. Un límite permanente entre diferentes tipos de tierra cultivada también se representa así.

Longitud mínima: 1 mm (real 4 m).

Color: negro.



#### 416 Límite de vegetación claro (L)

Borde de bosque claro o límite de vegetación muy claro dentro del bosque. Para los límites confusos, los bordes del área se muestran solo por el cambio en el color y/o la trama de puntos. Longitud mínima (aislada): cinco puntos (2,65 mm- longitud real 10,6 m).

Color: negro.



#### 417 Árbol grande prominente (P)

Un árbol grande, característico e individual. La pantalla blanca se usa debajo del círculo verde, para mejorar la legibilidad en amarillo y verde (OM 1,2mm). Real: 4 m de diámetro (OM 4.8 m).

Color: verde, blanco.



#### 418 Arbusto prominente o pequeño árbol individual (P)

Se utiliza un pequeño punto blanco en el interior para ayudar a las personas con discapacidad visual del color. Dimensión real: 3,2 m de diámetro.

Color: verde

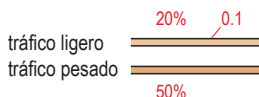


#### 419 Elemento destacado de la vegetación (P)

Elemento de vegetación significativo o prominente. La pantalla blanca debajo de la cruz verde, mejora la legibilidad en amarillo y verde (ancho de línea de la pantalla blanca 0.50 mm, y 0.25 mm más largo en los extremos del símbolo). Se orienta al norte. La definición se debe dar en el mapa. Superficie: 4.8 m x 4.8 m (OM 7.1 m x 7.1 m).

Color: verde.

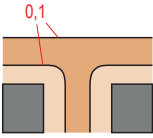
### 4.5 Elementos hechos por el hombre



#### 501 Área asfaltada (A)

Un área pavimentada es un área con superficies firmes y niveladas como asfalto, grava dura, baldosas, hormigón o similares. Debería estar bordeado (o enmarcado) por el símbolo de paso o borde del área pavimentada (501.1). Las diferencias distintivas dentro del área pavimentada se pueden representar con el símbolo de paso o borde del área pavimentada (501.1), si sirven para la navegación. La línea del borde negro se puede omitir donde sea lógico (por ejemplo, transiciones de grava a hierba borrosas/graduales). Las diferencias en el color marrón se utilizarán para mostrar diferencias en el tráfico de vehículos o de peatones.

Color: marrón 30% para tráfico ligero de vehículos o menos peatones, 50% para tráfico pesado de vehículos o más peatones, negro; el color y el ancho de la línea serán los mismos que para el símbolo de sendero o pista sin pavimentar (505).

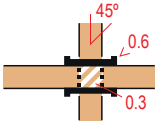


### 501.1 Paso o borde del área pavimentada (L)

Un borde de un área pavimentada.

Los bordes dentro de áreas pavimentadas generalmente no están representados, a menos que sirvan para la navegación.

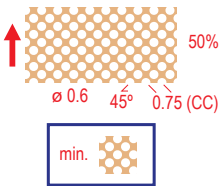
Color: negro.



### 501.2 Área pavimentada en estructura multinivel (A)

Parte de una estructura multinivel que se puede pasar a dos niveles. El ángulo de la trama que lo representa es de aproximadamente 45° a la dirección del eje del área pavimentada.

Color: marrón 30% o 50%, y blanco (si el nivel superior está cubierto por otra superficie, ese símbolo debe aparecer con la misma trama).



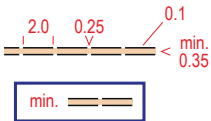
### 501.3 Área pavimentada con árboles dispersos (A)

Área con árboles o arbustos dispersos en un área pavimentada. Ancho mínimo: 2,2 mm.

Área mínima: 6,25 mm<sup>2</sup> (real 100 m<sup>2</sup>)

Las áreas más pequeñas se deben omitir, exagerar o mostrar con el símbolo terreno abierto (401).

Color: marrón 30% con puntos de blanco.

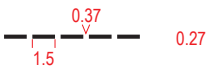


### 505 Sendero o pista sin pavimentar (L)

Un sendero sin pavimentar o una pista de vehículos en mal estado por la que se circula principalmente a pie, sin una superficie lisa y dura.

El color y el ancho de la línea serán los mismos que para los símbolos Área pavimentada (501) y Paso o borde del área pavimentada (501.1).

