

## Govern

### Altres edictes i avisos

#### Edicte

Vista la llei de Govern, de data 15 de desembre de 2000;

Vist el Codi de l'Administració, de data 29 de març de 1989;

Vist el Decret de modificació del decret de creació de l'Agència de Mobilitat, de data 25 de juliol de 2001;

Atès que són competència de la Taula Nacional de Mobilitat la presa de decisions per a tot allò que afecta la planificació i la gestió de la mobilitat, i en tots els altres aspectes complementaris amb referència a la mobilitat que se sol·licitin.

Atès la necessitat de desenvolupar un manual amb les regles de senyalització d'orientació en la xarxa bàsica de carreteres.

Atès que la Taula Nacional de Mobilitat, en sessió ordinària de data 5 de març de 2009, acorda la publicació del Manual de senyalització d'orientació de la Xarxa Bàsica del Principat d'Andorra, el Ministre d'Ordenament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient com a president de la Taula Nacional de Mobilitat, ordena la seva publicació en el Butlletí Oficial d'Andorra.

Contingut a l'annex 1.

Cosa que és fa pública per a coneixement general

Andorra la Vella, 9 de març de 2009

*Xavier Jordana Rossell*  
Ministre d'Ordenament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient en funcions

#### Edicte

Vista la llei de Govern, de data 15 de desembre de 2000;

Vist el Codi de l'Administració, de data 29 de març de 1989;

Vist el Decret de modificació del decret de creació de l'Agència de Mobilitat, de data 25 de juliol de 2001;

Atès que són competència de la Taula Nacional de Mobilitat la presa de decisions per a tot allò que afecta la planificació i la gestió de la mobilitat, i en tots els altres aspectes complementaris amb referència a la mobilitat que se sol·licitin.

Atès la necessitat de desenvolupar un manual amb les regles de senyalització d'orientació dels elements patrimonials i turístics en la xarxa bàsica de carreteres.

Atès que la Taula Nacional de Mobilitat, en sessió ordinària de data 5 de març de 2009, acorda la publicació del Manual complementari per a la senyalització patrimonial i turística al Principat d'Andorra, el Ministre d'Ordenament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient com a president de la Taula Nacional de Mobilitat, ordena la seva publicació en el Butlletí Oficial d'Andorra.

Contingut a l'annex 2.

Cosa que és fa pública per a coneixement general

Andorra la Vella, 9 de març de 2009

*Xavier Jordana Rossell*  
Ministre d'Ordenament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient en funcions

#### Edicte

Vista la llei de Govern, de data 15 de desembre de 2000;

Vist el Codi de l'Administració, de data 29 de març de 1989;

Vist el Decret de modificació del decret de creació de l'Agència de Mobilitat, de data 25 de juliol de 2001;

Atès que són competència de la Taula Nacional de Mobilitat la presa de decisions per a tot allò que afecta la planificació i la gestió de la mobilitat, i en tots els altres aspectes complementaris amb referència a la mobilitat que se sol·licitin.

Atès la necessitat de desenvolupar un manual amb les regles de senyalització d'orientació d'equipaments privats en la xarxa bàsica de carreteres.

Atès que la Taula Nacional de Mobilitat, en sessió ordinària de data 5 de març de 2009, acorda la publicació del Manual complementari de senyalització privada al Principat d'Andorra, el Ministre d'Or-

denament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient com a president de la Taula Nacional de Mobilitat, ordena la seva publicació en el Butlletí Oficial d'Andorra.

Contingut a l'annex 3.

Cosa que és fa pública per a coneixement general

Andorra la Vella, 9 de març de 2009

*Xavier Jordana Rossell*  
Ministre d'Ordenament Territorial, Urbanisme i Medi Ambient en funcions



Av. Santa Coloma 91  
AD500 Andorra la Vella  
Tel. 724 400  
www.bopa.ad

# Butlletí Oficial del Principat d'Andorra

Andorra la Vella, 16 de març del 2009

**Número 22 -annex- any 21**

---

## Índex

3	<b>Annex 1</b>	Manual de senyalització d'orientació de la xarxa bàsica
69	<b>Annex 2</b>	Manual complementari per a la senyalització patrimonial i turística
95	<b>Annex 3</b>	Manual complementari de senyalització privada

---

**ANNEX 1**

**MANUAL DE SENYALITZACIÓ**  
**D'ORIENTACIÓ DE LA XARXA BÀSICA**  
**D'ANDORRA**

## **ÍNDEX**

### **1. PRESENTACIÓ**

### **2. ÀMBIT D'APLICACIÓ**

### **3. CRITERIS BÀSICS DE SENYALITZACIÓ**

### **4. DEFINICIÓ I JERARQUITZACIÓ DELS POLS QUE S'HAN DE SENYALITZAR: QUÈ CAL SENYALITZAR**

### **5. METODOLOGIA PER DEFINIR LA SENYALITZACIÓ: COM S'HA DE SENYALITZAR**

5.1. Origen de la senyalització (*allunyament màxim*)

5.2. Definició de l'itinerari

5.3. Priorització de pols (*pantalla*)

5.4. Agrupació de pols (*dominació*)

5.5. Màxim nombre de pols (*intel·ligibilitat*)

5.6. Regla de continuïtat

5.7. Síntesi

### **6. METODOLOGIA PER IMPLANTAR EL SENYAL: ON S'HA DE SENYALITZAR**

6.1. Terminologia

6.2. Cèl·lula de senyalització

6.3. Col·locació dels senyals

### **7. TIPUS I DISSENY DELS SUBPLAFONS: COM S'HA DE SENYALITZAR**

7.1. Dimensions dels subplafons

7.2. Colors

7.3. Codi tipogràfic

### **8. CONFIGURACIÓ DEL MISSATGE**

8.1. Ordre de la informació dins del panell

8.2. Pictogrames que s'han d'utilitzar

8.3. Distribució de la informació que es dona

### **ANNEX A - CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS**

### **ANNEX B - SENYALITZACIÓ DELS CARRERS**

### **ANNEX C - SENYALITZACIÓ DELS POLS DE NIVELL 3 (ELEMENTS CULTURALS I ESPORTIUS)**

## 1. PRESENTACIÓ

---

L'Agència de Mobilitat d'Andorra presenta aquest **Manual per a la senyalització d'orientació de la xarxa bàsica d'Andorra**, que conté una **definició dels criteris** que cal seguir per implementar els senyals, amb l'objectiu de compaginar la màxima informació que es dona a l'usuari amb la claredat i la simplicitat que es necessita per garantir-ne la percepció, és a dir, es tracta de donar una senyalització d'informació que sigui comprensible, i sobretot, segura.

La senyalització d'orientació té com a objectiu bàsic donar al conductor, sigui quina sigui la seva procedència, la informació que li cal sobre el seu itinerari en el moment idoni, de forma que sigui capaç d'assimilar-la fàcilment, i maximitzar a la vegada les condicions de seguretat per a la circulació. Sintèticament podríem resumir-ho en la consecució d'una millora substancial pel que fa a la seguretat, l'eficàcia i la comoditat de la circulació a les nostres carreteres.

En el cas d'Andorra, tampoc no podem oblidar la importància que té la senyalització com a element que potencia la imatge de país. El fet que la senyalització d'un determinat territori disposi d'uns trets característics permet una identificació més fàcil d'aquest territori. De la mateixa forma, també té un rol important com a element d'acollida i acompanyament dels milions de turistes que visiten el Principat.

La definició d'una **senyalització d'orientació clara, senzilla i uniforme**, que podríem prendre com a **principis fonamentals** d'una bona senyalització, és una tasca ben complexa. El desig d'informar exhaustivament topa de ple amb el problema que comporta la superpoblació de senyals. Així doncs, cercar el punt d'equilibri entre ambdós aspectes esmentats anteriorment és l'objectiu d'aquest manual.

En definitiva, la definició dels elements que cal senyalitzar i la seva ubicació a la xarxa viària bàsica s'han de realitzar dins d'un marc d'equilibri, entre la necessitat de canalitzar els trànsits que circulen i la conveniència **d'evitar una sobresaturació de**

**senyals.** No s'ha d'oblidar que el destinatari d'aquesta senyalització és una persona en moviment, amb els possibles inconvenients afegits, que poden sintetitzar-se en els punts següents:

- ⇒ L'usuari desconeix el lloc on és.
- ⇒ L'usuari ha de posar atenció a la conducció, al trànsit que l'envolta i als senyals de tot tipus que apareixen al llarg del seu recorregut, com ara semàfors, girs, informacions, etc.
- ⇒ L'usuari està sotmès a la pressió del trànsit, per la qual cosa no pot parar-se a observar el senyal.

Aquest problema no es planteja en els altres tipus de senyalització preceptiva o de perill, en els quals la necessitat i la ubicació obeeixen a situacions concretes que no permeten un gran marge de decisió, com ara la disminució del nombre d'accidents, la velocitat o els vehicles estacionats.

