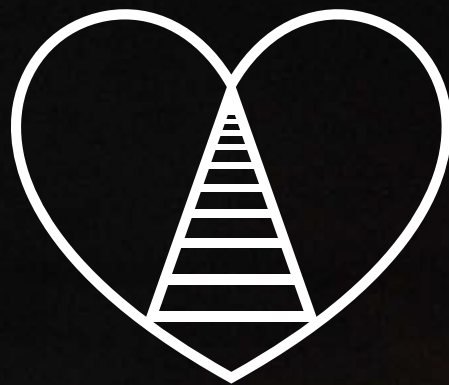




Creuar les Vies

**Guia sobre
com creuar les vies
amb SEGURETAT**



AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD FERROVIARIA



AÑO EUROPEO
DEL FERROCARRIL 2021

ÍNDEX

OBJECTIU D'ESTA GUIA	3
PASSOS A NIVELL	4
Què és un pas a nivell?	5
Components dels passos a nivell	9
Tipus de passos a nivell	18
Com funcionen els passos a nivell?	23
Com creuar amb seguretat pels passos a nivell	38
CREUAMENTS DE VIA ENTRE ANDANES	40
Què és un creuament de via entre andanes?	41
Tipus de protecció dels creuaments de via entre andanes	42
Equipament dels creuaments de via entre andanes	43
Com creuar amb seguretat els creuaments de via entre andanes?	48
ANNEX 1. CONCEPTES FONAMENTALS SOBRE PASSOS A NIVELL I CREUAMENTS ENTRE ANDANES	50
ANNEX 2. POSSIBLES SITUACIONS DE FALLADA EN ELS SENYALS	56
ANNEX 3. ANNEX LEGISLATIU. CRITERIS I PRINCIPIS GENERALS DE SEGURETAT	58

OBJECTIU

El propòsit d'esta guia és **divulgar** sobre l'**ús segur** dels passos a nivell i els creuaments de via entre andanes en les estacions.

En concret, esta guia pretén **difondre bones pràctiques de seguretat** i informar sobre els diferents tipus de passos a nivell i creuaments de via entre andanes, els seus components i funcionament, i el seu ús correcte.

L'Agència Estatal de Seguretat Ferroviària (AESF) és l'autoritat responsable de la seguretat per a la Xarxa Ferroviària d'Interés General, de titularitat estatal, inclosa la dels ports d'interés general. Les descripcions i explicacions d'esta guia són vàlides per a esta xarxa.

Amb esta guia, l'AESF pretén influir de forma positiva en les conductes i hàbits dels ciutadans, previndre comportaments de risc i informar sobre com estar segur en els entorns ferroviaris, també en els passos a nivell i els creuaments de via entre andanes en les estacions.

Esta guia no pretén substituir el que es recull en la legislació vigent en matèria de passos a nivell i creuaments de via entre andanes. Té un caràcter merament divulgatiu.



PASSOS A NIVELL



■ QUÈ ÉS UN PAS A NIVELL?

Es considera **pas a nivell** qualsevol **intersecció**, al mateix nivell, d'una **carretera o altres vies de comunicació amb les línies fèrries**.

No es consideren pas a nivell els creuaments entre andanes ni els creuaments per a ús exclusiu de l'activitat ferroviària o dels servicis d'emergència. A més, hi ha altres tipus d'interseccions en ports, en trams amb explotació tramviària, etc. que no es consideren pas a nivell i que, per tant, no es descriuen en esta guia.

En els passos a nivell, **el trànsit ferroviari té preferència i disposa dels sistemes de protecció i senyalització** que en cada cas els pertoque d'acord amb la classificació que hi haja establida, adequats **per a garantir la seguretat**.



■ ON PODEN ESTAR SITUATS ELS PASSOS A NIVELL?

Els passos a nivell es poden trobar:

- **En plena via**, és a dir, fora de les estacions. La **protecció** en els passos a nivell, en la majoria dels seus tipus, **s'activa automàticament** quan s'hi aproxima el tren.



- O en les estacions.

Els passos a nivell que es troben dins d'una estació estan **enclavats**, és a dir, la seva **protecció s'activa** quan el **Responsable de Circulació** ho estableix.

En ambdós casos, la protecció dels passos a nivell estarà assegurada abans del pas dels trens.



■ ELS PASSOS A NIVELL EN ESPANYA:



A finals de 2019 hi ha 3.144 passos a nivell en la Xarxa Ferroviària d'Interés General, repartits per zones tant rurals com urbanes.



Hui dia, en Espanya ja no es permet construir nous passos a nivell (excepte passos a nivell provisionals amb caràcter excepcional i de manera justificada).

(Llei 38/2015, del Sector Ferroviari).



En alguns passos a nivell hi ha trens que circulen a una velocitat màxima de 155 km/h.



En Espanya, durant el període 2013-2017, 43 persones van morir i 12 persones van patir ferides greus en accidents en passos a nivell.

■ COMPONENTS DELS PASSOS A NIVELL

Els components són elements de detecció, supervisió i protecció instal·lats en la via, i en els voltants del pas a nivell.

A continuació, es detallen les instal·lacions de seguretat que equipen els passos a nivell, tant del costat de la carretera/camí com del costat del ferrocarril, així com els senyals que indica la normativa de carreteres per a estos casos.

Els components **es classifiquen** d'acord amb les funcions bàsiques que tenen:

- ▶ **Detecció de trens**
- ▶ **Supervisió del sistema**
- ▶ **Protecció als vehicles de la carretera**
- ▶ **Protecció als vianants**



■ DETECCIÓ DE TRENS

• Pedals direccionals d'avís.



Col·locats en la via a la distància necessària perquè actuen els diferents elements. Una vegada que la primera roda del tren passa per damunt d'ells, s'inicia el procés de supervisió i protecció del pas a nivell.

• Circuit de via en la zona del pas a nivell.



El circuit de via és un sistema elèctric que permet detectar la presència d'un tren en el tram de via on es troba el pas a nivell. El seu inici i final estan senyalitzats amb cartells advertidors que duen les lletres "PN".

• Pedal no direccional de reactivació.



Identifica la seqüència de pas del tren. Està situat pels voltants del pas a nivell. Una vegada comprovat que ha passat el tren, inicia el procés per a deixar el pas a nivell lliure.

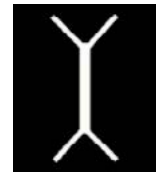
■ SUPERVISIÓ DEL SISTEMA

- **SENYAL DE PAS A NIVELL PROTEGIT I SENSE PROTECCIÓ.** La seua missió és informar el maquinista de la proximitat del pas a nivell, de si este està protegit o no, i de l'existència o no d'avaries rellevants per a la seguretat.

Este senyal està situat a banda i banda del pas a nivell i a una distància suficient perquè el tren puga frenar abans d'arribar-hi, circulant a la màxima velocitat permesa en el tram.

En funció de l'estat en què es troba el sistema, les indicacions que se li presenten al maquinista són:

- ▶ Si el senyal es presenta amb una aspa blanca fixa (en la Xarxa d'Ample Mètric, l'aspa és verda fixa), el pas a nivell està protegit, **el sistema funciona correctament i el tren pot circular amb normalitat.**



- ▶ Si el senyal es presenta amb una aspa blanca amb centellejos (en la Xarxa d'Ample Mètric, l'aspa és verda amb centellejos), **indica una fallada que no compromet la seguretat. El tren pot circular amb normalitat i el maquinista ha d'avisar el Responsable de Circulació corresponent.**



- ▶ Si el senyal es presenta amb una aspa groga amb centellejos o està apagat (en la Xarxa d'Ample Mètric, l'aspa és roja), indica que les mesures de protecció i seguretat del pas a nivell no estan funcionant correctament, amb la qual cosa hi ha un risc per als usuaris. **El maquinista, davant d'esta situació, ha d'informar el Responsable de Circulació i estar preparat per a parar abans del pas a nivell.** Només depassarà el pas a nivell quan s'haja assegurat que no està transitat i no hi ha cap perill*.

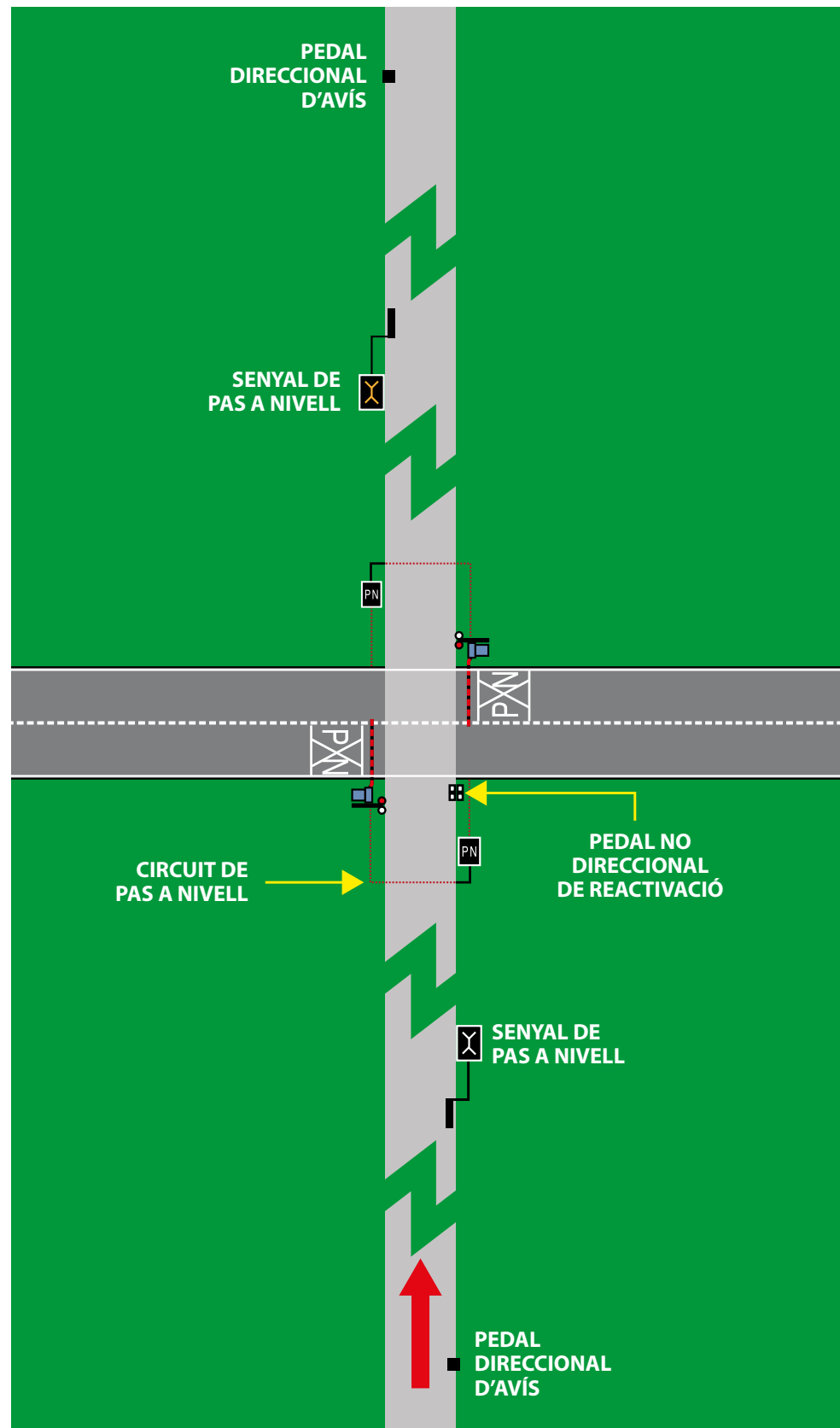


- **SENYAL D'ANUNCI DE VELOCITAT MÀXIMA PER PAS A NIVELL.** Ordena no excedir la velocitat que s'indique al pas pel pas a nivell situat a continuació i fins que el primer vehicle de la composició del tren haja depassat eixe pas a nivell. Està en alguns passos a nivell, quan la velocitat del tram és major de 155 km/h.

- **CARTELL ADVERTIDOR AMB L'ORDE "XIULA".** Ordena fer el xiulet d'atenció, amb què el tren avisa de la seua arribada.

- **DETECTORS D'OBSTACLES.** Equipament que permet la detecció d'obstacles dins del pas a nivell, bé mitjançant llaços d'inducció o amb visió artificial.

* Per a més informació, veja l'annex 2.



■ PROTECCIÓ ALS VEHICLES DE LA CARRETERA

● SENYALS LLUMINOSOS

Formats per dos focus rojos horitzontals que lluxen amb centellejos de forma alternativa. Estan situats en el costat dret de la calçada conforme al sentit de la circulació, a banda i banda del pas a nivell.

● SENYAL ACÚSTIC

Format per una botzina que comença a funcionar de forma simultània juntament amb els senyals lluminosos. Està situat a la dreta de la calçada i adossat al conjunt de senyals lluminosos.

● SENYAL D'“UN ALTRE TREN”

Format per un missatge que s'il·luminarà amb centellejos, sempre que s'haja advertit l'arribada d'un segon tren, i mentre el primer es troba encara dins de la zona del pas a nivell. Este senyal està integrat dins del senyal lluminós.



● **SENYAL FIX EN ASPA SIMPLE O DOBLE**

Senyal d'advertència d'arribada a un pas a nivell. Depenent del nombre de vies, l'aspa serà simple (una sola via) o doble (dos o més vies). Està adossada al pal del senyal lluminós i té fons blanc i vora roja.