Color: negro, marrón 30%.

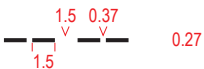


### 506 Pequeño sendero o camino sin pavimentar (L)

Un pequeño sendero o camino sin pavimentar.

Longitud mínima (aislada): dos guiones (3.4 mm - real 13.6 m).

Color: negro.

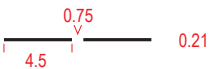


### 507 Pequeño camino menos visible (L)

Un camino menos visible o pista de extracción forestal.

Longitud mínima: dos secciones de guiones dobles (7,9 mm - real 31,6 m).

Color: negro.



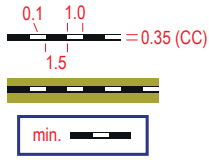
### 508 Vereda estrecha (L)

Una vereda estrecha es una brecha en el bosque (generalmente en una plantación), que no tiene un camino distinguible a lo largo de él.

Cuando haya un camino a lo largo de un paseo, se utilizará el símbolo Pequeño sendero o pista sin pavimentar (506).

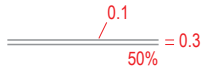
Longitud mínima: dos guiones (9.75 mm - real 39 m).

Color: negro



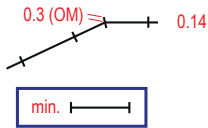
### 509.1 Ferrocarril (L)

Un ferrocarril es una vía permanente tendida con raíles en la que pueden viajar locomotoras, coches o vagones. Si está prohibido cruzar o correr a lo largo del ferrocarril, el área prohibida alrededor del ferrocarril se representará con el símbolo de área prohibida/privada (528.1). Longitud mínima (aislada): dos guiones (4 mm - real 16 m). Color: negro./blanco.



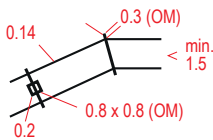
### 509.2 Tranvía (L)

Un tranvía es un vehículo público que circula regularmente por ciertas calles, por lo general sobre raíles. La vía puede ser fácilmente atravesada por el competidor. Los tranvías generalmente no están representados. Sin embargo, si ayudan a la navegación, pueden ser representados. Color: negro 50%.



### 510 Línea eléctrica, teleférico o telesquí (L)

Las barras indican la ubicación exacta de los pilones. Si una sección de una línea eléctrica, teleférico o remonte sigue a lo largo de una carretera o camino (y no ofrece un valor de navegación adicional significativo), debe omitirse. Color: negro.



### 511 Línea de alta tensión (L)

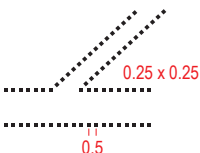
Las líneas eléctricas principales deben dibujarse con una línea doble. La separación entre las líneas puede indicar la entidad de la línea eléctrica. Los mástiles de transporte muy grandes se representarán en forma de cuadro usando el símbolo Edificio (521) o Torre alta (524). En este caso, las líneas de cable pueden omitirse (el mapa muestra solo los pilones). Color: negro.



### 512.1 Puente (L)

Un puente es una estructura que se extiende y permite el paso sobre un río, un abismo, una carretera o similar. Color: negro.

\* Si se deben usar pasos inferiores debajo de puentes en una competición, se enfatizarán con el símbolo Punto de cruce (710.1) o la Sección de cruce (710.2) \*



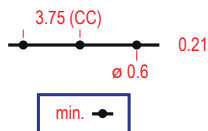
### 512.2 Paso subterráneo o túnel (L)

Un paso subterráneo o un túnel es un pasaje situado bajo suelo, en especial pasajes para peatones o vehículos, que cruzan por ejemplo un ferrocarril o una carretera. Longitud mínima (la línea base): 2 cuadrados (0,75 mm - longitud 3,0 m). Color: negro.

\* Si se van a utilizar pasos inferiores o túneles, etc. en una competición, se enfatizarán con el símbolo Punto de cruce (710.1) o Sección de cruce (710.2). \*

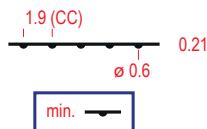
### 513.1 Muro pasable (L)

Un muro pasable es una construcción hecha de piedra, ladrillo, hormigón, etc., que se puede pasar. Si dicho muro es superior a 1,5 m, se representará con el símbolo de Muro impasables (515). Las paredes anchas se dibujarán en forma de planta usando un símbolo de superficie delimitado por el símbolo de pared transitable. Debe ser línea de puntos si es posible (longitud mínima alrededor del punto 0.4 mm a cada lado). Longitud mínima (aislada): 1.4 mm (real 5.6 m). Color: negro.