És interessant, per tant, aprofitar els marges de decisió que permeten les actuacions de senyalització d'orientació, tant pel que fa a la seva ubicació com a l'impacte estètic i la claredat d'exposició, i educar l'usuari de manera progressiva, mitjançant un disseny sistemàtic dels senyals i la utilització de pictogrames, valors i grandàries unificats en el major nombre possible de països.

La superpoblació de senyals és un problema encara més important en el cas d'Andorra, amb una important oferta **turística**. Malgrat que és convenient, per al desenvolupament econòmic del Principat, senyalitzar aquest tipus d'equipaments, un excés de senyals pot provocar una contaminació visual que afecti negativament el paisatge urbà i a la vegada ocasioni desorientacions entre els conductors.

El manual que aquí presentem ofereix els criteris necessaris per definir els elements que s'han de senyalitzar (**què cal senyalitzar**), el lloc on cal implantar el senyal (**on**

**s'ha de senyalitzar**), la forma que cal donar a la senyalització (**com s'ha de senyalitzar**) i el material que cal utilitzar (**amb què s'ha de senyalitzar**).

Paral·lelament, en un annex s'inclouen les especificacions corresponents a la senyalització de carrers que s'hagin d'ubicar a la xarxa bàsica del país.

## **2. ÀMBIT D'APLICACIÓ** \_\_\_\_\_

L'àmbit d'aplicació d'aquest manual s'estén a les vies que són competència del Govern d'Andorra, que configuren la **xarxa bàsica**, tant en els trams urbans com en els interurbans.

### 3. CRITERIS BÀSICS DE SENYALITZACIÓ ---

La senyalització d'orientació s'ha de regir per aquests criteris bàsics:

- ⇒ **Jerarquia.** Els pols, o elements que s'han de senyalitzar, seran classificats segons la seva importància. Així, els pols més rellevants s'hauran de senyalitzar des d'una major distància mentre que els menys importants només se senyalitzaran a una distància propera a la seva localització. Així, aquesta jerarquia permetrà definir, en cas d'una superposició d'elements, quins tenen prioritat.
- ⇒ **Continuïtat.** La senyalització es concebrà amb la condició que hi hagi continuïtat seguint l'itinerari des que un pol apareix fins que s'arriba a la destinació. És a dir, qualsevol desviació de l'itinerari ha de ser suficientment senyalitzada.
- ⇒ **Intel·ligibilitat.** El nombre de pols que han d'aparèixer a la senyalització ha de ser limitat per facilitar-ne la lectura, tant pel que fa al nombre de destinacions en un mateix senyal com a la distància entre els senyals. De la mateixa forma, per facilitar una retenció fàcil per part del conductor, els missatges han de ser molt exactes pel que fa al que volen expressar. Així, l'ús de pictogrames afavoreix una ràpida i inequívoca comprensió del missatge.
- ⇒ **Globalitat.** L'estudi s'abordarà de forma global al territori considerat per aconseguir-hi la uniformitat de la senyalització. Des dels diversos orígens, només hi pot haver un itinerari per arribar a cadascun dels pols.
- ⇒ **Visibilitat.** La col·locació dels senyals ha de garantir una visibilitat suficient per al conductor del vehicle.
- ⇒ **Relacionat amb zones d'aparcament.** La destinació d'un pol no és el pol en si mateix sinó la zona d'aparcament que li es pròpia o més propera.

- ⇒ **Uniformitat.** Els missatges han de mantenir la uniformitat en contingut i forma.
  
- ⇒ **Sostenibilitat.** Els senyals s'han de poder actualitzar amb facilitat i mantenir amb el nivell de qualitat necessari. Una vegada elaborat el projecte, instal·lats els senyals i comprovada la seva eficàcia *in situ*, cal establir un pla de manteniment del sistema.
  
- ⇒ **Segregació entre els pols d'interès públic i els pols d'interès privat.** Per a una fàcil comprensió entre els usuaris es proposa la segregació entre aquests dos tipus d'informació, que a més hauran de reunir característiques diferenciades pel que fa a color i morfologia del senyal. **La senyalització dels elements privats que els comuns vulguin implementar a la xarxa bàsica haurà de respondre als criteris definits al *Manual complementari de senyalització privada*.**

## 4. DEFINICIÓ I JERARQUITZACIÓ DELS POLS QUE S'HAN DE SENYALITZAR: QUÈ CAL SENYALITZAR \_\_\_\_\_

Un **pol** es defineix com un element emissor de trànsit i, per tant, com una entitat que necessita una senyalització que permeti canalitzar la circulació dels vehicles.

L'inventari, la classificació i la jerarquitzaació dels pols constitueix una fase essencial de l'elaboració del pla de senyalització. Aquests pols es poden referir tant a localitats o zones com a llocs concrets, com ara una església o un hospital. En el primer cas, en què no s'associen a un punt físic en concret, caldrà una informació complementària que indiqui que has entrat a la localitat o a la zona que prèviament s'ha indicat (*portes d'entrada*).

Cada pol ha de tenir associada una denominació precisa que ha de ser coneguda o reconeguda per tots els usuaris. És aquesta denominació la que apareixerà sobre els plafons de senyalització i que a partir d'ara anomenarem **destinació**.

Per a l'usuari, alguns pols determinats han d'estar senyalitzats, per la seva importància diferencial, més lluny que no pas els altres. Es tracta de definir una jerarquia d'acord amb la que posseeix l'usuari intuïtivament (imperatiu de qualitat de servei) però prou elaborada per tal d'evitar que molts pols siguin considerats importants.

Un pol es caracteritza per les funcions que exerceix: residencial, industrial, comercial, de servei, etc. Per tant, segons quina sigui la funció d'un pol canviaran els indicadors que s'han de considerar per assignar-li un determinat nivell. A aquest efecte cal distingir, per una banda, els nuclis de població i per altra banda, la resta de pols: zones industrials aïllades, hospitals, centres socioeconòmics aïllats...

Els pols es classificaran en els nivells següents:

**Pols especials (PE):**

- ⇒ ESPANYA
- ⇒ FRANÇA
- ⇒ ANDORRA LA VELLA
- ⇒ TOTES DIRECCIONS
- ⇒ ALTRES DIRECCIONS

**Pols Nivell 1 (Pn1):**

- ⇒ CANILLO
- ⇒ ENCAMP
- ⇒ ORDINO
- ⇒ LA MASSANA
- ⇒ SANT JULIÀ DE LÒRIA
- ⇒ ESCALDES-ENGORDANY
- ⇒ Hospital de Meritxell
- ⇒ Pistes d'esquí: Grandvalira, la Rabassa, Vallnord
- ⇒ Caldea

**Pols Nivell 2 (Pn2):**

Dins d'aquesta categoria es defineixen les abreviacions i els elements següents:

- **CAP** = Centre d'Atenció Primària
- **Centre vila** = actua com a pol dominant que agrupa tot allò que s'hi localitzi
- **ZAE** = Zona d'activitat econòmica. Indica una zona industrial, el nom de la qual s'escriurà a continuació
- **Oficina d'informació turística**, s'indicarà sempre només amb el **pictograma**, recollit al senyal III.91

- **ITV** = Servei d'Inspecció Tècnica de Vehicles. S'utilitzarà el pictograma que recull el senyal III.58 del Codi de circulació.

De forma excepcional se senyalitzarà OS DE CIVÍS, població que, si bé es localitza a Espanya, és al final de la carretera CG-6, i per tant és l'únic lloc pel qual es pot accedir en vehicle motoritzat.

Tots els elements que disposin d'un aparcament s'acompanyaran del **pictograma de pàrquing**. Si es coneix la seva capacitat, aquesta s'indicarà entre parèntesi.

A la taula que s'inclou a continuació es fa una relació de tots els elements que s'han de senyalitzar dins d'aquesta categoria i s'hi indica la parròquia a la qual pertanyen.