● **SEMIBARRERES**

Són unes perxes, plomes o semibarreres basculadores, recobertes per ambdós costats de làmines adhesives reflectores o dispositius lluminosos a franges roges i blanques alternades. S'accionen amb un motor i tenen una longitud adequada per a tallar amb efectivitat la meitat del carril de la carretera pel qual s'aproxima el vehicle, i estan situades a tots dos costats del pas a nivell. En casos especials, les semibarreres poden ser barreres completes o dobles semibarreres, que tallen l'accés d'ambdós carrils.



● **COMANDAMENT LOCAL**

Servix per a activar i desactivar la protecció del pas a nivell als vehicles de la carretera. Sol estar situat en els voltants del pas a nivell, en aquells en què n'hi haja.



Per la seua banda, d'acord amb la normativa de carreteres, en els voltants del pas trobaríem els elements següents:

● **SENYALS FIXOS VERTICALS**

Se situen en els laterals de la carretera, camí o pas habilitat per a viants. Estos senyals avisen de la proximitat del pas a nivell:

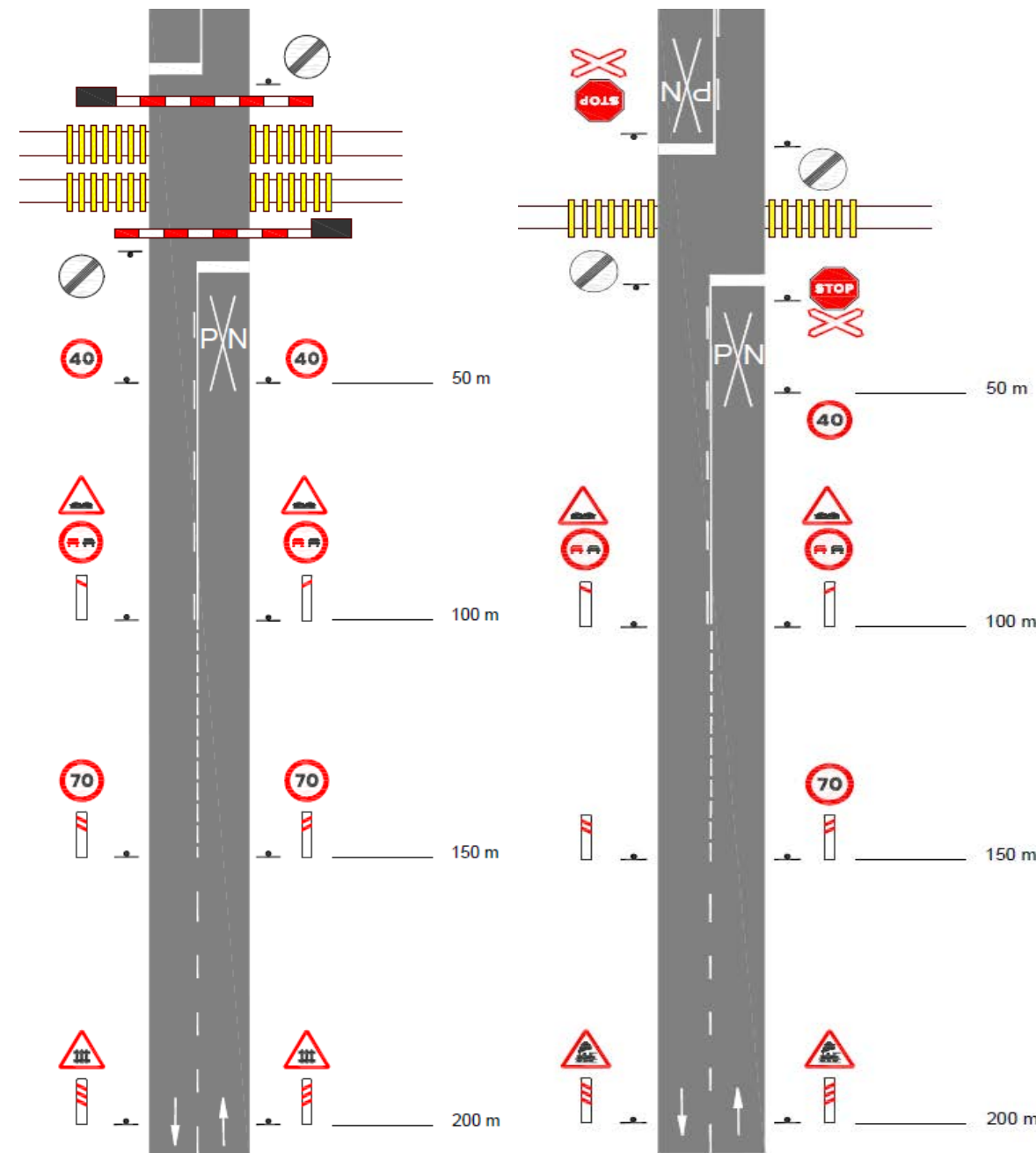
	A l'aproximar-se al pas a nivell (uns 100 metres abans), este senyal advertix de la presència d'un pas a nivell sense barrera o amb barrera .
	Velocitat màxima a l'aproximar-se al pas a nivell.
	Perill per ferm irregular .
	Prohibit avançar en el pas a nivell.
	Detenció obligatòria davant del pas a nivell per a comprovar si ve un tren.
	Advertix de perill per la presència immediata d'un pas a nivell . En este pas a nivell hi ha una sola via de tren .
	Advertix de perill per la presència immediata del pas a nivell . En este pas a nivell hi ha més d'una via de tren .
	Informa de la distància al pas a nivell.

● SENYALS HORIZONTALS

Senyalització **pintada sobre el paviment** del vial **pel qual circulen vehicles i persones** al creuar el pas a nivell.



Esquema de senyals d'un pas a nivell amb barreres i sense barreres segons la normativa estatal de carreteres



■ PROTECCIÓ ALS VIANANTS

● SENYAL DE SITUACIÓ D'UN PAS A NIVELL SENSE BARRERES I PAS A NIVELL SENSE BARRERES AMB MÉS D'UNA VIA FÈRRIA (P-11 I P-11A)

Es col·locarà en el marge dret de la carretera i, si escau, adossat al pal de la senyalització lluminosa. Sobre el mateix pal, es poden trobar els senyals següents:

- ▶ Cartell amb la llegenda "ATENCIÓ AL TREN. PAS EXCLUSIU DE VIANANTS".
- ▶ Cartell amb la llegenda "ATENCIÓ AL TREN. PAS EXCLUSIU DE VIANANTS I RAMAT".
- ▶ Cartell amb la llegenda "ATENCIÓ AL SEMÀFOR. PAS EXCLUSIU DE VIANANTS".



● CIRCULACIÓ PROHIBIDA (R-100)

Este senyal es col·locarà únicament quan siga possible l'accés de vehicles de motor al pas a nivell. (L'accés no hauria de ser possible amb elements d'alentiment.)

● ELEMENTS D'ALENTIMENT

Seràn els següents: torns, laberints, bol·lards, etc., col·locats en els accessos des del camí a l'empostat de la via, els quals permetran, si escau, el pas del ramat. També hi pot haver el tancat lateral de la via en els voltants del pas, en una distància mínima de 20 m a cada costat del mateix pas.

● SENYAL LLUMINÓS "ATENCIÓ, NO PASSE"

Senyal lluminós que representa un pictograma de silueta humana en posició d'espera, en roig fix, i la llegenda "ATENCIÓ, NO PASSE" en roig amb centellejos. A este senyal se li'n poden adossar els següents:

- ▶ RÈTOL LLUMINÓS "UN ALTRE TREN". S'il·luminarà amb centellejos per a avisar de l'arribada d'un nou tren, mentre l'anterior està dins la zona del pas a nivell.
- ▶ SENYAL ACÚSTIC. Comença a sonar simultàniament amb este i cessa quan s'acaba el pas del tren.



TIPUS DE PASSOS A NIVELL

Els passos a nivell es poden classificar en funció de:

La seua titularitat:

- Públics.
- Particulars.

La seua vida útil:

- Permanents.
- Provisionals (establits amb caràcter excepcional i per causes justificades, pel temps estrictament necessari; per exemple, durant una obra).

Els seus usuaris:

- De vehicles.
- De vianants.
- De vianants i ramat.

Tanmateix, la **classificació** que més ens interessa és la que es determina **en funció dels sistemes de protecció** que els equipen, i una vegada entre en vigor el Reial Decret de Seguretat Operacional i Interoperabilitat Ferroviària, podrem diferenciar entre **passos a nivell passius i passos a nivell actius**.

● PASSOS A NIVELL PASSIUS

O també dits de **Classe P**. Venen a ser les antigues classe A o classe F.

En estos passos a nivell, en el costat de la carretera o camí només hi ha senyalització horitzontal i vertical, que advertixen de la proximitat del pas a nivell sense barrera.

Estos passos a nivell són aquells que no tenen cap sistema d'avís (lluminós i/o acústic) o de protecció (barreres o semibarreres, portes grans o cadenes).



La majoria dels passos a nivell passius es troben en zones rurals amb poc trànsit de trens i vehicles.

A més, en els passos a nivell per a ús específic de vianants hi haurà elements d'alentiment, com torns, laberints, bol·lards..., col·locats en els accessos des del camí a l'empostat de la via, així com tancat lateral de la via en els voltants del pas.

En el costat de la via fèrria es disposa de senyals amb indicació fixa (cartells advertidors, avís de xiular) que advertixen el maquinista de la proximitat del pas a nivell.

A finals de 2019, en Espanya hi ha 1.454 passos a nivell passius.

● PASSOS A NIVELL ACTIUS

O també dits passos a nivell "Classe A". A finals de 2019, en Espanya hi havia 1.692 passos a nivell ACTIUS (Classe A).

Depenent de quines mesures de seguretat tinguen, els podem subdividir en:

► Classe A1: protecció manual.

L'avís o la protecció a l'usuari són activats o fets manualment per personal ferroviari. Eren les antigues classe E.

A més de la senyalització corresponent al pas a nivell classe P, hi haurà un agent ferroviari que es trobarà a peu de pas i serà responsable d'activar l'avís i/o la protecció a l'usuari.

En estos passos a nivell, mitjançant l'activació de dispositius físics situats en el pas, s'informa de quan no és segur creuar.

Els passos a nivell actius se solen trobar en zones urbanes amb força trànsit de trens i/o vehicles, en les estacions i en plena via.



► **Classe A2: protecció automàtica amb avís del costat de l'usuari.**

L'avís a l'usuari és activat de manera automàtica pel tren que s'aproxima o com a conseqüència de l'establiment d'un itinerari que afecte el pas. Estos eren les antigues classe B.

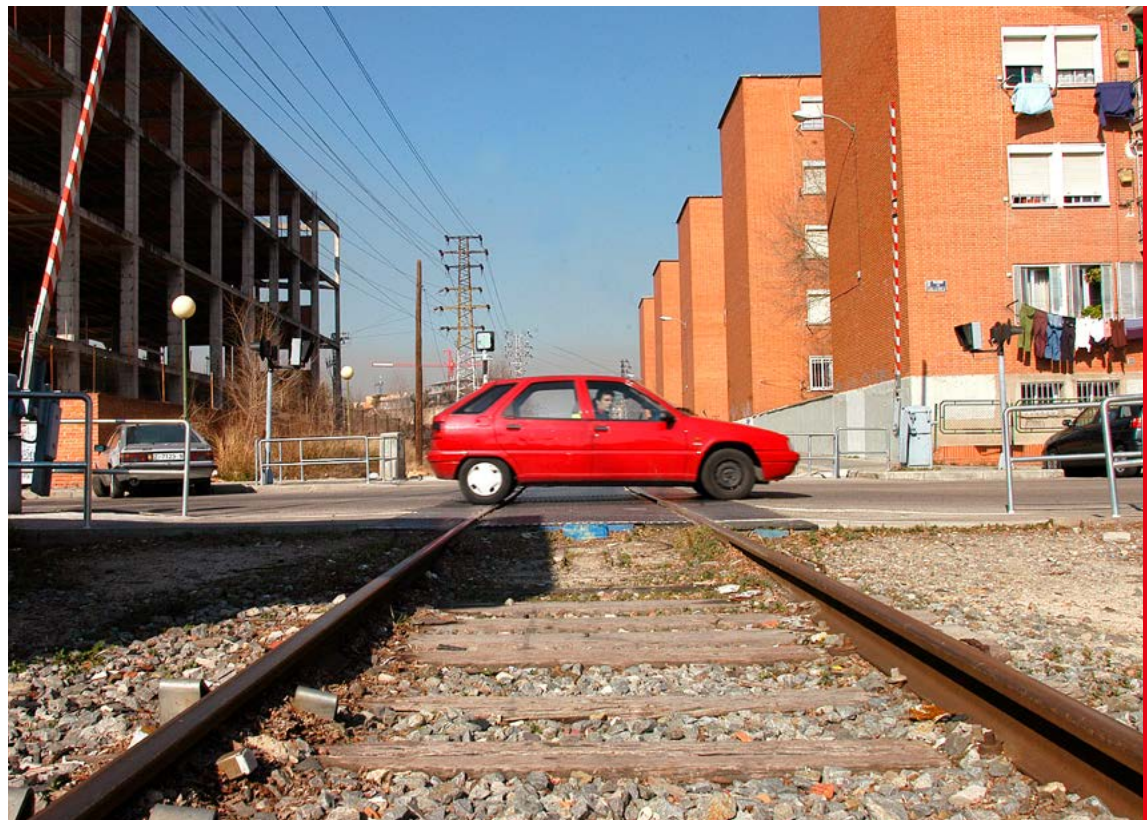
A més de la senyalització descrita per al pas a nivell classe P, hi haurà senyalització lluminosa, formada per un conjunt de dos focus rojos horitzontals que lluiran amb centellejos de forma alternativa, situats en el marge dret de la carretera o camí conforme al sentit de la circulació; i amb senyalització acústica, integrada en la senyalització lluminosa.