### 513.2 Muro de contención transitable (L)

Una pared transitable que solo se ve desde un lado. La mitad del punto debe apuntar al nivel inferior. La altura es de 0.6 - 1.5 m. Si es inferior, se usará el símbolo Paso o borde del área pavimentada (501.1). Longitud mínima (aislada): 2.4 mm (real 9.6 m). Color: negro.



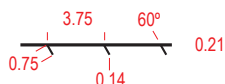
### 515 Muro impasable (L)

Un muro o paramento de contención impasable que no se puede rebasar es un muro que cumple la función de un cerramiento o barrera sólida. No debe ser cruzado. Los muros intransitables muy anchos se dibujarán en su forma de planta y se representarán con el símbolo Edificio (521). Color: negro.



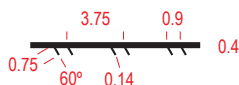
### 516 Valla pasable o barandilla (L)

Una valla pasable es una barrera que encierra o bordea un campo, patio, etc., generalmente hecha de postes y alambre o madera. Se utiliza para evitar la entrada o para confinar o marcar un límite. Una barandilla es una barrera similar a un cerco compuesta por una o más barandas horizontales sostenidas por postes verticales muy separados, por lo general, se puede atravesar. Si una valla o barandilla es peligrosa o muy difícil de cruzar, se representará con el símbolo de valla o barandilla infranqueable (518). Longitud mínima (aislada): 2.2 mm (real 8.8 m). Color: negro.



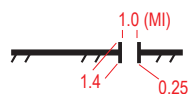
### 518 valla impasable o barandilla (L)

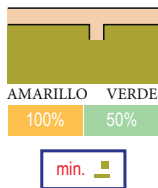
No se debe cruzar una valla o barandilla infranqueable. Si su longitud a escala es inferior a 3 mm, se debe presentar con el símbolo de Muro infranqueable (515). Longitud mínima (aislada): 3 mm (real 12 m). Color: negro



### 519 Punto de cruce (opcional) (P)

Un punto de cruce es un hueco o una abertura en una cerca, barandilla o muro, que un competidor puede atravesar fácilmente. Los pequeños huecos o aberturas que no puedan ser fácilmente atravesados por los competidores, no estarán representados en el mapa y se cerrarán durante la competición. Color: negro.





### 520 Área prohibida/privada (A)

Un área en la que no se debe entrar, como un área privada, un parterre de flores, un área de ferrocarril, etc. No se representará ningún elemento en esta área, excepto elementos muy prominentes como ferrocarriles, edificios grandes o árboles muy grandes. Las entradas por carretera se representarán claramente.

Las áreas prohibidas totalmente dentro de edificios, deben ser cartografiadas como parte del edificio.

El área siempre debe estar delimitada por una línea de límite (al menos 0.1 mm de ancho).

Ancho mínimo: 0.25 mm (real 1 m).

Área mínima: 0.25 mm<sup>2</sup> (real 4 m<sup>2</sup>).

Color: amarillo 100%, verde 50%.

### 521 Edificio (A)

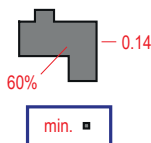
Un edificio es una construcción relativamente permanente que tiene un techo. Los edificios dentro de áreas prohibidas/privadas (520) pueden representarse de manera simplificada. Las áreas totalmente contenidas dentro de un edificio deben ser cartografiadas como parte del edificio. No se debe entrar en un edificio.

El espacio mínimo entre edificios y otras características intransitables será de 0,40 mm. Los límites en los edificios que tocan no serán representados.

Ancho mínimo: 0.5 mm.

Área mínima: 0.25 mm<sup>2</sup> (real 4 m<sup>2</sup>).