	1. Canillo	2. Encamp	3. Ordino	4. La Massana
<b>Nuclis de població</b>	Soldeu El Tarter L'Aldosa Ransol Prats Meritxell Els Plans	Les Bons El Pas de la Casa Vila Els Cortals d'Encamp El Tremat Encamp vell La Mosquera	Sornàs La Cortinada Arans Llorts Ansalonga El Serrat Segudet	L'Aldosa Anyós Arinsal Erts Pal Sispony
<b>Zones Industrials (ZAE)</b>				Naus Teixidor
<b>Centres sanitaris</b>	CAP Canillo	CAP Encamp	CAP Ordino	CAP la Massana
<b>Centre vila*</b>	Casa Comuna Servei de Circulació	Casa Comuna Servei de Circulació	Casa Comuna Atenció Ciutadana Servei de Circulació Centre de Congressos	Casa Comuna Servei de Circulació
<b>Oficina d'informació turística</b>	Oficina d'Informació Turística del centre Oficina d'Informació Turística de Soldeu Oficina d'Informació Turística d'Incles	Oficina d'Informació Turística	Oficina d'Informació Turística	Oficina d'Informació Turística
<b>Centres de comunicació</b>	Telecabina	Funicamp		Telecabina

\* Es relacionen els elements que engloba cadascuna de les parròquies

	5. Andorra la Vella	6. Sant Julià de Lòria	7. Escaldes-Engordany
Nuclis de població	Santa Coloma	Aixirivall Aixovall Bissisarri Nagol Certés Juberri Auvinyà Fontaneda	
Zones Industrials (ZAE)	Les Costes	Aixovall Borda del Germà	
Centres sanitaris	CAP c. la Llacuna CAP c. l'Aigueta CAP c. Major	CAP Sant Julià de Lòria	CAP Escaldes-Engordany Tanatori
Centre vila*	Casa Comuna Servei de Circulació	Casa Comuna Servei de Circulació	Casa Comuna Servei de Circulació
Oficina d'informació turística	Oficina d'Informació Turística pl. de la Rotonda Sindicat d'Iniciativa-Oficina de Turisme	Oficina d'Informació Turística pl. de la Germandat Oficina d'Informació Turística av. Verge de Canòlich	Oficina d'Informació Turística
Centres d'educació		Universitat d'Andorra	
Zona reconeguda	La Comella La Margineda	Zona Duana	Engolasters Els Vilars

\* Es relacionen els elements que engloba cadascuna de les parròquies

**Pols nivell 3 (Pn3), i 4 (Pn4).** Dins d'aquestes categories s'inclouen:

- ⇒ Els elements **privats** que, tal com s'ha indicat, hauran de recollir les indicacions especificades al *Manual complementari de senyalització privada*.
- ⇒ Els elements **turístics i patrimonials** que hauran de recollir les indicacions especificades al *Manual complementari de senyalització turística*; dins d'aquest manual s'inclouran també els noms dels rius, les valls i altres accidents geogràfics.
- ⇒ Els elements **culturals i esportius** que hauran de recollir les indicacions especificades al manual corresponent.

- ⇒ Les zones comercials i algun nom de carrer reconegut, per exemple, av. Dr. Mitjavila, es poden incloure dins dels pols de nivell 4, amb prèvia autorització de l'Agència de Mobilitat.

**L'abast d'aquest manual, i per tant del Govern, és la senyalització dels pols especials, dels pols de nivell 1, dels pols de nivell 2 i la informació que donen els pictogrames. La senyalització de la resta d'elements que es vulgui implementar a la xarxa bàsica haurà de respondre als criteris especificats al manual corresponent i rebre la conformitat del Govern.**

## 5. METODOLOGIA PER DEFINIR LA SENYALITZACIÓ: COM S'HA DE SENYALITZAR

---

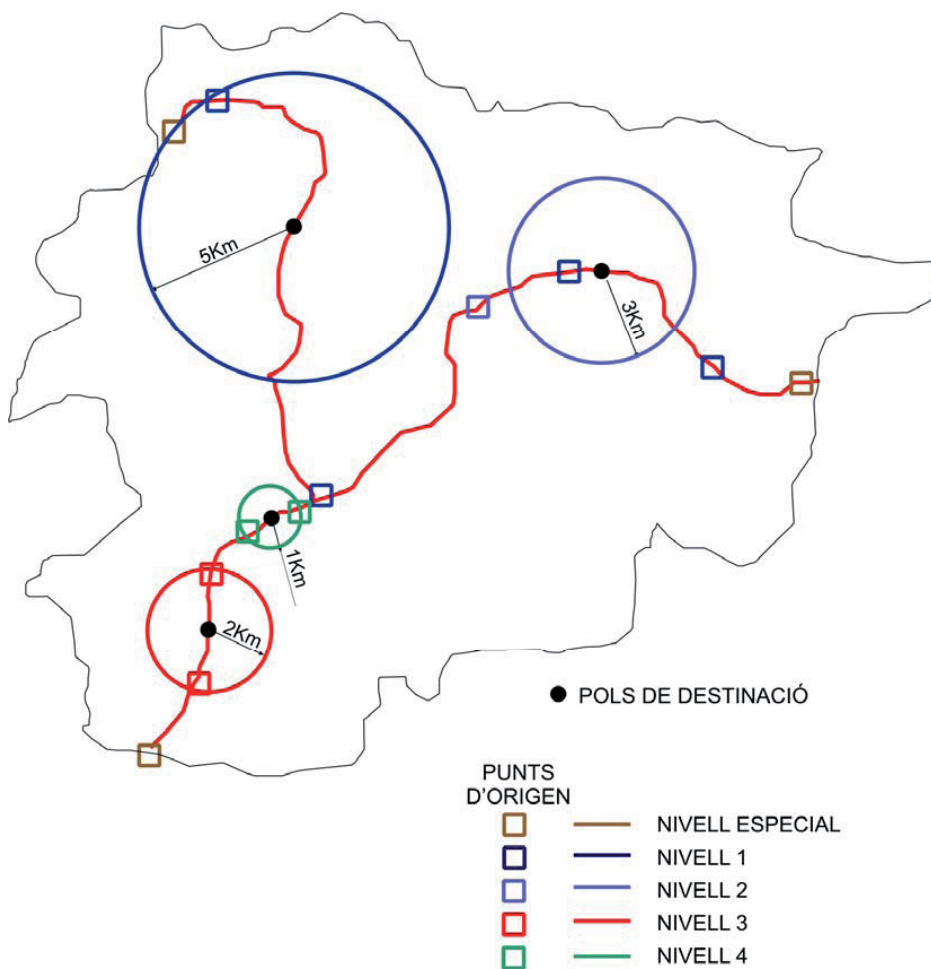
### 5.1. Origen de la senyalització (*allunyament màxim*)

El primer pas per senyalitzar consisteix a determinar a partir de quina distància, com a màxim, s'ha de senyalitzar un determinat pol, allò que determinats manuals de senyalització catalans i francesos anomenen *regla de l'allunyament*. En concret, la regla d'allunyament màxim indica que per a grans distàncies no cal considerar la menció del pol, ja que l'usuari no espera, ni necessita trobar mencions de pols situats molt lluny.

El punt que indica l'allunyament màxim depèn del nivell del pol, i els valors que s'han d'utilitzar es defineixen a continuació:

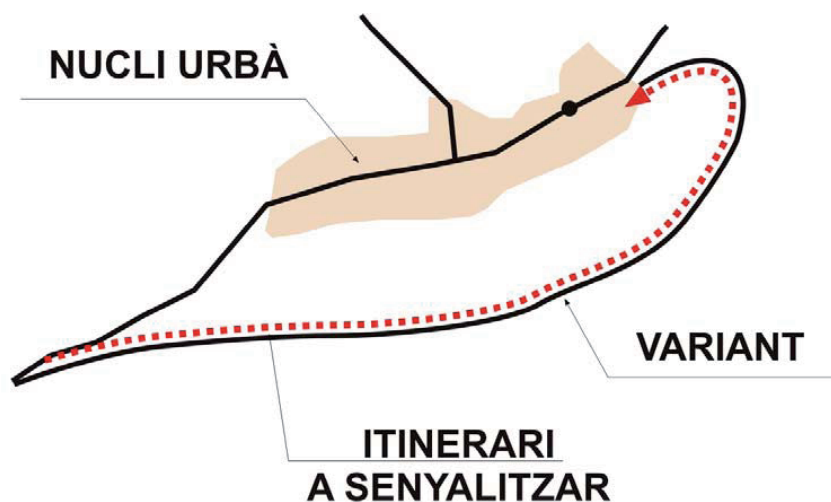
- ⇒ PE: Tot el Principat d'Andorra
- ⇒ Pn1: 5 km
- ⇒ Pn2 : 3 km
- ⇒ Pn3: 2 km
- ⇒ Pn4: 1km

A partir d'aquí es determinen els punts d'origen. En funció de la regla d'allunyament màxim, es farà un cercle amb el centre en el pol i radi igual a la distància definida. En el punt que aquest cercle creuï amb la xarxa viària bàsica s'establiran els punts d'origen de l'itinerari.



## 5.2. Definició de l'itinerari

Per determinar l'itinerari més òptim, en el cas d'haver-hi més d'una alternativa, s'optarà per la via d'un nivell jeràrquic superior. Així, per exemple, sempre s'optarà per la variant, en cas d'existir, en comptes de passar pel centre dels nuclis urbans.