► **Classe A3: protecció automàtica amb protecció del costat de l'usuari.**

La protecció a l'usuari és activada de manera automàtica pel tren que s'aproxima o com a conseqüència de l'establiment d'un itinerari que afecte el pas. Queden compresos en esta classe els passos a nivell que unisquen dispositius de protecció i avís. Estos eren les antigues classe C.

Igual que en el de classe A2, disposarà de la senyalització horitzontal i vertical.

Disposarà de senyalització lluminosa i acústica. I, a més, semibarreres o barreres mòbils, per a tallar l'accés dels vehicles des de la carretera a les vies del ferrocarril.



► **Classe A4: protecció automàtica amb protecció del costat de la via.**

Un senyal o sistema de protecció dels trens només permet passar al tren si el pas a nivell està completament protegit pel costat de l'usuari i està lliure d'obstacles.

L'equipament és anàleg a la protecció de classe A3, a més de disposar d'un detector d'obstacles en la via, que informa a través del senyal de pas en l'àmbit de la possible presència de vehicles en el pas.

La classe de protecció mínima associada a cada pas a nivell es determina en funció de característiques com ara el nombre de vehicles, el nombre de trens, el nombre de vianants que utilitzen el pas, les distàncies de visibilitat, la ubicació, etc.*



Antigament, les barreres dels passos a nivell les accionava una persona, el/la guardabarreres. Actualment ja no hi ha en la RFIG passos permanents amb guardabarreres, encara que en alguns casos, si hi ha alguna avaria o en passos provisionals, hi pot haver un agent governant un pas a nivell. Hui dia la majoria dels passos són automàtics.



* Per a més informació, veja l'annex 1.

Quadre resum dels tipus o classes de passos a nivell juntament amb les mesures de seguretat o protecció que tenen:

TIPUS	CLASSE	NOM	MESURES DE SEGURETAT
PASSIU	P	PN sense protecció	 Senyals fixos
	A2	PN protegit amb senyalització lluminosa i acústica	 Semàfor amb avís sonor  Senyals fixos
ACTIU	A3	PN protegit amb barrera i senyalització lluminosa i acústica (automàtic)	 Barrera  Semàfor amb avís sonor  Senyals fixos
	A4	PN protegit amb barrera i senyalització lluminosa i acústica (automàtic)	 Barrera  Semàfor amb avís sonor  Senyals fixos  Detector obstacles via



COM FUNCIONEN ELS PASSOS A NIVELL?

Els sistemes de protecció dels passos a nivell poden funcionar de dos formes:



En una situació normal, el pas a nivell queda **protegit de manera automàtica** i el tren circula amb normalitat.



En situació degradada, el maquinista ha de prendre una **sèrie de mesures especials per a circular de manera segura**, ja que els sistemes de protecció presenten alguna anormalitat que fa que la seguretat pugui quedar comprometida.

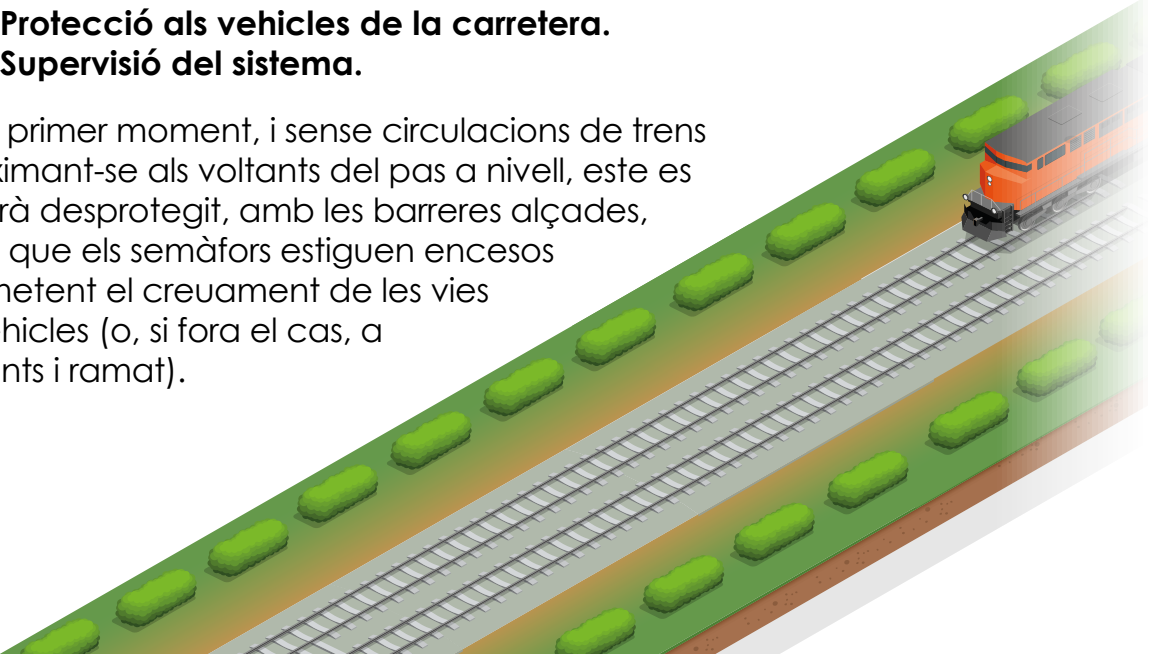
Com funciona un pas a nivell en una situació normal

Explicarem ara el **funcionament del sistema en comandament automàtic**, que és la manera normal de funcionament, **prenent com a referència un pas a nivell classe A3 en plena via**.

Com hem vist anteriorment, es desenvoluparan de manera automàtica tres funcions bàsiques:

- **Detecció del tren.**
- **Protecció als vehicles de la carretera.**
- **Supervisió del sistema.**

En un primer moment, i sense circulacions de trens aproximant-se als voltants del pas a nivell, este es trobarà desprotegit, amb les barreres alçades, sense que els semàfors estiguen encesos i permetent el creuament de les vies als vehicles (o, si fora el cas, a vianants i ramat).



Com funciona un pas a nivell en una SITUACIÓ NORMAL, en 7 passos:

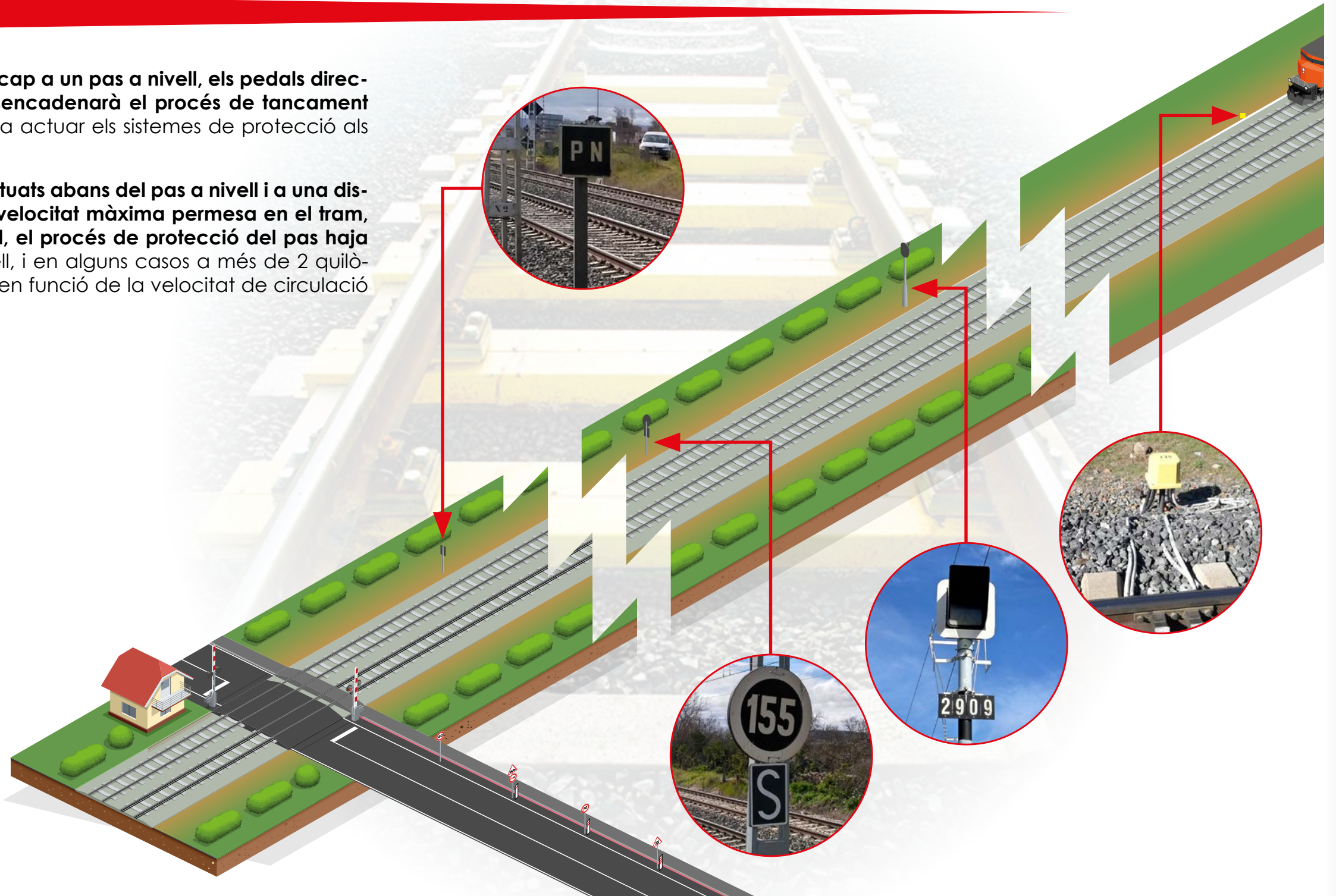
1

En el moment en què un tren circule cap a un pas a nivell, els pedals direccionals d'avís el detectaran i es desencadenarà el procés de tancament del sistema. Aleshores començaran a actuar els sistemes de protecció als vehicles de la carretera.

Els pedals direccionals d'avís estan situats abans del pas a nivell i a una distància tal que, circulant el tren a la velocitat màxima permesa en el tram, quan arribi al senyal de pas a nivell, el procés de protecció del pas haja finalitzat (a 45 segons del pas a nivell, i en alguns casos a més de 2 quilòmetres de distància del pas a nivell, en funció de la velocitat de circulació permesa).

Com funcionen els pedals d'avís direccionals?

Els pedals direccionals funcionen amb un sensor amb dos caps que detecten camps magnètics que, al pas del tren, com que les rodes d'este són d'acer, interrompen eixe camp disparant el comptador d'eixos (d'esta manera se sap quants eixos han passat). Són capaços de determinar en quina direcció es mou el tren, cosa que és vital perquè no es desencadene l'avís de protecció del pas a nivell, quan el tren circula allunyant-se.



Què passa després que els pedals direccionals d'avís detecten la presència del tren?

2

Quan els pedals detecten el tren, **el senyal de pas a nivell** que es trobava apagat **dona la indicació de “pas a nivell sense protecció”**, senyal amb una aspa groga amb centellejos (en la Xarxa d'Ample Mètric, l'aspa és roja), atés que encara no s'ha completat el procés de protecció. Al seu torn, en el pas a nivell comencen a **lluir els focus dels senyals lluminosos de la carretera i a sonar els senyals acústics*** com a mínim 30 segons abans del pas del tren, i estaran activats fins que s'acabe el pas.