Color: negro (contorno), negro 60%



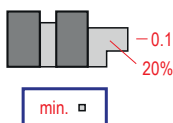
### 522 Cubierta/marquesina (A)

Una cubierta es una construcción de edificio (con un techo), normalmente sostenida por pilares, postes o paredes, como pasajes, pasillos, canchas, paradas de autobuses, estaciones de servicio o garajes. Las partes pequeñas y transitables de edificios que los competidores no pueden atravesar fácilmente, no estarán representadas en el mapa y estarán cerradas durante la competición.

Ancho mínimo: 0.5 mm.

Área mínima: 0.25 mm<sup>2</sup> (huella 4 m<sup>2</sup>).

Color: negro (contorno), negro 20%.



### 522.1 Pilar (P)

Un pilar es un eje vertical o estructura de piedra, ladrillo u otro material, relativamente delgado en proporción a su altura y cualquier forma en sección, que se utiliza como soporte para edificios. Los pilares menores de 1 m × 1 m generalmente no están representados.

Color: negro.

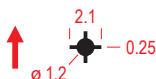
min. 0.5 x 0.5



### 524 Torre alta (P)

Una torre alta o pilón grande. Las torres muy grandes se representarán en forma de planta con el símbolo de edificio (521). El símbolo está orientado al norte. Escala real: 8,4 m de diámetro.

Color: negro.





### 525 Torre pequeña (P)

Torre pequeña, plataforma o asiento obvios. Símbolo orientado al norte.

Tamaño real: 6 m x 6 m.

Color: negro



### 526 Hito, memorial, pequeño monumento o mojón limitrofe (P)

Hito, memorial, pequeño monumento o mojón limitrofe que son evidentes. Los monumentos extensos a gran escala se representarán en forma plana con el símbolo de *edificio* (526.1).

Escala real: 4 m de diámetro.

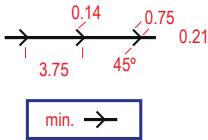
Color: negro.



### 527 Pesebre / Comedero (P)

Un pesebre para forraje, que es independiente o está unido a un árbol. El símbolo está orientado al norte. Tamaño real: 6 m x 6 m.

Color: negro.

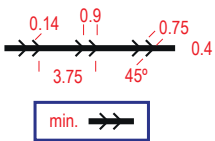


### 528 Característica lineal pasable (L)

Un elemento característico destacado que constituye una línea artificial. Por ejemplo, una tubería baja (gas, agua, petróleo, calor, etc.) o una pista de bobsleigh /skeleton, que sea claramente visible. La definición del símbolo se debe dar en el mapa.

Longitud mínima: 2.2 mm (real 8.8 m).

Color: negro.



### 529 Característica lineal impasable (L)

Un elemento característico destacado que constituye una línea artificial infranqueable. Por ejemplo, una tubería alta (gas, agua, petróleo, calor, etc.) o una pista de bobsleigh /eskeleton. Se debe dar la definición en el mapa. No se debe cruzar una característica lineal infranqueable prominente.

Longitud mínima: 3 mm (real 12 m).

Color: negro

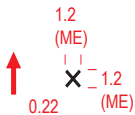


### 530 Elemento especial hecho por el hombre – círculo (P)

Una característica hecha por el hombre que es significativa o prominente. La definición de este símbolo debe darse en el mapa.

Dimensión real: 4 m de diámetro.

Color: negro.

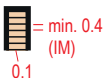


### 531 Elemento especial hecho por el hombre – aspa (P)

Característica hecha por el hombre significativa o prominente. Símbolo orientado al norte. La definición de este símbolo se deberá dar en el mapa.

Dimensiones: 4.8 m x 4.8 m.

Color: negro.



### 532 Escalera (L)

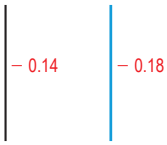
Los escalones de una escalera se representarán de manera generalizada.

Longitud mínima: 3 pasos (gráficos).

Ancho mínimo: 0.4 mm (MI).

Color: negro.

## 4.6 Símbolos técnicos



### **601 Línea norte magnético (L)**

Las líneas del norte magnético son líneas ubicadas en el mapa que apuntan al norte magnético. Su espaciado en el mapa será de 30 mm, representan 120 m en el terreno. Las líneas del norte pueden romperse donde ocultan pequeñas características tales como piedras, montículos, cortados, cruces de ríos, final de caminos, etc. Color: negro o azul

## 4.7 SÍMBOLOS DE RECORRIDOS

### 701 Salida (P)

La salida o punto de inicio del mapa (si no está en el inicio) se muestra mediante un triángulo equilátero que apunta en la dirección del primer control. El centro del triángulo muestra la posición precisa del punto de inicio.