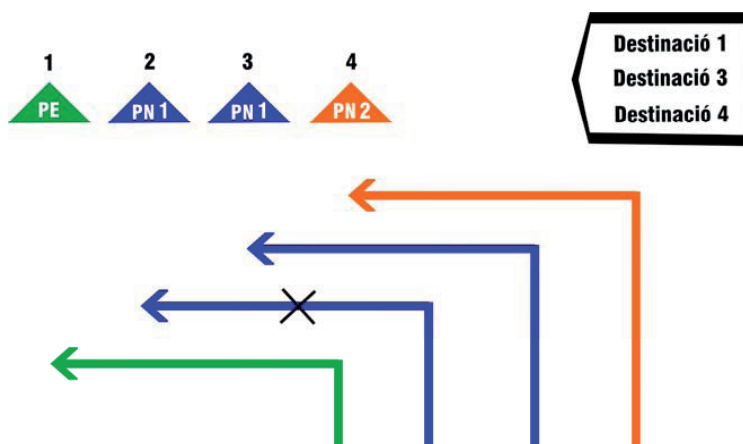


També podrà haver-hi itineraris específics per a vehicles pesants o de matèries perilloses.

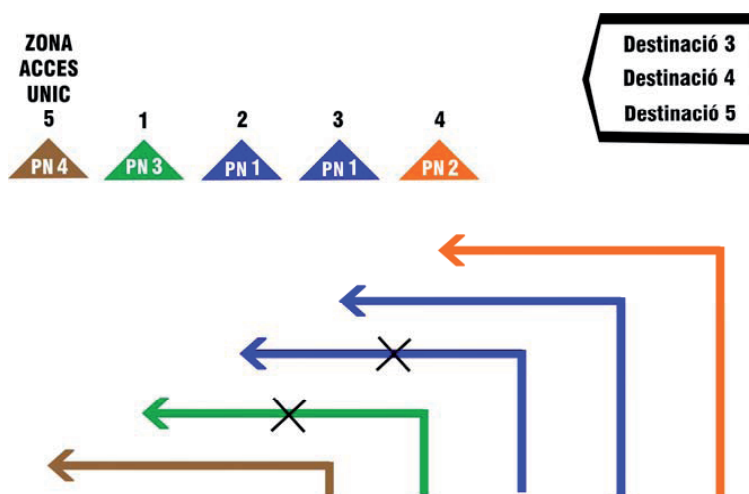
## 5.3. Priorització de pols (*pantalla*)

Si uns quants ***pols del mateix nivell*** se succeeixen, es pot considerar que el primer amaga els següents a un observador situat al davant, és a dir, fa de pantalla. Es considera que el primer pol constitueix una indicació suficient per a l'usuari que vol aconseguir el segon, i així successivament.

A més, un pol de determinat nivell ocultarà (amb el resultat de no senyalitzar-lo) altres pols posteriors de nivell igual o inferior.



Quan un pol tingui un sol accés i sigui l'últim pol d'un determinat itinerari, no s'aplicarà la regla de pantalla, ja que es considera que serà necessari senyalitzar la destinació a l'últim punt d'accés a aquest pol.



Per tal que es produeixi el fenomen d'ocultació, cal que els recorreguts ocultats passin pel pol ocultador, és a dir, que hagin de travessar els senyals de localització del pol ocultador.

#### 5.4. Agrupació de pols (*dominació*)

A l'hora de senyalitzar els pols cal indicar que n'hi ha alguns que queden englobats dins d'un altre de categoria superior. Així, senyalitzant aquest últim pol, indirectament se senyalitzen tota la resta, ja que el conductor en un primer moment fixarà la seva atenció en aquest pol d'àmbit més global. Per exemple, el nom de la parròquia (ex: Escaldes-Engordany) engloba determinats centres d'interès que poden situar-se en el seu àmbit (Casa Comuna, Caldea, etc.). Així, no cal senyalitzar aquests pols més puntuals fins que no s'ha arribat al d'àmbit més global. De la mateixa manera, una indicació de *centre vila* pot englobar altres senyalitzacions més específiques com *església* o *monument*.

### 5.5. Màxim nombre de pols (*intel·ligibilitat*)

El nombre màxim de destinacions en un mateix senyal, així com la distància entre els senyals, dependrà del tipus de via.

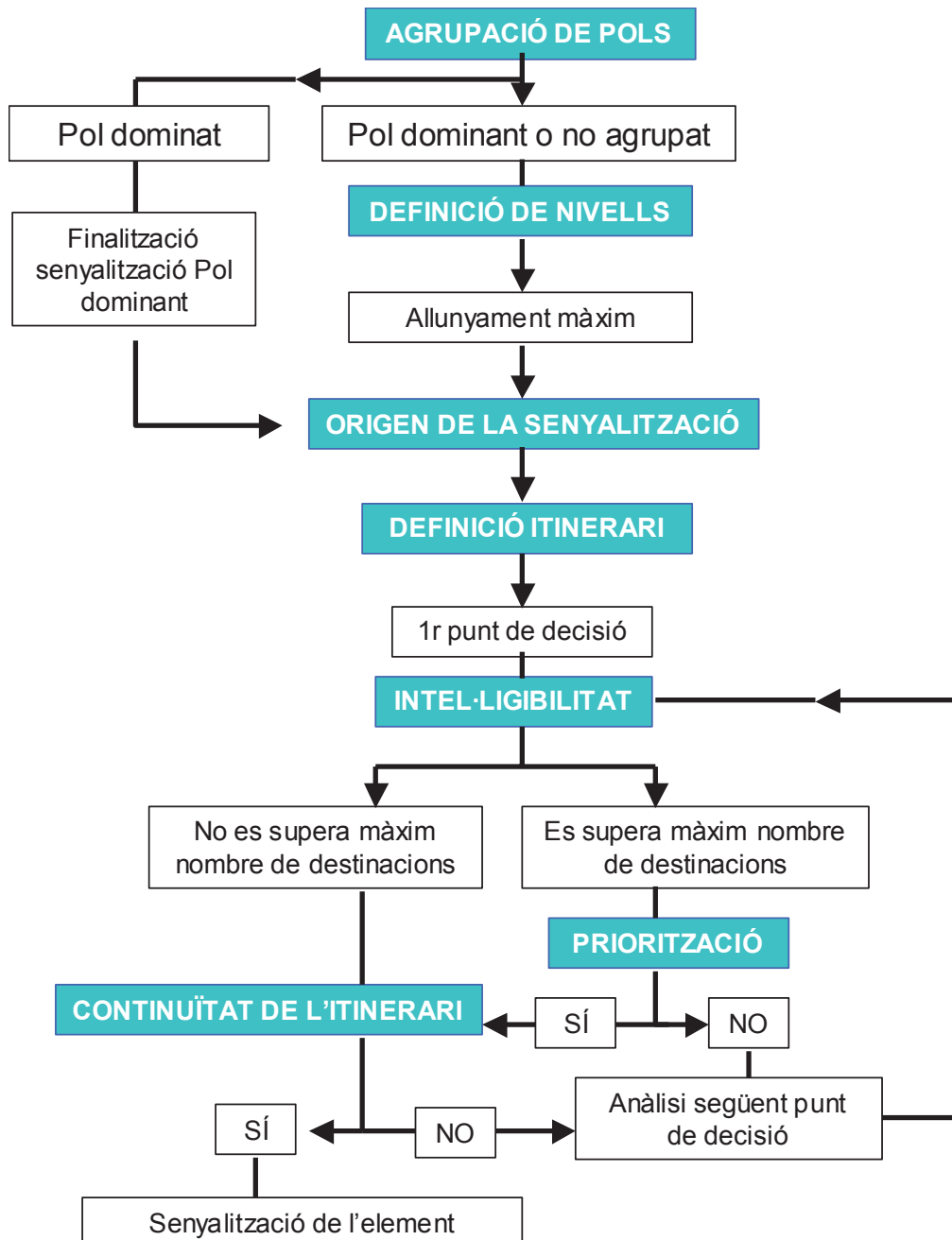
	Nombre de destinacions	Distància mínima entre els senyals per tram
Vies de $\leq 50$ km/h (urbanes)	5	50
Vies de $> 50$ km/h (interurbanes)	4	100

### 5.6. Regla de continuïtat

Només es podrà mencionar un pol en un senyal si és possible segons els altres apartats d'aquests criteris, i continuar-lo mencionant fins a arribar a la destinació.