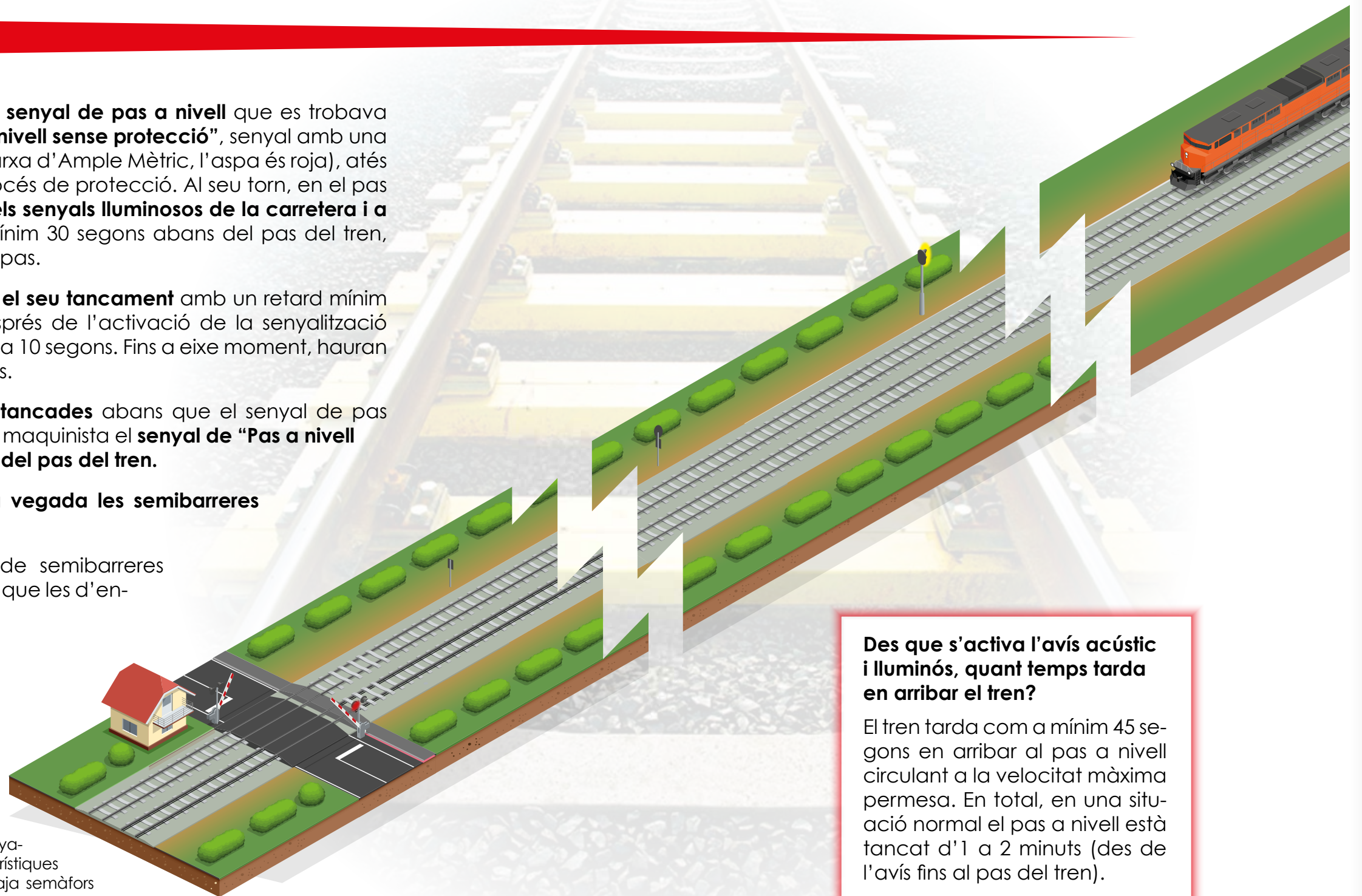
Igualment, **les semibarreres iniciaran el seu tancament** amb un retard mínim de 6 segons (temps de preavís) després de l'activació de la senyalització lluminosa, i hi invertiran un temps de 7 a 10 segons. Fins a eixe moment, hauran transcorregut com a màxim 15 segons.

Les **semibarreres** queden totalment **tancades** abans que el senyal de pas a nivell canvie la indicació i mostre al maquinista el **senyal de “Pas a nivell protegit”** i, almenys, **30 segons abans del pas del tren**.

La senyalització acústica cessa una vegada les semibarreres s'han tancat (posició horitzontal).

Les semibarreres d'eixida, en cas de semibarreres dobles, no iniciaran el tancament fins que les d'entrada hagen tancat totalment.

* En els passos situats en nuclis urbans: a) La senyalització lluminosa s'adaptarà a les característiques urbanes dels carrers o vials. En cas que hi haja semàfors en estos carrers, se'n compatibilitzarà el funcionament amb la senyalització lluminosa del pas a nivell. b) La senyalització lluminosa serà visible des de qualsevol itinerari que desemboque en el pas a nivell.



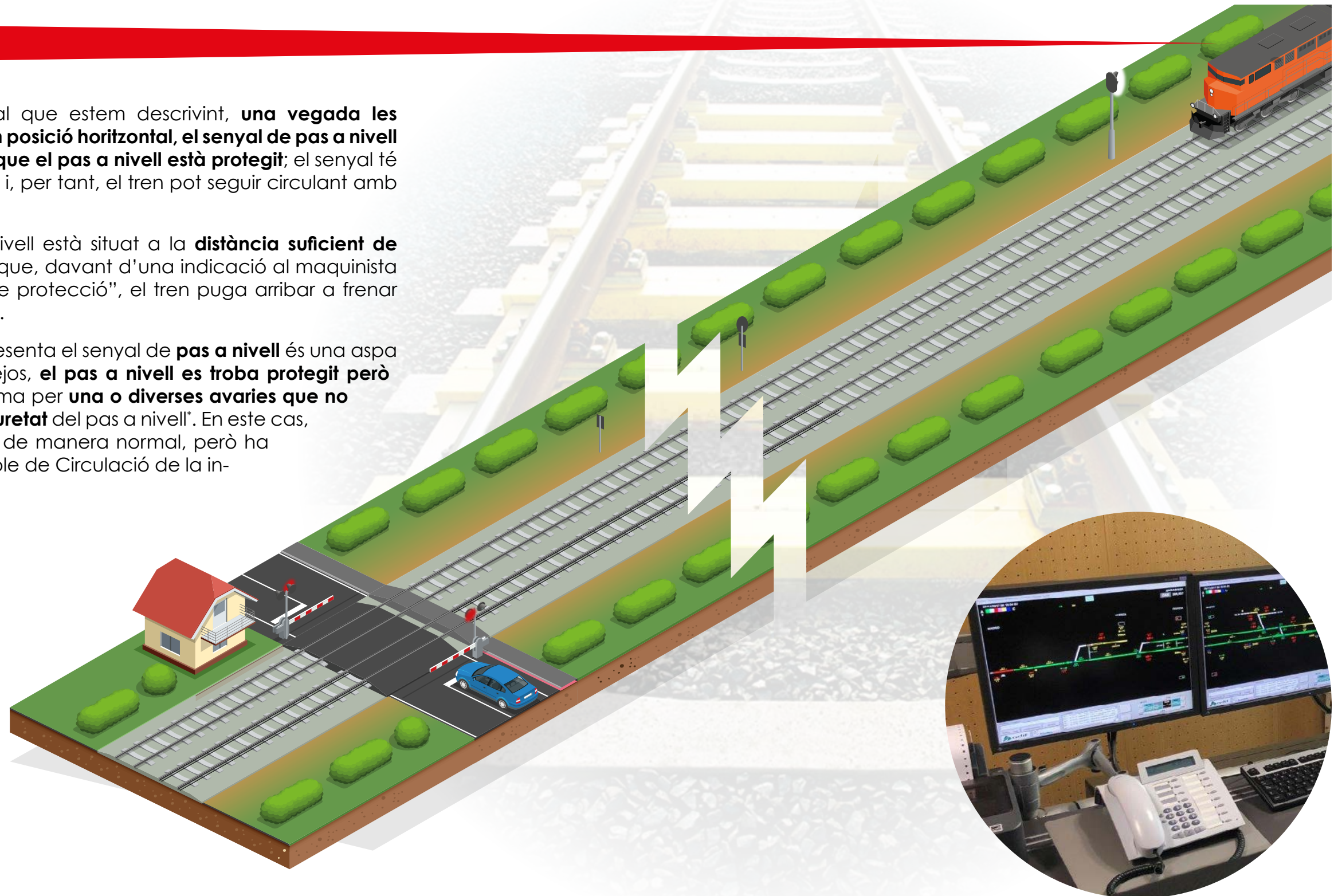
Com sap el maquinista que el pas a nivell està correctament protegit?

3

En la situació normal que estem descrivint, **una vegada les semibarreres estan en posició horitzontal, el senyal de pas a nivell indica al maquinista que el pas a nivell està protegit**; el senyal té una aspa blanca fixa i, per tant, el tren pot seguir circulant amb normalitat.

El senyal de pas a nivell està situat a la **distància suficient de frenada**, de manera que, davant d'una indicació al maquinista de "pas a nivell sense protecció", el tren puga arribar a frenar davant el pas a nivell.

Si la indicació que presenta el senyal de **pas a nivell** és una aspa blanca amb centellejos, **el pas a nivell es troba protegit però s'ha produït una alarma per una o diverses avaries que no comprometen la seguretat** del pas a nivell*. En este cas, el maquinista circula de manera normal, però ha d'avisar el Responsable de Circulació de la indicació del senyal.



* Les possibles avaries es troben enumerades en l'Annex d'errades.

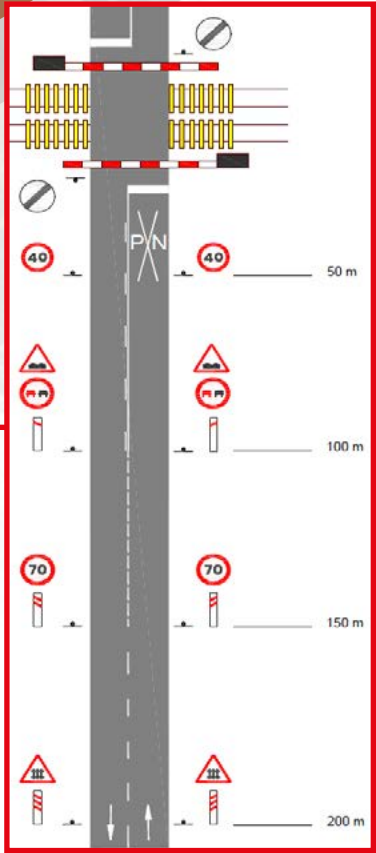
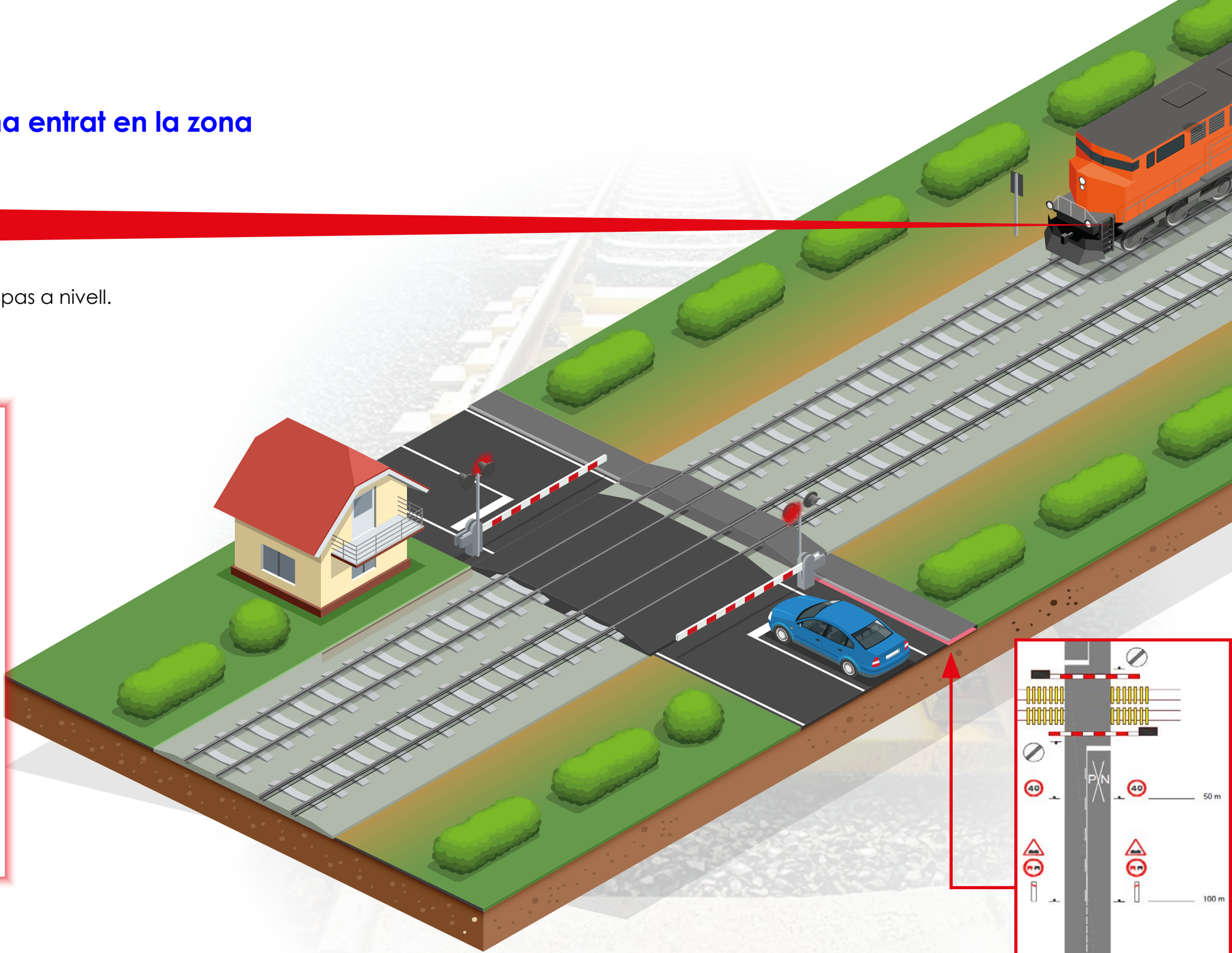
Com se sap que el tren ha entrat en la zona del pas a nivell?

4

El tren entra en el circuit de via del pas a nivell.

Com detecta el circuit de via la presència del tren?

Un circuit de via és un sistema elèctric que permet detectar la presència d'un tren en un tram de via concret. Els carrils actuen com un circuit elèctric. Com que és d'acer, el corrent circula pel carril fins al final del circuit de via. Si passa un tren, com que les rodes també són d'acer, el corrent passa pel camí més curt, per les rodes del tren, i fa que el corrent no arribi al final del circuit, cosa que significa que el circuit de via està ocupat, i es detecta l'existència del tren.



Com se sap que el tren ha eixit de la zona del pas a nivell?