Color: magenta.

### 702 Presalida en el mapa (P)

Si hay una ruta marcada al punto de salida, se marca con este símbolo.

Color: magenta.

### 703 Punto de control (P)

Los puntos de control se muestran con círculos (escala real 24 m). El centro del círculo muestra la posición precisa de la entidad. Deben ser omitidas secciones de los círculos para no ocultar detalles importantes.

Color: magenta.

### 704 Numero de control (T)

El número del control se coloca cerca del círculo del punto de control de tal manera que no oculte detalles importantes. Los números están orientados hacia el norte. Una opción para un mapa con alta densidad de edificios es la posibilidad de tener un borde blanco con 0.1 o 0.15 mm de ancho. Fuente: Arial, 4 mm, sin negrita ni cursiva

Color: magenta. (sobre negro, opcionalmente contorno blanco 0,15 mm).

### 705 Línea de recorrido (L)

Cuando los controles se visitan en orden, la salida, los puntos de control y el final se unen mediante líneas rectas. Se deben omitir secciones de las líneas para no ocultar detalles importantes.

Color: magenta (bajo negro).

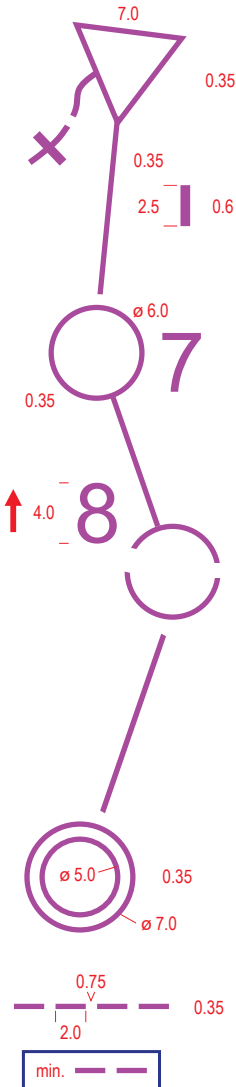
### 706 Meta (P)

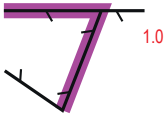
La meta se muestra mediante dos círculos concéntricos.

Color: magenta (bajo negro).

### 707 Ruta marcada (L)

Una ruta marcada se muestra en el mapa con una línea discontinua. Color: magenta (sobre negro).

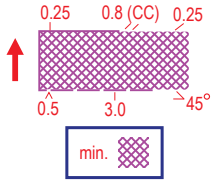




### 708 Línea de Paso prohibido (L)

Una línea que esta prohibido cruzar. Se utilizará para los límites temporales que no se pueden cruzar y que se usan para la configuración del trazado.

Color: magenta (debajo de negro).



### 709 Zona prohibida (A)

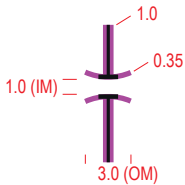
Un área o zona prohibida. Se puede dibujar una línea de límite, si no hay un límite natural, de la siguiente manera:

- una línea continua indica que el límite está marcado continuamente (cintas, etc) en el terreno.
- una línea discontinua indica marcado intermitente en el terreno.
- ninguna línea indica que no hay marcas en el terreno.

No se atravesará una zona/área prohibida.

Área mínima: 2 mm x 2 mm (real 8 m x 8 m).

Color: magenta (sobre negro).

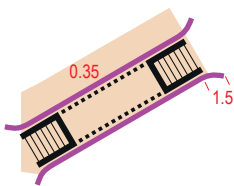


### 710.1 Punto de paso sobre Línea de Paso prohibido (P)

Se dibuja en el mapa un punto de cruce a través o sobre una pared o cerca, a través de una carretera o ferrocarril, o a través de un túnel o un área de paso prohibido, con dos líneas que se curvan hacia afuera.

*\* Si se deben usar pasos inferiores o túneles, etc. en una competición, se enfatizarán con el símbolo punto de cruce (710.1) o la sección de cruce (710.2). \**

Color: magenta (debajo de negro).