### 5.7. Síntesi

En definitiva, i com a resum, a continuació es determina el procés metodològic per determinar la senyalització d'un element:



## 6. METODOLOGIA PER IMPLANTAR EL SENYAL: ON S'HA DE SENYALITZAR

---

### 6.1. Terminologia

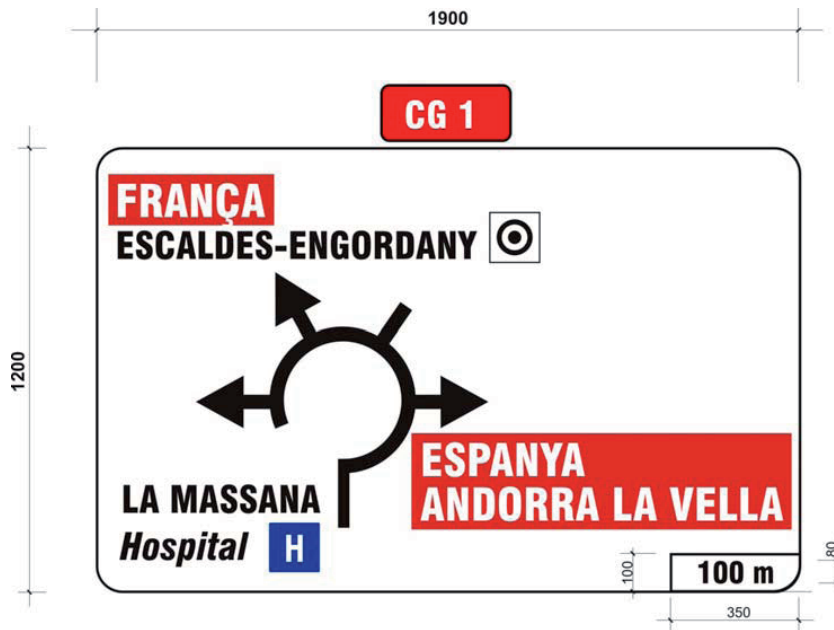
La terminologia utilitzada en aquest manual, d'acord amb els diccionaris de llengua catalana, és la següent:

- **Plafó / Panell:** Senyal de trànsit constituït per una o més plaques de forma rectangular (a vegades acabades en punta) en el qual s'escriuen els pols que s'han de senyalitzar, que poden anar acompanyats de pictogrames i fletxes, per tal d'ajudar l'usuari a arribar al punt final del seu viatge.

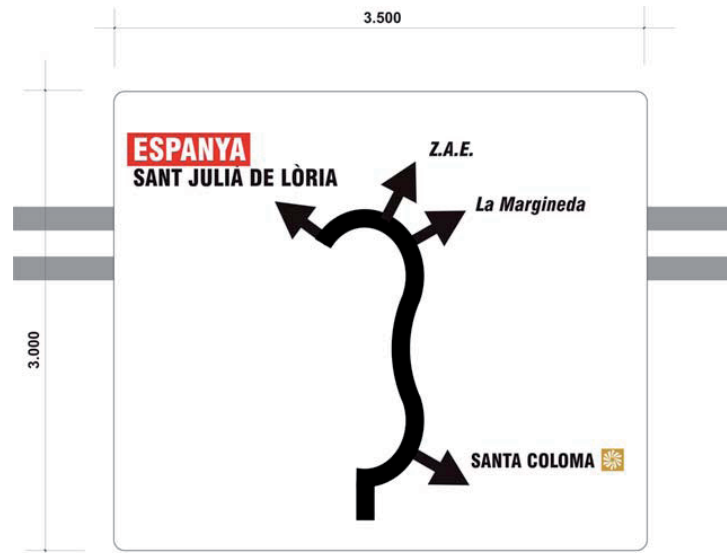


- **Subplafó:** Cada una de les plaques que constitueixen el plafó.

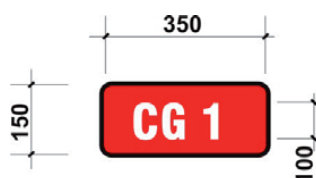
- **Panell croquis:** Constituint per diverses plaques de forma quadrada, en què es dibuixa un esquema de la rotonda o croquis de la intersecció, amb cadascuna de les destinacions.



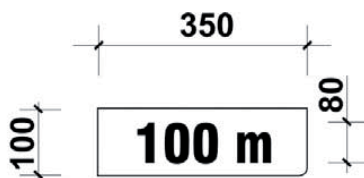
**Banderola / Pòrtic:** Com el panell croquis però de diferents dimensions, la més habitual és de 3.500 x 3.000, si bé pot variar.



- **Panell complementari:** És un panell, generalment de dimensions inferiors a la resta que s'utilitza per identificar la via per la qual se circula i per tant se senyalitza. Es col·locarà únicament als panells croquis i als panells de direcció final.



- **Caixetí:** Espai rectangular de fons blanc, dins del panell croquis que s'utilitza per indicar la distància a la intersecció. Les seves dimensions seran inferiors a les del panell complementari. Únicament es col·locarà quan no es vegi la intersecció, des del lloc on s'ubica el panell croquis.



## 6.2. Cèl·lula de senyalització

Un cop definit què s'ha de senyalitzar en cada punt, és a dir, el missatge que volem transmetre, hem de determinar quants senyals necessitem sobre el terreny perquè aquesta senyalització sigui efectiva. És el que determinats manuals catalans i francesos anomenen **cèl·lula de senyalització**: conjunt de senyals situats al llarg d'una via que conté la informació seqüencial necessària per prendre una decisió sobre itineraris, en apropar-se a un nus o immediatament després de superar-lo.

El nombre de senyals dependrà del tipus de via (urbana o interurbana). La cèl·lula de senyalització d'orientació pot estar formada per tots o algun dels conjunts següents, si bé la presenyalització hi ha de ser sempre:

### **1. Alerta llunyana**

Són plafons de tipus croquis que tenen per objectiu fer una primera crida d'atenció al conductor en apropar-se a una intersecció, especialment si aquesta té característiques que fan difícil la seva comprensió, com ara l'existència de dues sortides molt properes. Només es recomana utilitzar-los en vies on se circuli a més de 50 km/h. Se senyalitzarà amb panells croquis o pòrtics.

### **2. Presenyalització**

Constitueix l'element bàsic de senyalització, l'únic que en qualsevol cas es considera indispensable.

En zona urbana (< 50 km/h) s'utilitzarà un plafó amb les fletxes corresponents, excepte en el cas de les rotondes.

En carreteres (> de 50 km/h) es poden utilitzar a més panells croquis o pòrtics.

### **3. Direcció final**

En zona urbana s'utilitza un plafó amb les indicacions corresponents i amb la fletxa horitzontal. Aquest senyal és imprescindible a les rotondes, i es pot utilitzar a les vies on se circula a menys de 50 km/h.

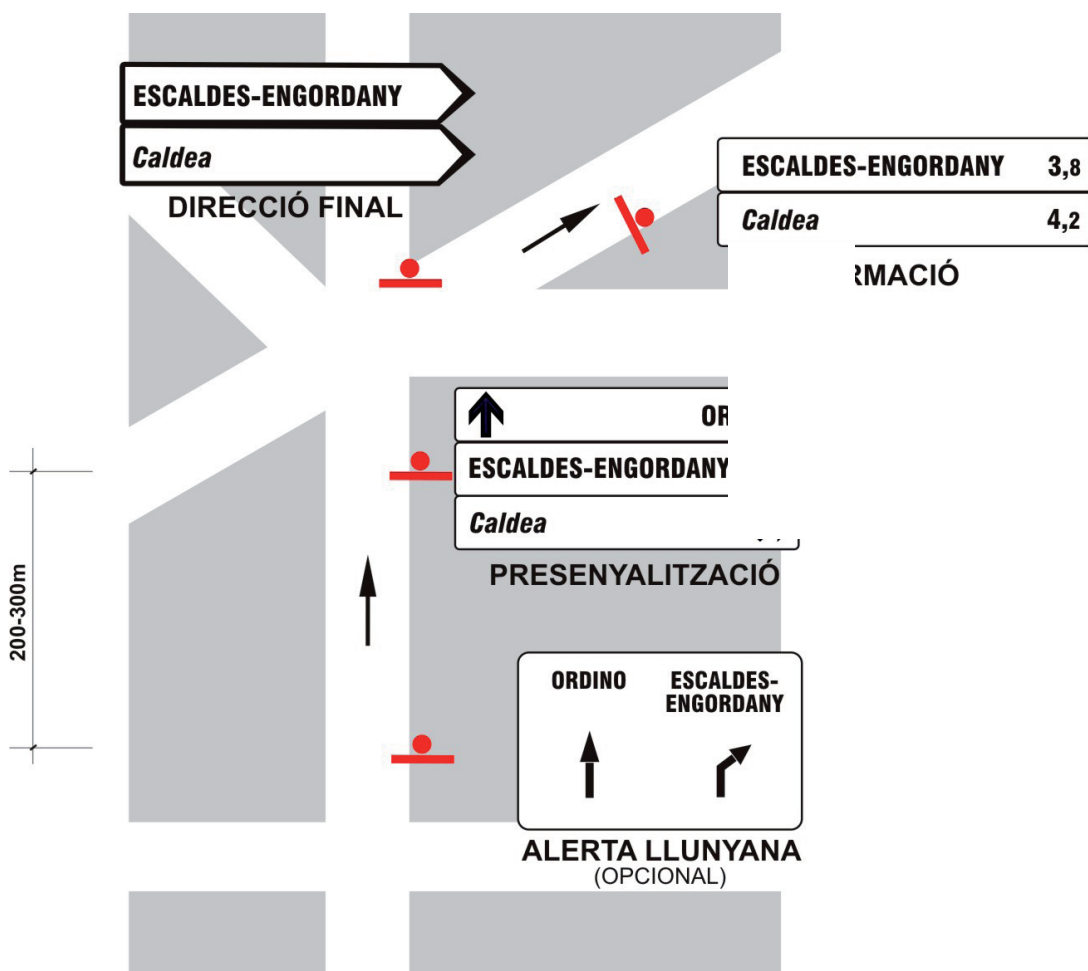
A les vies interurbanes la direcció final se senyalitzaria amb plafons rectangulars amb un extrem acabat en punta.