5

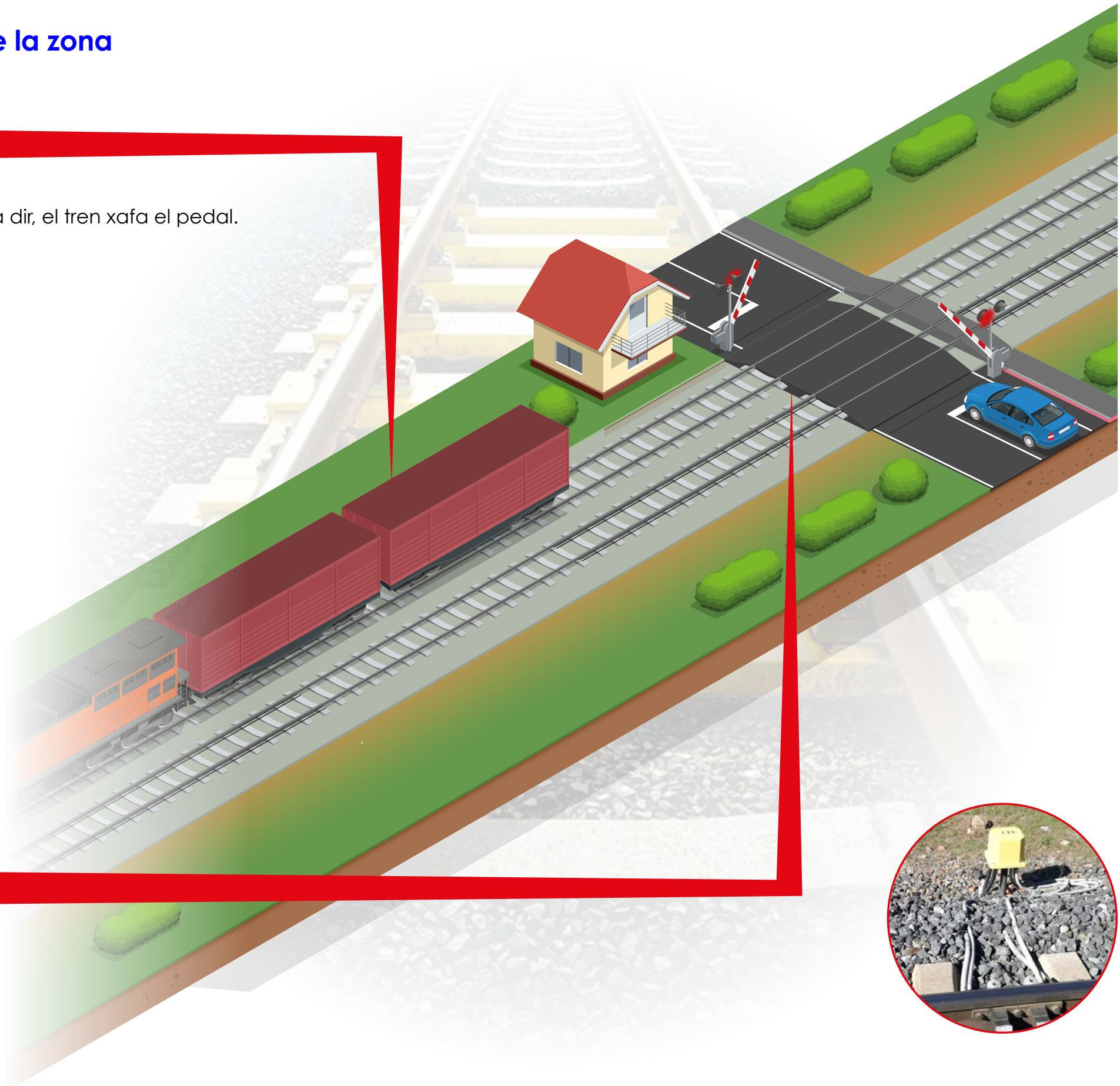
Detecció del tren pel pedal de reactivació, és a dir, el tren xafa el pedal.

Com se sap que el tren ha eixit per complet i és segur obrir novament la barrera?

Per a saber que el/s tren/s ha/n eixit per complet del pas a nivell, es compara el nombre d'eixos comptats pel pedal d'avís direccional abans d'entrar en el pas a nivell, amb el nombre d'eixos comptat pel pedal de reactivació. **Si el nombre d'eixos és igual, el tren ha eixit del pas a nivell.** Si no coincideix, pot passar que haja quedat algun cotxe o vagó dins del circuit o que vinga un segon tren.

6

Alliberament del circuit de via.



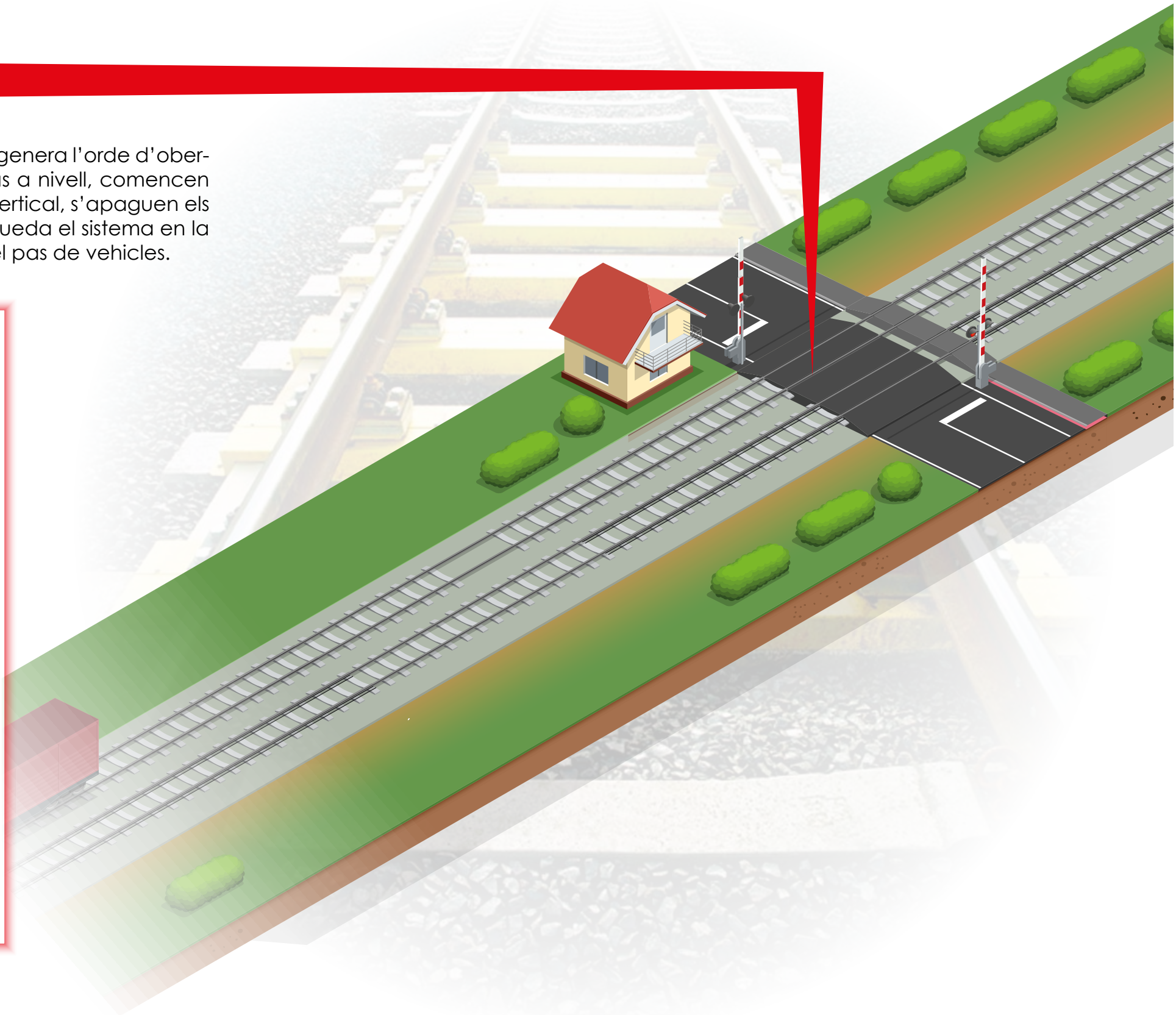
Què succeïx en el pas a nivell una vegada ha passat el tren?

7

Una vegada s'ha donat tota la seqüència, es genera l'orde d'obertura del sistema, s'apaguen els senyals de pas a nivell, comencen a pujar les semibarreres i, a l'assolir la posició vertical, s'apaguen els senyals lluminosos de la carretera. Aleshores queda el sistema en la seua situació normal i es permet, novament, el pas de vehicles.

Què passa si hi ha una successió de trens, és a dir, un tren en el pas a nivell i un altre tren que s'hi aproxima?

El sistema està concebut per a permetre la successió de circulacions i pot memoritzar fins a tres circulacions diferents en l'espai comprés entre el pedal direccional d'avís i el pas a nivell. Per este motiu, **el sistema no es reactiva** si abans de produir-se l'orde d'obertura hi ha hagut un altre avís a l'haver sigut detectada una altra circulació pel pedal direccional. Així mateix, si una tercera circulació produïra un nou avís sense haver eixit de la zona del pas a nivell les dos primeres, és necessari que es produïsquen tres seqüències individuals de pas de tren perquè es produïska la reactivació del sistema. En estos casos, el rètol lluminós **"UN ALTRE TREN"**, integrat en la senyalització lluminosa del marge dret de la carretera, s'il·luminarà amb centellejos per a avisar de l'arribada d'un nou tren, mentre l'anterior està dins la zona del pas a nivell.



■ Què passa quan es produïx una alteració que puga afectar el servici normal del sistema?

Amb caràcter general, **tota alteració que puga afectar el servici normal del sistema**, bé siga motivada per incidències pròpies de la instal·lació o bé per causa d'accions externes a esta, **produïx el tancament immediat de les semibarreres** i les manté en esta posició.

Quan l'anormalitat que va produir el tancament és deguda als elements propis o equips relacionats amb la detecció de les circulacions ferroviàries, el sistema, al cap de 10 minuts, genera l'orde d'obertura per temps excessiu. Açò significa que, passat un temps, les semibarreres s'obrin i permeten el pas de vehicles i vianants, però sense que estiguem en una situació normal de funcionament.

Seqüencialment es fa el procés següent:

1. Al produir-se un avís d'incidència, un primer temporitzador inicia el compte del temps i, transcorreguts aproximadament 3 minuts, ordena als senyals de la via que presenten la indicació més restrictiva: pas a nivell sense protecció (aspa groga que centelleja; en la Xarxa d'Ample Mètric, aspa de llum roja).
2. Un segon temporitzador inicia el compte d'un temps de seguretat, que normalment és de 7 minuts, perquè qualsevol tren que s'aproxime al pas a nivell haja pogut veure el senyal de pas a nivell sense protecció, i ordena l'obertura automàtica de les semibarreres.

En cas que hi haja circulació de més trens, el compte dels temporitzadors es reinicia i el compte comença a partir de la detecció de l'últim tren.

És a dir, encara que siga una situació d'anormalitat, el senyal de pas a nivell indica que el pas a nivell es troba sense protecció, la qual cosa, si ho recordem de pàgines anteriors, obliga el maquinista a anar a una velocitat tal que li permeta parar quan arribe al pas a nivell. I no es reprendrà la marxa fins que tot el procés siga totalment segur.



Què és el Comandament Local?

També es pot donar el cas que no es puga governar de manera automàtica la protecció del pas a nivell a causa d'avaries o anormalitats. En eixe cas, el funcionament del sistema, si escau, es fa en Comandament Local, i per tant hi ha d'haver personal habilitat en la localització del pas a nivell encarregat de fer el procés de protecció, activant l'armari del Comandament Local.



■ COM ES POT CREUAR AMB SEGURETAT PELS PASSOS A NIVELL?

Com s'ha vist, hi ha diferents tipus de passos a nivell. Però en tots hem de saber com hem d'actuar amb seguretat.

RECORDA-HO:

● QUAN T'ACOSTES AL PAS A NIVELL

- ▶ Concentra't i mantén-te alerta, acostant-te sempre amb precaució i estant llest per a parar si fa falta.
- ▶ Evita qualsevol distracció en els passos a nivell. Deixa de mirar el mòbil, abaixa el volum de la música i posa tota la teua atenció en el pas a nivell.
- ▶ Estigues sempre preparat per a poder eixir del pas a nivell com més prompte millor.
- ▶ Para atenció i respecta el que indica la senyalització.