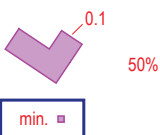


### 708.1 Sección de cruce (L)

Una sección de cruce a través o por arriba de un edificio, muro o cerca, o a través de una carretera o ferrocarril o a través de un túnel o un área de paso prohibido se dibuja en el mapa como un objeto lineal, de acuerdo con la forma del plano.

*\* Si se deben usar pasos inferiores o túneles, etc. en una competición, se enfatizarán con el símbolo punto de cruce (710.1) o la sección de cruce (710.2). \**

Color: magenta (sobre negro).



### 714 Construcción temporal o área cerrada (A)

Las construcciones temporales obvias, como plataformas para espectadores y oradores, área cerrada para espectadores, terrazas de restaurantes, etc. se representarán en forma esquemática. No se debe entrar en una construcción temporal o un área cerrada.

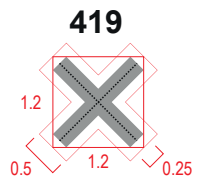
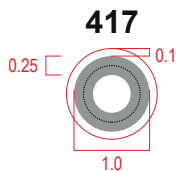
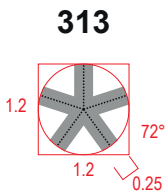
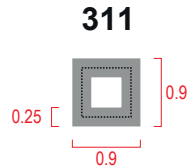
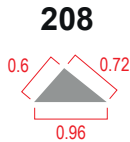
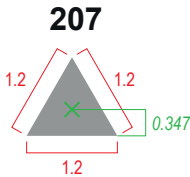
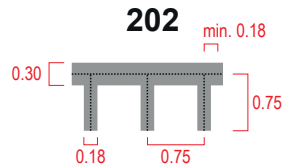
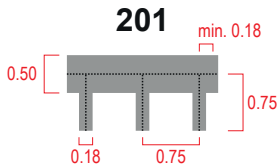
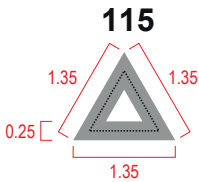
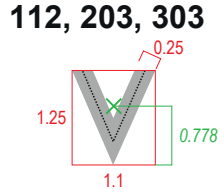
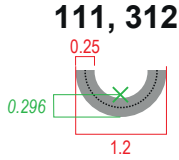
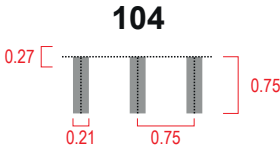
Anchura mínima: 0.5 mm.

Área mínima: 0.25 mm<sup>2</sup> (real 4 m<sup>2</sup>).

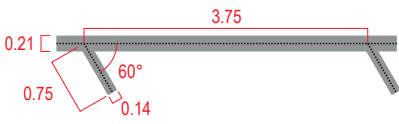
Color: magenta (línea exterior), magenta 50% (sobre negro).

### 3.8 DEFINICIÓN PRECISA DE SIMBOLOS

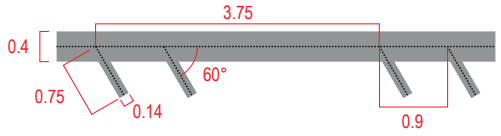
**Nota: las dimensiones se especifican en mm.**  
 Todos los dibujos están magnificados (10x) solo por claridad. El centro de gravedad está marcado (x) cuando no es inequívoco



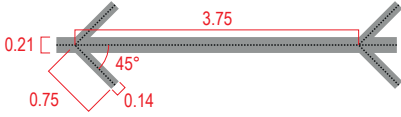
**516**



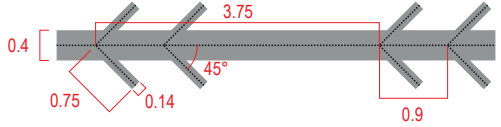
**518**



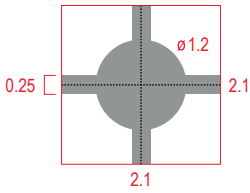
**528**



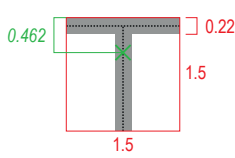
**529**



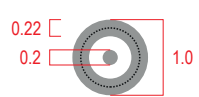
**524**



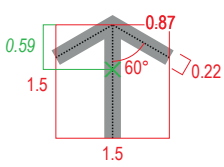
**525**



**526**



**527**



**530**



**531**