Indiquen el punt final on el vehicle ha de sortir de la via per la qual circula.

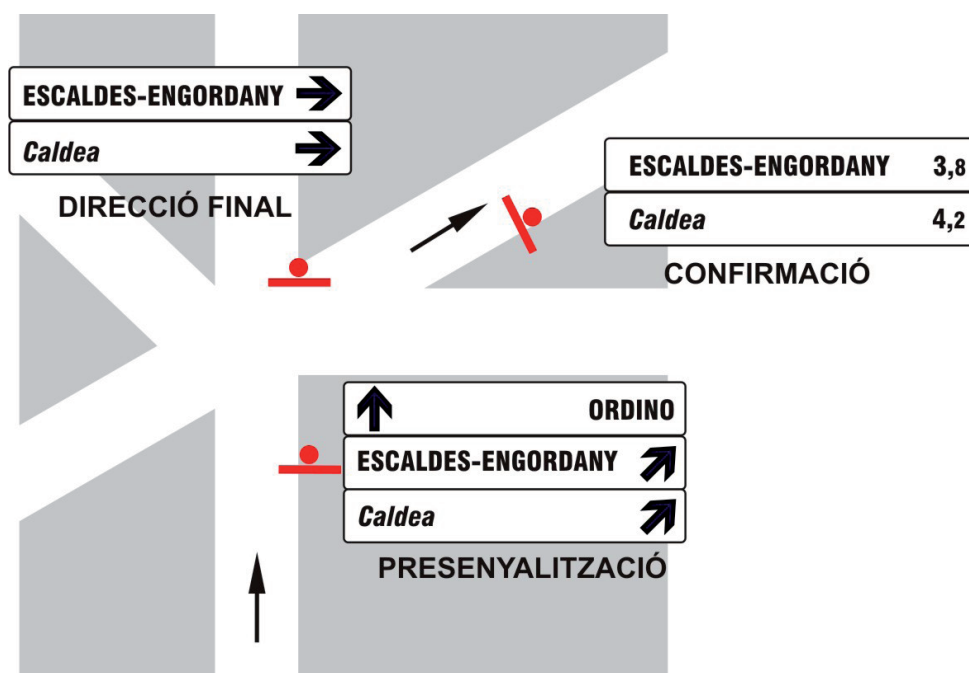
#### 4. Confirmació

S'utilitza per confirmar les destinacions a les quals s'arriba per la via on està col·locat el senyal. Inclou una fletxa que indica *cap endavant*. En el cas de vies interurbanes es pot substituir la fletxa per la distància en quilòmetres.

La cèl·lula de senyalització en les vies interurbanes de la xarxa bàsica estarà composta dels senyals següents:



La cèl·lula de senyalització als trams urbans de la xarxa bàsica estarà composta dels senyals següents:



### 6.3. Col·locació dels senyals

Excepte els senyals de *direcció final*, totes les altres s'hauran d'ubicar al costat dret de la calçada, segons el sentit de la marxa dels vehicles que hi circulen.

A/ Alerta llunyana

Només en el cas de les carreteres (on es pot circular a més de 50 km/h) s'aconsella la implantació d'aquest senyal, que s'haurà de situar a una **distància** que pot variar entre **200 i 300 metres**.

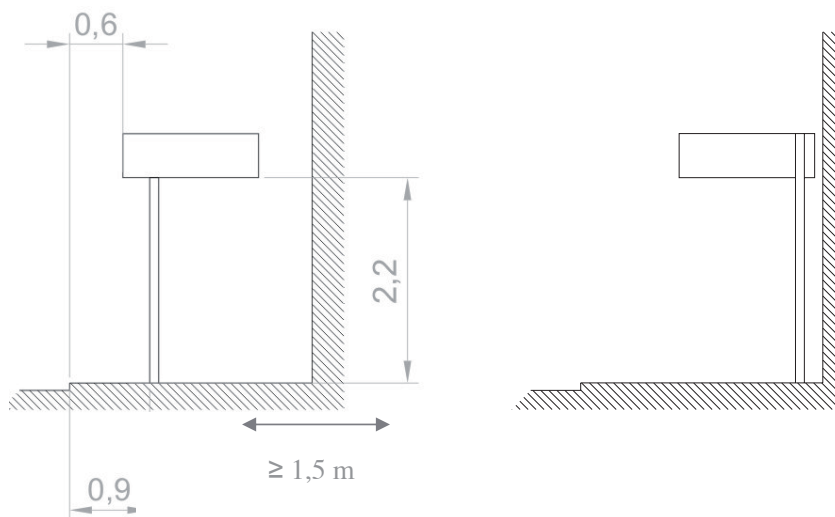
**B/ Presenyalització**

La distància on s'ha de col·locar un senyal ha de ser la necessària perquè el conductor el pugui llegir, pensar que li interessa i prendre les accions oportunes en arribar a aquell punt.

L'**alçada lliure mínima** recomanada d'un senyal, des del nivell del sòl fins a la part inferior de l'indicador, és de **2,20 m**. Aquesta mida és la més convenient, tant per evitar molèsties als vianants com per mantenir una conservació correcta del senyal, i també per evitar l'acció d'actes de vandalisme (pintades, grafitis, etc.). No es pot rebaixar aquesta alçada en cap cas.

La **distància mínima entre la vora exterior d'un senyal** –la part que més sobresurt del suport– i **la part exterior de la vorada de la vorera o del voral** ha de ser de **60 cm** per evitar possibles cops dels vehicles alts i voluminosos (camions, autobusos, etc.). En cas que hi hagi bàculs d'enllumenat arran de la vorera o el voral, la separació dels senyals respecte de la calçada ha de ser la mateixa que la dels bàculs, sempre que no sigui inferior a 30 cm.

**En voreres estretes, de menys de 2 m** d'amplada, pot passar que el pal del suport –tot i respectar la distància de seguretat– entorpeixi la circulació dels vianants. En aquest cas, s'ha de desplaçar el senyal a un altre lloc o s'ha de buscar una solució alternativa com la col·locació del senyal arran de la façana de les cases amb el senyal sortint cap a l'exterior, però sempre respectant la distància mínima fixada.



Voreres de més de 2 m

Voreres de menys de 2 m i vorals

Els plafons situats al marge de la calçada, en voreres, passeigs o vorals s'han de col·locar, sempre que sigui possible, en un pla lleugerament perpendicular a l'eix de la calçada.

En un mateix tram de via, tots els senyals que el conductor troba al llarg del recorregut han de mantenir sempre la mateixa alçada des del terra i la mateixa posició transversal. En casos excepcionals, i per motius de seguretat viària, es poden combinar amb senyals lluminosos.

En cas que en un lloc determinat es permeti l'estacionament de vehicles pesants de manera que la seva alçada impossibiliti la visió dels senyals, s'hi ha de prohibir l'estacionament o bé s'ha de recórrer a un altre tipus de plafons més alts, penjats o volats sobre la calçada.

Per a evitar un superpoblament de senyals de tot tipus (informatius, preceptius...) es recomana no superar el nombre màxim de 20 senyals, en un tram d'1 km.

Per determinar on s'ha de col·locar un senyal de **presenyalització** s'ha d'escollir un punt situat abans del punt de decisió, on el plafó tingui cabuda i on sigui visible per al conductor a la màxima distància possible. Per tant, si és necessari s'han de desplaçar els arbres o altres elements a indrets menys molestos, podar les branques de plantes o d'arbres, etc.; sempre d'acord amb els responsables de la col·locació d'altres elements del mobiliari urbà i els de medi ambient.

Si no és possible trobar un punt com el descrit s'han de tenir en compte les alternatives següents:

- Prescindir de la presenyalització i estudiar la idoneïtat de la direcció final.
- Estudiar la idoneïtat de la presenyalització en banderola sobre la calçada.