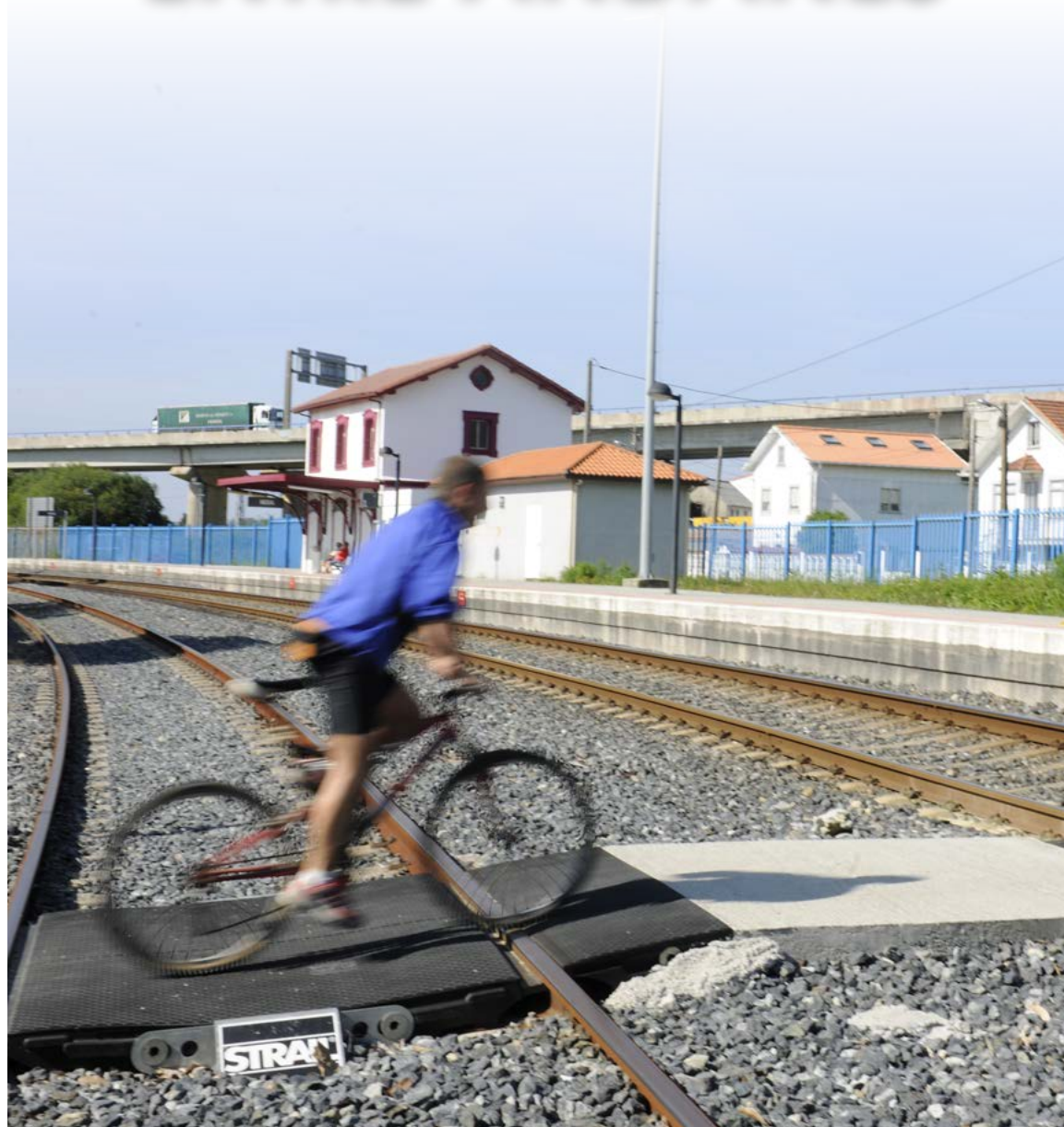
● QUAN CREUES EL PAS A NIVELL

- ▶ Si, quan t'acostes al pas a nivell, s'activen els senyals acústics i/o lluminosos, no entres i espera't fins que haja passat el tren o els trens.
- ▶ Si s'activen els senyals acústics i/o lluminosos mentre estàs en el pas a nivell, mantén la calma i creua tan ràpid com pugues.
- ▶ Si creues un pas a nivell passiu, assegura't de tindre el temps suficient per a arribar a l'altre costat sense necessitat de parar en cap moment sobre el pas a nivell.
- ▶ Tin precaució al creuar el pas a nivell perquè pots trobar-te que el ferm siga irregular.
- ▶ En els passos a nivell passius, espera't fins que haja passat el tren i, després, mira a banda i banda abans de creuar, per si s'aproxima un altre tren en qualsevol dels dos sentits.
- ▶ Si pareix que hi ha una fallada amb la barrera (per exemple, es queda abaixada més temps del normal) o les llums i/o els senyals acústics segueixen actius, no creues, ja que pot vindre un segon tren.

ÉS MILLOR PERDRE 3 MINUTS DE LA TEUA VIDA, QUE PERDRE-LA ENTERA.

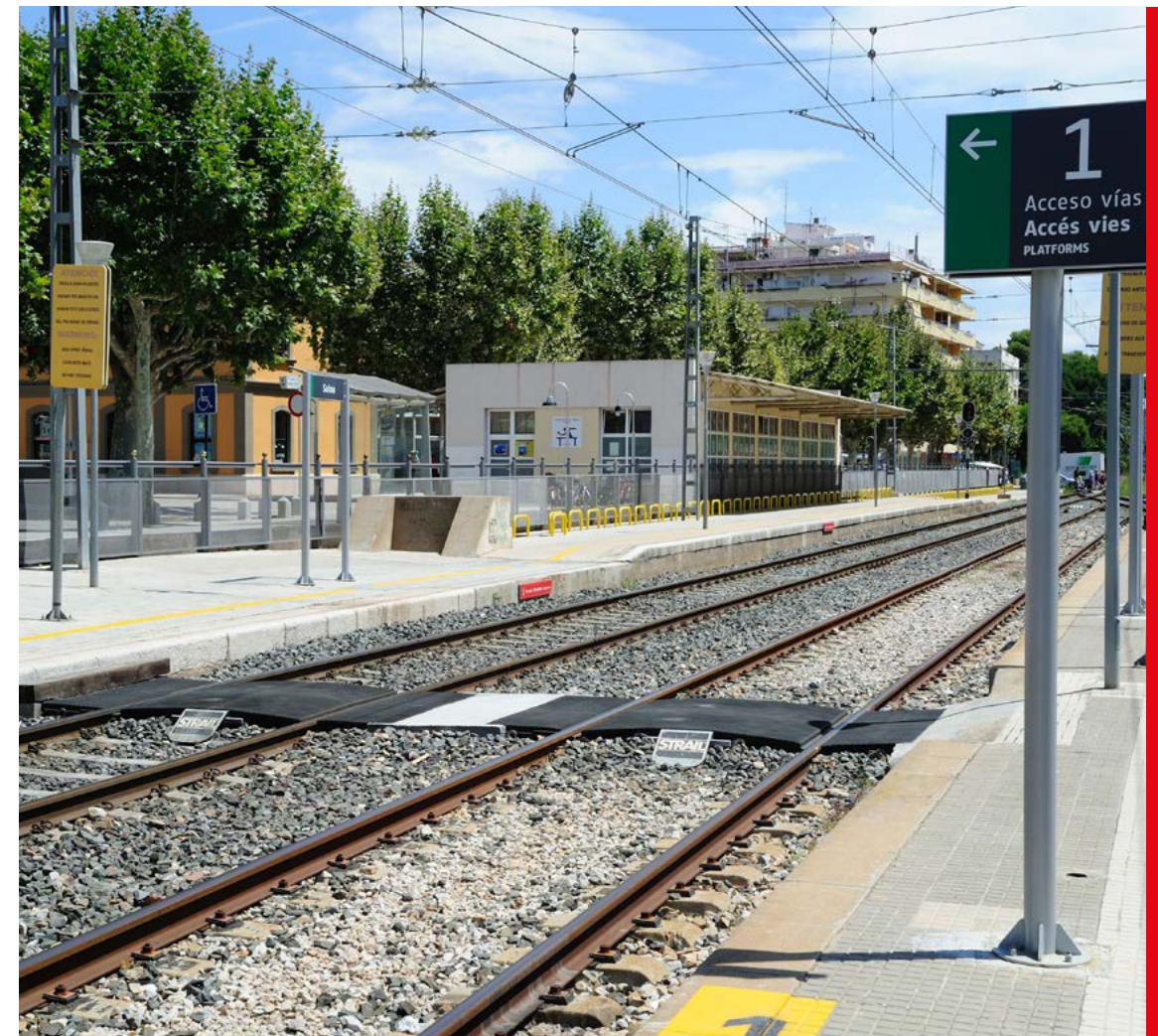


CREUAMENTS DE VIA ENTRE ANDANES



■ QUÈ ÉS UN CREUAMENT DE VIA ENTRE ANDANES?

Els creuaments de via entre andanes són les **interseccions al mateix nivell entre un ferrocarril i els itineraris** expressament disposats **en estacions i baixadors** per a l'accés de vianants a les andanes.



En la RFIG no es consideren creuaments entre andanes:

- ▶ Els passos destinats a l'ús exclusiu de l'activitat ferroviària.
- ▶ Els passos situats en línies o trams amb explotació tramviària.
- ▶ Els passos ubicats en estacions o baixadors sense ús comercial de viatgers.

■ CLASSES DE PROTECCIÓ DELS CREUAMENTS DE VIA ENTRE ANDANES

El Reial Decret de Seguretat Operacional i Interoperabilitat Ferroviària fixarà la protecció que hauran de tindre en el futur els creuaments entre andanes existents. Les entitats titulars de les estacions, a través dels seus propis plans d'implementació i una vegada el reial decret entre en vigor, aniran acomodant la protecció dels creuaments entre andanes progressivament a la que s'indica en el mateix reial decret. L'elecció de la classe de protecció dels creuaments entre andanes dependrà de característiques com la velocitat màxima permesa de pas del tren per l'estació, les distàncies de visibilitat, el nombre de vies...*

Ordenats en funció creixent del nivell de protecció a l'usuari, tenim:

- ▶ **Classe 1-P:** La protecció del creuament és passiva i no dona a l'usuari informació específica de l'arribada del tren.
- ▶ **Classe 1-A1:** La protecció del creuament entre andanes és activa. L'usuari és avisat de l'arribada del tren, però l'accionament de l'avís és alié al tren.
- ▶ **Classe 1-A2:** Protecció activa que avisa l'usuari de l'arribada del tren pel personal ferroviari.
- ▶ **Classe 2-A:** Es tracta d'una protecció activa (senyalització lluminosa i acústica) que avisa l'usuari de l'arribada del tren i que és accionada pel mateix tren quan s'aproxima al creuament.



* Per a més informació, veja l'annex 1.



Creuar
les Vies

■ EQUIPAMENT DELS CREUAMENTS DE VIA ENTRE ANDANES

En funció de la classe de protecció a l'usuari dels creuaments de via, tenim els següents equipaments mínims:

■ EQUIPAMENT ASSOCIAT A LA CLASSE DE PROTECCIÓ 1

Consistirà en **senyalització vertical i horitzontal** que advertisca l'**usuari** de l'existència i del perill de creuament. Així mateix, s'instal·laran **senyals amb informació fixa en el costat de la via fèrria** que advertisquen el **maquinista** de l'obligació de xiular.

L'Agència recomana, a més:

● EQUIPAMENT ASSOCIAT A LA CLASSE DE PROTECCIÓ 1-P:

Il·luminació i abalisament passiu en terra mitjançant **bandes senyalitzadores visuals**, antilliscants i tàctils.

Es disposaran, així mateix, **cartells de prohibició i advertència per als viatgers**.

● EQUIPAMENT ASSOCIAT A LA CLASSE DE PROTECCIÓ 1-A1:

Consistix en l'**equipament associat a la classe de protecció 1-P** i, a més, l'ús de sistemes d'informació al viatger per a fer avisos específics relatius al pas dels trens pel creuament entre andanes.

Per a fer-ho s'utilitzaran **sistemes de megafonia i teleindicadors**.

Els missatges de text dels teleindicadors es poden dividir en dos grups:

- ▶ **General**, amb la finalitat que s'utilitzen els passos habilitats:



Atenció: els recordem que, per la seua seguretat, està prohibit creuar les vies per passos no autoritzats; cal que utilitzen només els passos habilitats, amb la màxima precaució.

- **Específic**, davant del pas de trens sense aturada:



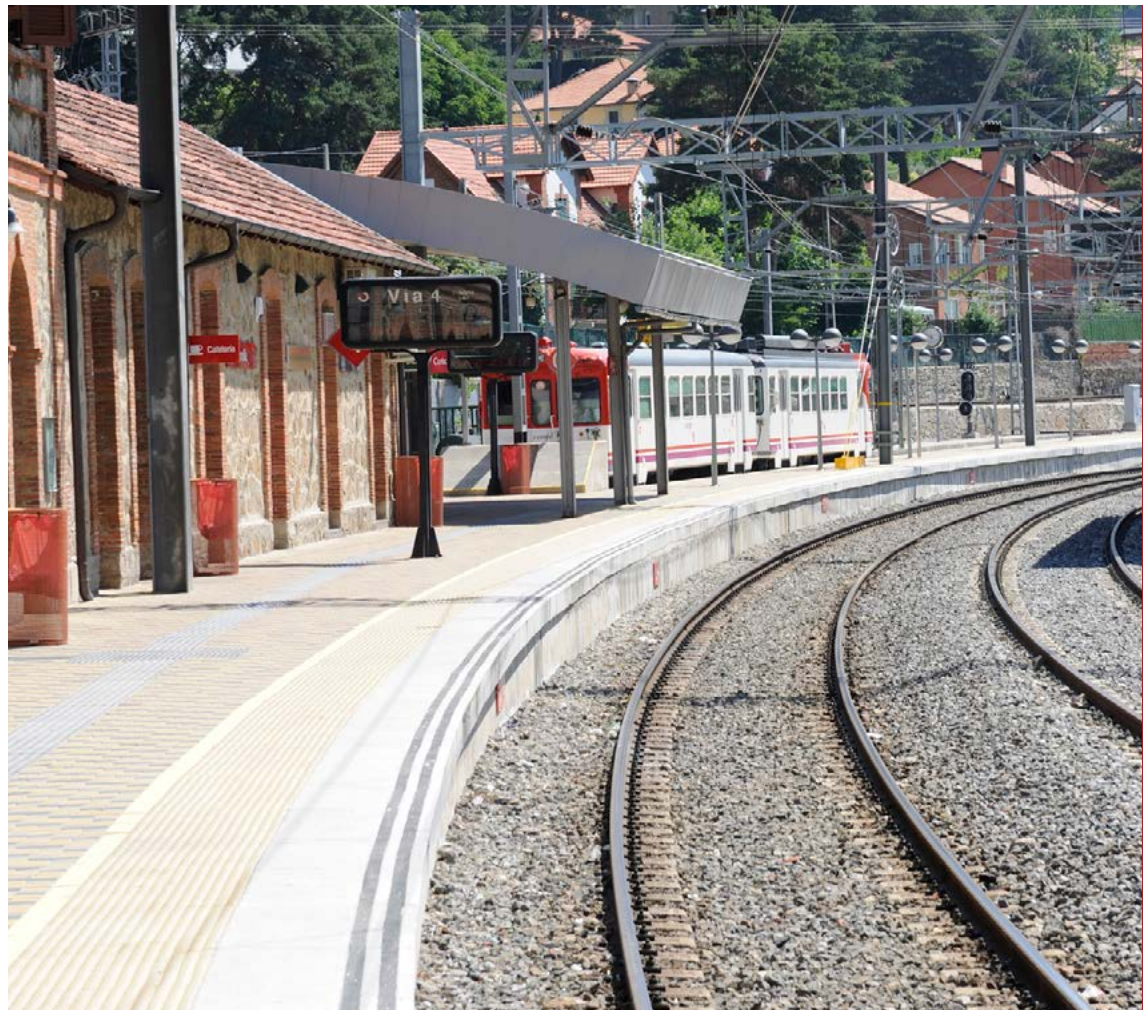
Atenció, tren sense aturada [per via X]. Està prohibit creuar les vies. Mantinguen-se allunyats de la vora de l'andana.

Pel que respecta als missatges de la megafonia, tenim els següents:

- Específic, davant el pas de trens sense aturada, de manera anàloga al descrit per als teleindicadors.
- Específic, davant el pas de trens amb aturada.

● EQUIPAMENT ASSOCIAT A LA CLASSE DE PROTECCIÓ 1-A2

A més de l'**equipament associat a la classe 1-P**, durant els períodes d'ús públic del creuament, este estarà guardat. És a dir, és el **personal amb la formació adequada** a peu de creuament el que autoritza el trànsit per ell i acompanya els usuaris quan és necessari.



■ EQUIPAMENT ASSOCIAT A LA CLASSE DE PROTECCIÓ 2

A més de l'equip associat a la classe de protecció 1, disposarà de senyalització lluminosa i acústica accionada que s'activarà quan el sistema detecte l'aproximació d'un tren al creuament.

L'Agència recomana que la senyalització lluminosa tinga diferents aspectes:

● EQUIPAMENT ASSOCIAT A LA CLASSE DE PROTECCIÓ 2-A:

Consistent en l'**equipament associat a la classe 1-A1** i, a més, senyalització lluminosa i acústica.

La **senyalització lluminosa** té diferents aspectes que proporcionen a l'usuari la informació necessària perquè este puga prendre les seues decisions abans de fer el creuament. Estos aspectes, almenys, són:

- **Està prohibit creuar.** Quan un tren s'està acostant o sobre el creuament.
- **Està prohibit creuar, màxim risc.** Quan un segon tren s'està acostant.

Excepte que les condicions de l'entorn no ho facen aconsellable, la senyalització lluminosa es complementarà amb un senyal acústic.

En les estacions on es puga veure disminuïda la visibilitat a conseqüència de la presència d'altres trens detinguts, aproximant-se o allunyant-se del creuament entre andanes, hi haurà també la senyalització de:



**“PAS HABILITAT PER A CREUAR LES VIES. EXTREME LA SEUA ATENCIÓ!
MIRE A BANDA I BANDA ABANS DE CREUAR. PERILL!
Un tren pot impedir la visibilitat de l'altre”.**

A més, els trens que disposen de megafonia i paren en estacions on hi ha creuaments entre andanes, emeten un avís perquè els viatgers que baixen del tren extremen l'atenció. El missatge de la megafonia és el següent:



Atenció, estació dotada de pas habilitat per a creuar les vies. Per la seva seguretat, extreme l'atenció i mire a banda i banda abans de creuar. Un tren pot ocultar un altre.

En qualsevol cas, aquelles estacions que no disposen de pas inferior o superior entre andanes, disposaran en els creuaments entre andanes de senyalització que indique:

“PAS HABILITAT PER A CREUAR LES VIES. EXTREME LA SEUA ATENCIÓ! MIRE A BANDA I BANDA ABANS DE CREUAR”.



Quadre resum de l'equipament de protecció a l'usuari dels creuaments de via entre andanes tenint en compte tant el RDSOIF com les recomanacions de l'AESF:

TIPUS	CLASSE	NIVELL DE PROTECCIÓ	EQUIPAMENT DE PROTECCIÓ
PASSIU	1-P	No avisa l'usuari de l'arribada del tren	 Il·luminació
			 Bandes senyalitzadores
			 Cartells de prohibició i advertència
			 Senyal ferroviari de xiular
ACTIU	1-A1	Avisa l'usuari de l'arribada del tren, però no s'acciona des del tren	 Il·luminació
			 Bandes senyalitzadores
			 Cartells de prohibició i advertència
			 Senyal ferroviari de xiular
			 Megafonia
			 Teleindicadors
	1-A2	Avisa l'usuari de l'arribada del tren per personal ferroviari	 Il·luminació
			 Bandes senyalitzadores
			 Cartells de prohibició i advertència
			 Senyal ferroviari de xiular
			 Personal ferroviari
	2-A	Avisa l'usuari de l'arribada del tren, però no s'acciona des del tren	 Il·luminació
			 Bandes senyalitzadores
			 Cartells de prohibició i advertència
			 Senyal ferroviari de xiular
			 Senyalització lluminosa
			 Senyalització acústica

■ COM CREUAR AMB SEGURETAT ELS CREUAMENTS DE VIA ENTRE ANDANES

En les estacions hi ha passos autoritzats per a creuar les vies, com ara passos superiors i inferiors, i en alguns casos, quan no n'hi ha, hi ha creuaments de via entre andanes.

Els creuaments de via entre andanes comporten uns riscos, per això és molt important tindre en compte, abans de creuar-los, els passos **següents: para't, mira a banda i banda, escolta i pensa "és segur creuar?"**.

En qualsevol cas, **és important estar alerta**. Cal estar atent a la senyalització i als xiulets que pugen vindre des del tren advertint de la seua arribada. En les estacions, **evita portar els auriculars i/o abaixa el so dels dispositius electrònics**. Així podràs escoltar els missatges informatius i d'advertència.

Al creuar pels creuaments de via entre andanes **camina, mai no córreres**. Són espais en què hi ha riscos i pots caure. A més, **creua per la zona central del pas**; així, si entropesses o esvares, cauràs sobre el pas mateix i no sobre la via.

Quan estigues creuant un creuament de via entre andanes, tin en compte que **si hi ha un tren estacionat o un tren acostant-se o allunyant-se** del creuament, **pots tindre menys visibilitat** de la via que vols creuar. En els casos en què hi ha diverses vies, cal ser especialment curós perquè un tren pot interrompre la visió d'un altre que s'acosta.

**CREUA CAP A LA VIDA,
SENSE QUE UN CREUAMENT
TE LA TREGA.**

Recorda-ho:

PARA'T, MIRA, ESCOLTA, VIU!

ATENCIÓN AL TREN
PRECAUCIÓN
AL CRUZAR LAS VÍAS

←
SALIDA

ANNEX 1

CONCEPTES TÈCNICS SOBRE PASSOS A NIVELL I CREUAMENTS ENTRE ANDANES

1. CONCEPTES RELACIONATS AMB PASSOS A NIVELL

Els conceptes següents s'utilitzen a l'hora de determinar el tipus de protecció mínima a instal·lar en cada un dels passos a nivell, tal com s'ha descrit en la guia.

► Moment de circulació (AxT)



Este concepte es referix a la **circulació mitjana diària de vehicles i trens al llarg d'un any en un pas a nivell**. És un paràmetre característic i representatiu d'un dia mitjà de l'any.

En la fórmula matemàtica amb què es calcula (AxT), es té en compte:

- La intensitat mitjana diària de vehicles que travessen el pas a nivell (A).
- La circulació mitjana diària de trens que travessen el pas a nivell (T).

► Moment de circulació de vianants



Este concepte es referix a la **circulació mitjana diària de persones i trens al llarg d'un any en un pas a nivell**. És un paràmetre característic i representatiu d'un dia mitjà de l'any.

En la fórmula matemàtica amb què es calcula (PxT), es té en compte:

- El nombre mitjà diari de vianants que travessen el pas a nivell (P).
- La circulació mitjana diària de trens que travessen el pas (T).

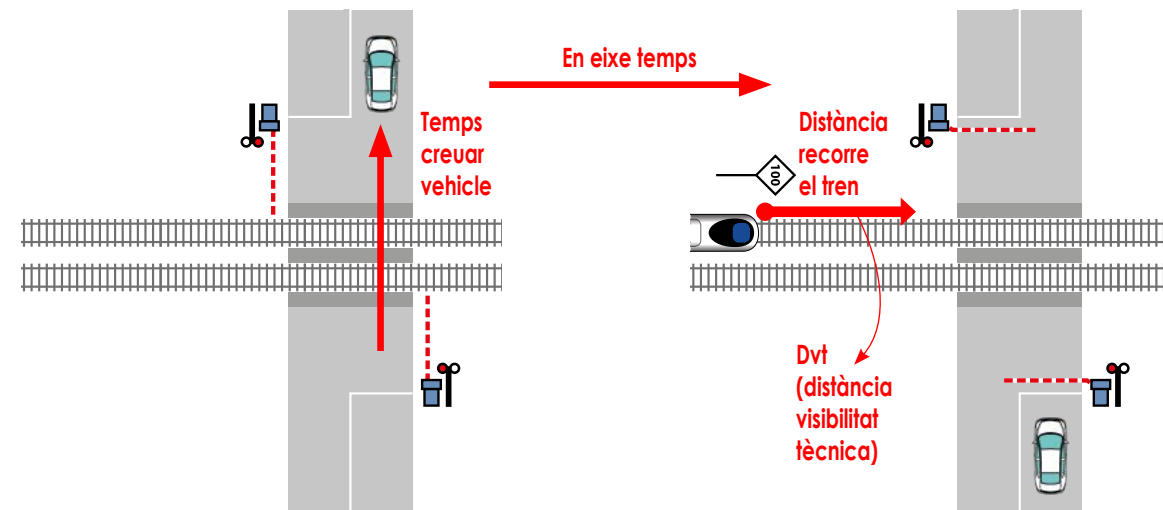
► Distància de visibilitat tècnica



És la distància que recorre un tren a la **velocitat màxima permesa durant el temps que tarda un vehicle a creuar el pas a nivell.**

En la fórmula matemàtica amb què es calcula, es té en compte la velocitat màxima permesa del tren, el nombre de vies existents i la separació entre els eixos d'estes vies.

VISIBILITAT TÈCNICA



► Distància de visibilitat real

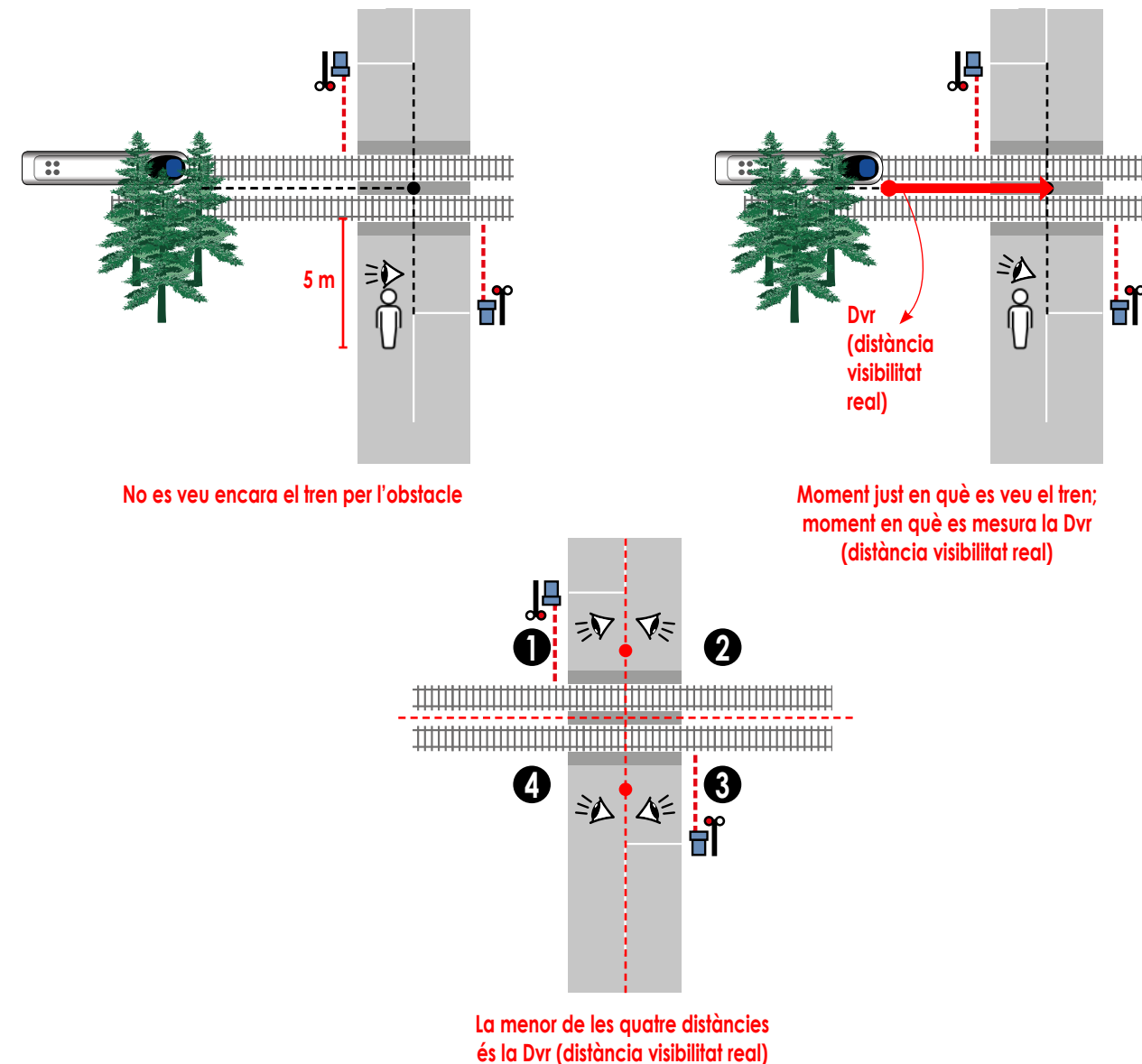


És la **distància que hi ha entre el tren i la intersecció entre l'eix de les vies i l'eix del vial que travessa el pas a nivell.**

Es mesura sobre l'eix de la mateixa via en el moment en què el tren es comença a albirar des del lloc on està situat l'usuari del pas a nivell.