#### C/ Direcció final

El senyal de *direcció final* és un cas diferent, ja que és important evitar-ne la confusió amb un senyal de presenyalització que indiqui un moviment que s'ha de fer a la propera cruïlla. Per això, s'ha de tractar de manera diferenciada:

1. El senyal s'ha de situar de manera que si el conductor gira cap a la dreta el senyal queda a la seva esquerra, i si gira cap a l'esquerra queda a la seva dreta.
2. Pel que fa a la posició, cal distingir-lo clarament del senyal anterior, sempre que l'amplada de la vorera i la situació del senyal respecte de la resta de mobiliari urbà ho permetin: el senyal no pot quedar col·locat perpendicularment a l'eix de la via que el conductor abandona; l'angle que formi ha de ser variable, segons la geometria de la cruïlla, però de manera que el conductor la pugui apreciar bé quan gira.
3. En el cas de les vies interurbanes, s'hi superposa un panell complementari d'identificació de la via divergent escollida, que en general serà la primera que es troba.

En el cas de les **rotondes** els senyals de *direcció final* s'han de col·locar als illots deflectors (*fig. 1*) per indicar els punts als quals s'arriba per la sortida corresponent. Si no hi ha illot deflector, és a dir, quan la via de sortida només té un sentit de circulació, o com a màxim un carril per sentit, el senyal s'haurà de col·locar tal com indica la *fig. 2*. L'alçada lliure mínima serà de 2,30 m.

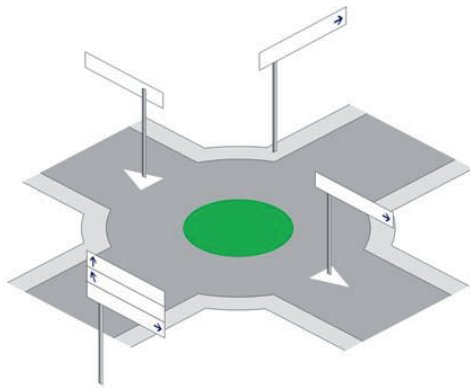


Figura 1

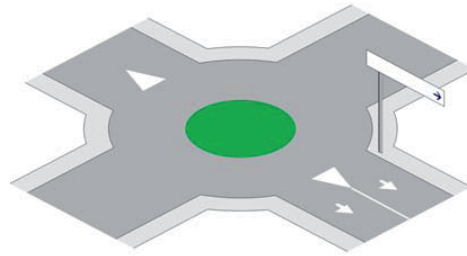


Figura 2

#### D/ Confirmació

Els senyals de confirmació s'han de col·locar després d'una cruïlla complexa, en un punt suficientment allunyat que permeti que el conductor que acaba d'incorporar-se a la via se situï còmodament en el flux circulatori.

Així, només es considera la seva implantació quan hi hagi un tram excessivament llarg sense cap tipus de senyalització (uns 300 metres).

## 7. TIPUS I DISSENY DELS SUBPLAFONS: COM S'HA DE SENYALITZAR \_\_\_\_\_

### 7.1. Dimensions dels subplafons

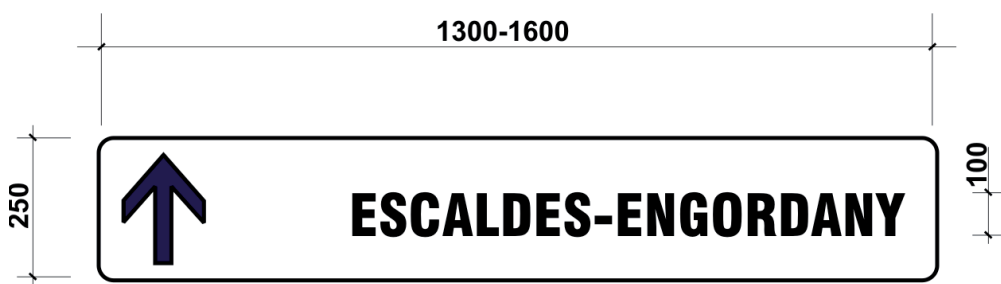
A continuació s'indiquen les dimensions que corresponen a cada tipus de subplafó que hi pot haver dins d'un panell:

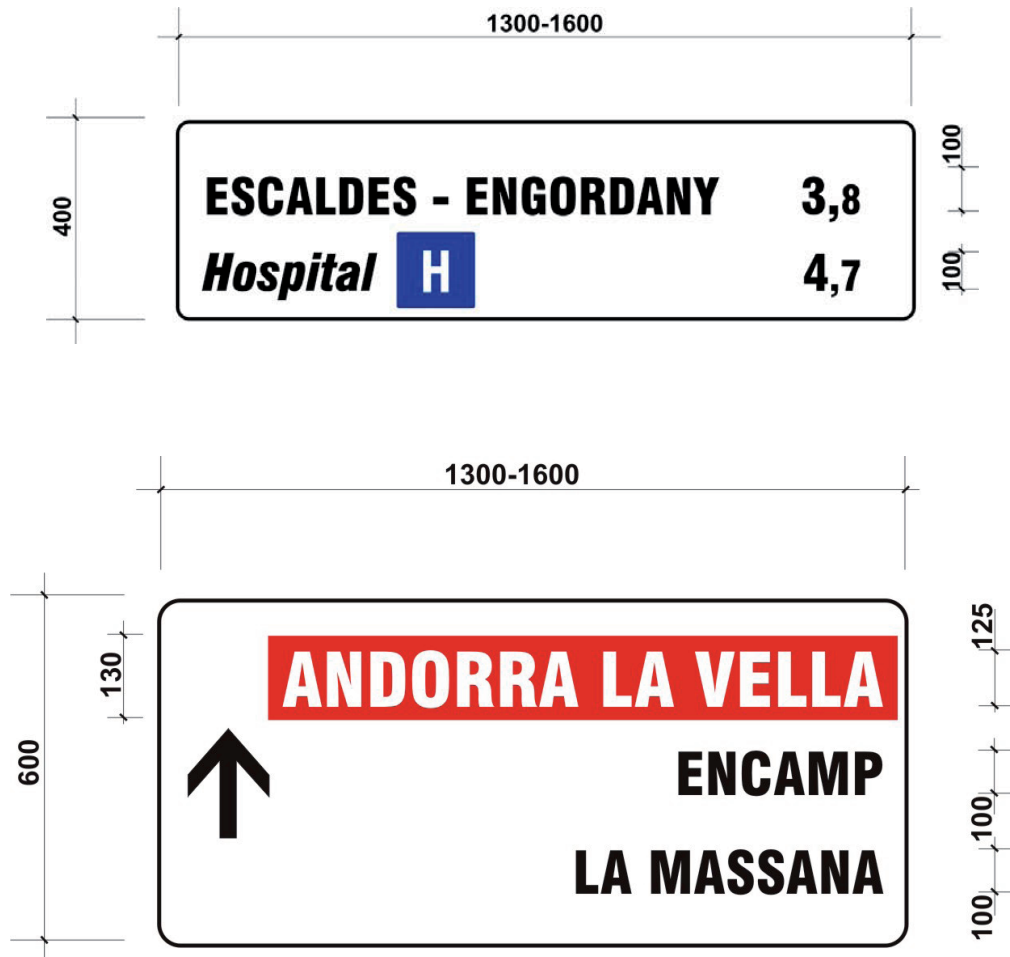
➤ **Presenyalització i direcció final en zona urbana**

**L'amplada del subplafó** pot variar en funció del lloc on s'hagi d'ubicar, entre **1.300 mm i 1.600 mm**. En el cas de la *direcció final* serà sempre de **1.300 mm**, excepte quan s'hi indiqui la distància quilomètrica i el nom de la menció sigui excessivament llarg; en aquest cas es podrà optar per una amplada de 1.600 mm.

**L'alçada del subplafó** varia segons la informació que contingui:

- 250 mm per a una línia de text.
- 400 mm per a dues línies de text.
- 600 mm per a tres línies de text.