Per a saber esta distància, es mesuren les visibilitats reals des dels dos costats del pas i en els dos sentits, i se n'obtenen quatre distàncies; llavors, es pren com la distància de visibilitat real la menor de les quatre. Com a màxim, la distància de visibilitat real serà de 500 metres.

VISIBILITAT REAL



2. CONCEPTES RELACIONATS AMB ELS CREUAMENTS ENTRE ANDANES

Els conceptes següents s'utilitzen a l'hora de determinar el tipus de protecció mínima a instal·lar en cada un dels creuaments entre andanes, tal com s'ha descrit en la guia.

► Velocitat límit de visibilitat de vianants



Este concepte es referix a la velocitat màxima de circulació dels trens que és compatible amb el creuament entre andanes de persones en condicions de seguretat. És a dir, **a quina velocitat ha d'anar un tren perquè el maquinista pugui veure les persones creuant per un creuament entre andanes, tenint en compte totes les mesures de seguretat?**

La velocitat límit de visibilitat de vianants depèn de la distància de visibilitat real i del temps que necessita un vianant per a passar pel creuament entre andanes.

► Distància de visibilitat tècnica



És la distància que recorre un tren a la velocitat màxima permesa, durant el temps que tarda en creuar una persona el creuament entre andanes. **La distància que recorre un tren mentre que una persona passa pel creuament entre andanes.**

En la fórmula matemàtica amb què es calcula, es té en compte la velocitat màxima permesa del tren, el nombre de vies creuades pel vianant i el temps de creuament.

► Distància de visibilitat real



És la **distància que hi ha entre el tren i la intersecció entre l'eix de les vies i l'eix del creuament entre andanes.**

Es mesura sobre l'eix de la mateixa via en el moment en què el tren es comença a albirar des de la vora de l'andana. Per a saber esta distància, es mesuren les visibilitats reals des dels dos costats del pas i en els dos sentits, i se n'obtenen quatre distàncies;

llavors, la distància de visibilitat real serà la menor entre estes quatre. Com a màxim, la distància de visibilitat real serà de 500 metres.

► Temps de creuament per a un vianant del creuament entre andanes



Este concepte es referix al temps que tarda un vianant en creuar el creuament entre andanes.

Este temps pot variar depenent del nombre de vies, de la separació entre estes vies, de la distància de la vora d'andana a l'eix de la via més pròxima, de la velocitat de pas del vianant i del seu temps de reacció.

Per a ajustar el temps de creuament entre andanes a les capacitats de qualsevol persona i en condicions de seguretat, la referència que es pren és la d'una persona gran que creua a una velocitat baixa, al voltant dels 0,7 metres per segon.

ANNEX 2

POSSIBLES SITUACIONS DE FALLADA EN ELS SENYALS



Cal assenyalar que el sistema ferroviari està preparat perquè la seguretat siga la màxima possible i que, davant qualsevol incidència, la integritat dels usuaris en els passos a nivell i creuaments entre andanes estiga assegurada.

No obstant això, poden produir-se errades en el sistema que es corregixen mitjançant mesures de seguretat exhaustives. A continuació, es llisten estes errades que faran que la senyalització referida en la pàgina 11 de la guia actual siga d'una manera o una altra.

El senyal amb una aspa blanca amb centellejos (en la Xarxa d'Ample Mètric, l'aspa és verda amb centellejos), s'il·luminarà si hi ha una de les errades següents:

- ▶ Fallada en la càrrega de la bateria secundària que dona servici a la balisa de l'enclavament.
- ▶ Reinici del sistema per temps de tancament excessiu.
- ▶ Fos del llum principal en el senyal de protecció de pas a nivell amb doble llum.
- ▶ Avaria en un senyal acústic, quan el pas a nivell és de tipus A2.
- ▶ Fosa d'un llum roig de la carretera si el pas a nivell està protegit amb semibarreres.
- ▶ Fallada en la comprovació inicial del senyal "UN ALTRE TREN" amb un sol tren en la zona d'avís, quan el pas a nivell és de tipus A2.

El senyal amb una aspa groga amb centellejos o apagat (en la Xarxa d'Ample Mètric, l'aspa és roja), s'il·luminarà si hi ha una de les errades següents:

- ▶ Sistema en Comandament Local, quan n'hi haja.
- ▶ Fusió d'un llum roig de la carretera quan el pas a nivell no està protegit per semibarreres.
- ▶ Fusió de dos o més llums en cas que sí que ho estiga.
- ▶ Arrossegament d'una semibarrera.
- ▶ Avaria en pedal direccional d'avís.
- ▶ Ocupació intempestiva del circuit de via de la zona de pas a nivell.
- ▶ El sistema tancat durant un temps excessiu (normalment, dos minuts en els passos a nivell de tipus A2 o tres minuts en els A3).
- ▶ Fallada de la comprovació inicial del senyal "UN ALTRE TREN" amb més d'un tren en la zona d'avís, quan és de tipus A2.
- ▶ Fallada en la bateria interna dels senyals de carretera quan és de tipus A2.
- ▶ Falta de funcionament dels dos senyals acústics quan és de tipus A2.

ANNEX 3

ANNEX LEGISLATIU

CRITERIS I PRINCIPIS GENERALS DE SEGURETAT EN ELS PASSOS A NIVELL

Els passos a nivell estan inclosos entre les instal·lacions ferroviàries destinades a garantir la seguretat de la circulació per carretera.

Excepte que hi haja autorització expressa de l'administrador d'infraestructures ferroviàries, es prohibeix l'entrada de persones o de vehicles en les vies fèrries i el trànsit per elles. Caldrà creuar-les pels llocs determinats a este efecte, de conformitat amb la normativa reguladora dels passos a nivell i amb les limitacions o condicions que s'establisquen.

En l'àmbit de la circulació entre el ferrocarril i la carretera, té preferència el ferrocarril.



EN LES INTERSECCIONS DE LES CARRETERES O CAMINS
AMB EL FERROCARRIL:

- ▶ El conductor ha d'extremar la prudència i reduir la velocitat a l'aproximar-se a un pas a nivell sense barreres.
- ▶ L'usuari que, a l'arribar a un **pas a nivell** amb barreres, el trobe **tancat o amb la barrera o semibarrera en moviment, s'ha d'aturar** en el carril corresponent fins que tinga pas lliure.
- ▶ El **creuament de la via fèrria s'ha de fer sense demora** i després d'haver-se cerciorat que, per les circumstàncies de la circulació o per altres causes, **no hi ha risc de quedar immobilitzat dins del pas**.
- ▶ Els vials estaran degudament senyalitzats pel seu titular.
- ▶ Quan, per raons de força major, un vehicle quede detingut en un pas a nivell o es produísca la caiguda de la seua càrrega a dins, el seu conductor està obligat a adoptar totes les mesures al seu abast per a deixar el pas lliure en el menor temps possible. Si no poguera aconseguir-ho, intentarà adoptar totes les mesures possibles perquè tant els maquinistes dels trens com els conductors de la resta de vehicles que s'aproximen siguin advertits del perill.
- ▶ Amb caràcter general, queda **prohibit avançar en els passos** a nivell, així com canviar de sentit de marxa, parar i estacionar.
- ▶ En l'àmbit del trànsit per carretera, les **multes econòmiques**, amb caràcter general i sense perjudici dels supòsits incrementats establits en el quadre de sancions, poden ser per infracció lleu (fins a 100 euros), greu (fins a 200 euros) i molt greu (fins a 1.000 euros). També hi és aplicable la taula de sancions per excessos de velocitat.
- ▶ Les infraccions assenyalades també tenen una taula de **pèrdua de punts**: prioritat de pas (4 p.), avançament (4 p.) i canvi de sentit (3 p.).
- ▶ La responsabilitat per la circulació està sotmesa a la regulació dels articles 1901 i 1902 del Codi Civil, sense perjudici de l'aplicació sancionadora de la jurisdicció penal.
- ▶ Així mateix, en la Llei del sector ferroviari es tipifica com a infracció l'accés indegut a la plataforma ferroviària i el creuament de vies per llocs o moments no autoritzats. Esta conducta podrà ser qualificada d'infracció lleu (amb una sanció que pot arribar a 7.500€) o com a infracció greu (amb sancions de fins a 38.000€), en funció de l'afectació que es produísca a la seguretat del trànsit ferroviari.



Creuar
les Vies

LLISTA DE LA NORMATIVA BÀSICA SOBRE PASSOS A NIVELL APLICABLE

SECTOR FERROVIARI			
NORMA	DENOMINACIÓ	REFERÈNCIA	BAIXAR 
Llei 38/2015, de 29 de setembre.	Llei del Sector Ferroviari.	Art. 8. Annex IV, 2. Llista d'elements d'infraestructura	https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-10440-consolidado.pdf
Reial Decret 2387/2004, de 30 de desembre.	Pel qual s'aprova el Reglament del sector ferroviari. (Versió consolidada.)	Art. 18. Art. 40.	https://www.boe.es/buscar/pdf/2004/BOE-A-2004-21908-consolidado.pdf
Reial Decret 664/2015, de 17 de juliol.	Pel qual s'aprova el Reglament de Circulació Ferroviària.	5.1.6.1. 5.1.6.2. 5.2.6.1. 5. AN 2.111. 5. AN 2.121. 5. AP 1.166.	https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-8042
Reial Decret 1513/2018, de 28 de desembre.	Pel qual es modifica la disposició transitòria única del Reial Decret 664/2015, de 17 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Circulació Ferroviària.		https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-17999
Reial Decret 695/2018, de 29 de juny.	Pel qual es modifica el Reial Decret 664/2015, de 17 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Circulació Ferroviària.		https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-9029
Reial Decret 1011/2017, d'1 de desembre.	Pel qual es modifica el Reial Decret 664/2015, de 17 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Circulació Ferroviària.		https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-285
Reial Decret 623/2014, de 18 de juliol.	Pel qual es regula la investigació dels accidents i incidents ferroviaris i la Comissió d'Investigació d'Accidents Ferroviaris.		https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-7651
Reial Decret sobre Seguretat Operacional i Interoperabilitat Ferroviària.	Pel qual es definixen les responsabilitats entre els diversos agents del sistema ferroviari, les activitats de l'AESF i el règim aplicable als passos a nivell i creuaments entre andanes i els seus sistemes de protecció.		https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-13115

La normativa es pot consultar en el web de l'AESF: www.seguridadferroviaria.es

LLISTA DE LA NORMATIVA BÀSICA SOBRE PASSOS A NIVELL APLICABLE

 CARRETERA				
NORMA	DENOMINACIÓ	REFERÈNCIA	BAIXAR	
Reial Decret Legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre.	Pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles de Motor i Seguretat Viària.	Art. 41 Art. 42 Taula de sancions i multes de trànsit de la DGT.	https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-11722	
Reial Decret Legislatiu 339/1990, de 2 de març.	Pel qual s'aprova el Text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles de Motor i Seguretat Viària.	Art. 30 Art. 36 Art. 39.b Art. 40 Art. 41	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1990-6396	
Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre.	Pel qual s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei sobre trànsit, circulació de vehicles de motor i seguretat viària, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 339/1990, de 2 de març.	5. Art. 46.h Art. 87.b Art. 94.1.b i 3 Art. 95.4 Art. 97	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23514	
Normes i Senyals Reguladors de la Circulació. Edició 2016.	Publicades per la Subdirecció Adjunta de Coneixement Viari de la Direcció General de Trànsit del Ministeri de l'Interior.		http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/formacion-vial/cursos-para-profesores-y-directores-de-autoescuelas/XIX-curso-de-profesores/Normas-y-senales.pdf	
Codi de Trànsit i Seguretat Viària.	S'incorporen les normes reguladores en el seu conjunt, esmentades i d'altres d'interés.		https://boe.es/legislacion/codigos/codigo.php?id=020_Codigo_de_Trafico_y_Seguridad_Vial	



**PARA'T,
MIRA,
ESCOLTA,
VIU!**

Disseny: www.uvebrand.com