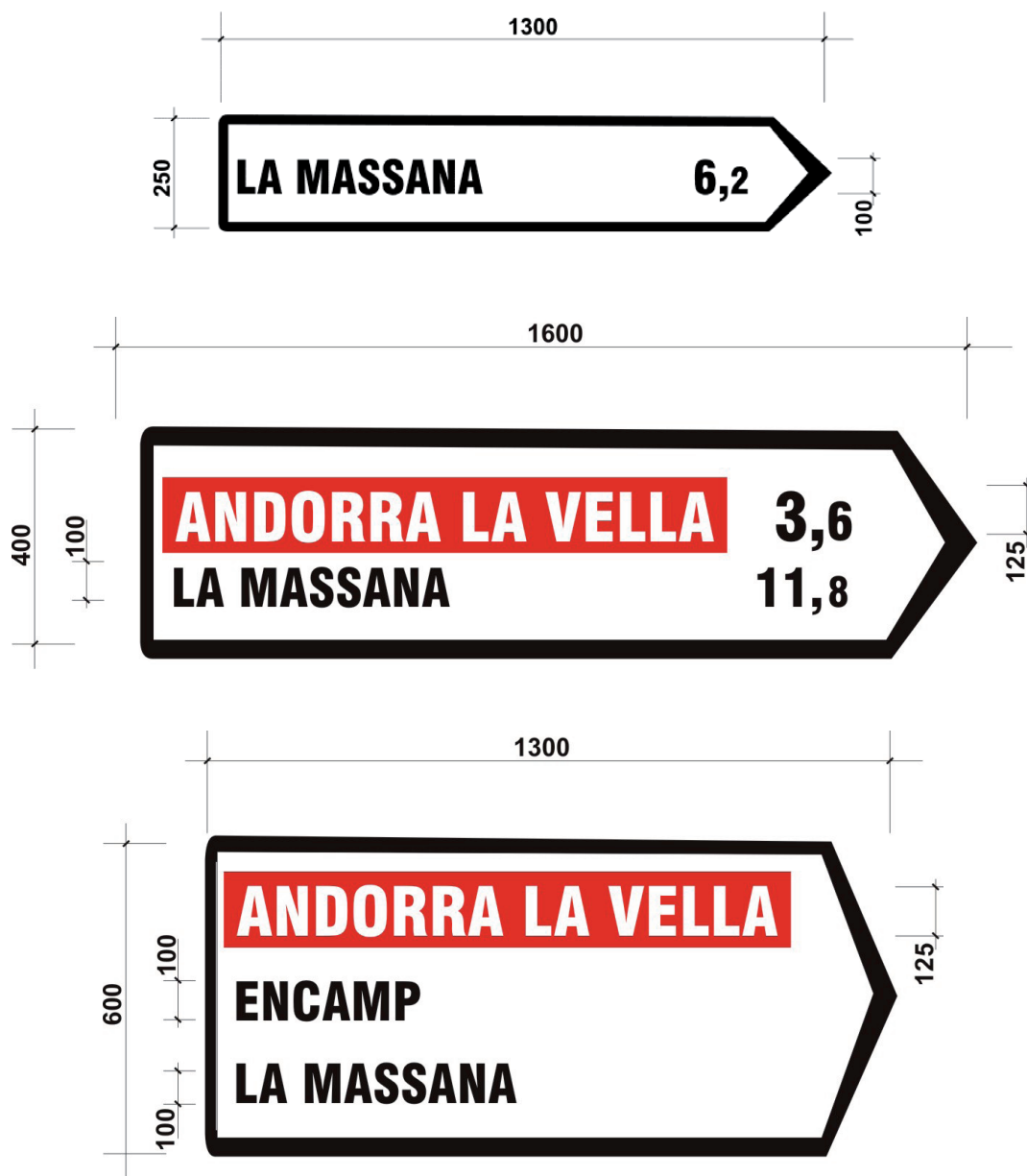




Es recomana utilitzar en zona urbana l'amplada de 1.300 mm mentre que en zona interurbana, si hi ha espai suficient, es pot utilitzar l'amplada de 1.600 mm.

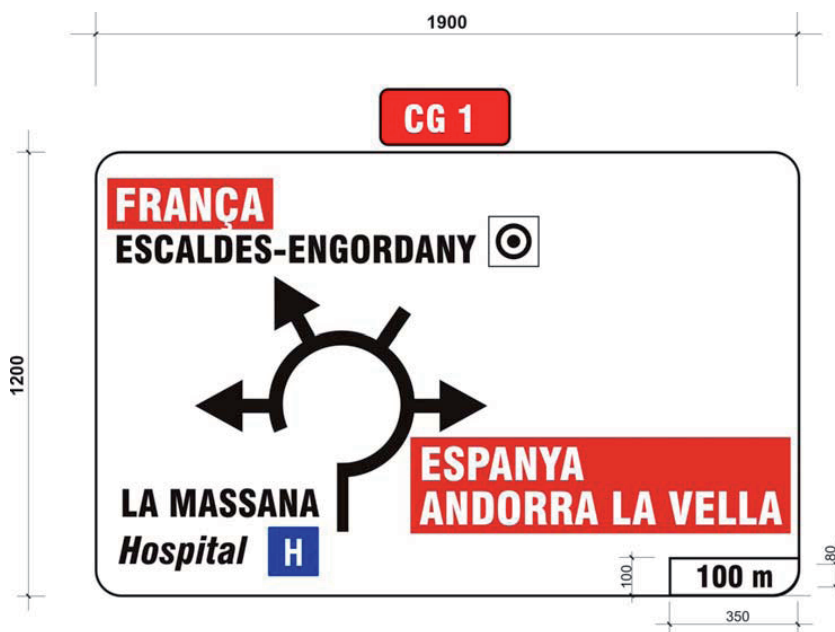
➤ Direcció final en zona interurbana

La indicació de distància serà sempre optativa. Les mesures del subplafó coincideixen amb les indicades per a la presenyalització i la direcció final en zona urbana.



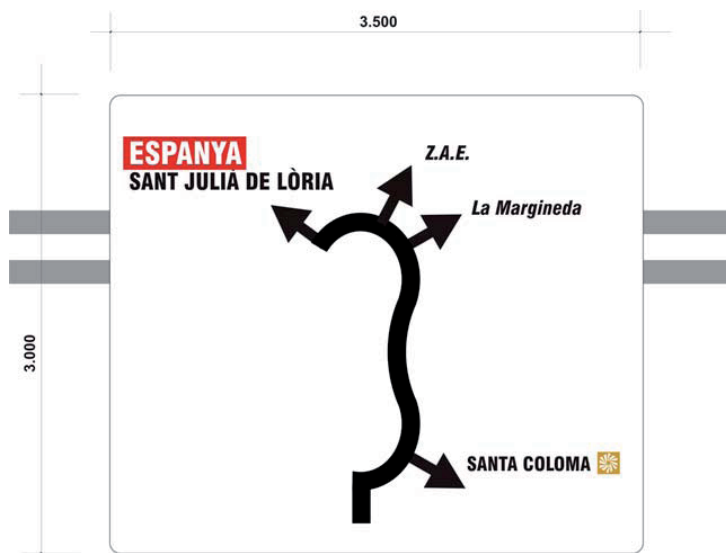
(Les cotes s'expressen sempre en mm)

➤ Panell croquis de presenyalització de rotonda



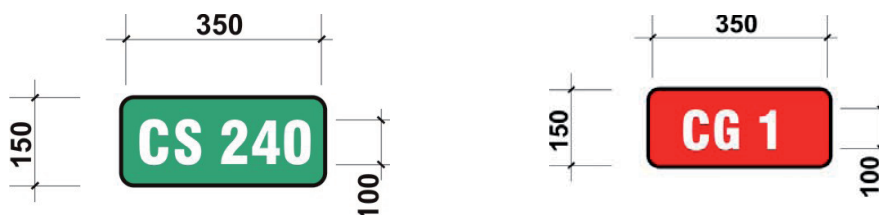
➤ Banderola / pòrtic

Habitualment seran de 3.500 X 3.000 mm, malgrat que poden variar en funció del lloc on s'ubiquin i de les possibilitats.



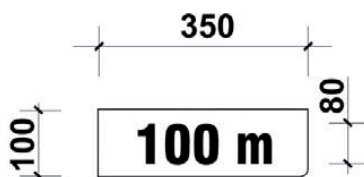
➤ **Panell complementari d'identificació de la carretera:**

Les **dimensions** del panell complementari són de 350 mm d'ample x 150 mm d'alçada.



➤ **Caixetí de distància:**

Les **dimensions** del caixetí són de 350 mm d'ample x 100 mm d'alçada.



➤ **Panell d'entrada i sortida a població:**

Les **dimensions** d'aquests panells són úniques, de 1.600 mm d'ample x 4000 mm d'alçada, independentment del pol que indiquin. D'altra banda, aquests senyals es realitzaran amb orla de color vermell.





La línia de fi de població quedarà per darrere del nom de la població.

➤ **Panell d'entrada i sortida a la zona de la Duana:**

Les *dimensions* d'aquests panell són úniques, de 1.300 mm d'ample x 250 mm.



➤ **Pols especials**

Aquests pols s'inscriuran sempre sobre un rectangle de 130 mm d'amplada x longitud variable, resultat de sumar-li a la longitud del pol 50 mm. La menció es col·locarà

centrada en aquest rectangle. Únicament en els senyals d'entrada i sortida de població no es col·locaran sobre el rectangle vermell.



## 7.2. Colors

Tota la senyalització dels pols de nivell 1 i 2 es farà amb fons blanc i lletra negra (les fletxes incloses), excepte els panells complementaris d'indicació de carretera. En aquest cas la senyalització es farà en funció del tipus de carretera:

- Carretera general (CG): s'utilitzarà lletra blanca sobre fons vermell
- Carretera secundària (CS): s'utilitzarà lletra blanca sobre fons verd

Pel que fa als panells de sortida de població i duana, la línia que travessa en diagonal serà del color C-0, M-60, Y-100, K-0 i se situarà per darrere del nom.

Els pols especials s'escriuran en blanc sobre un rectangle de color vermell.



Els panells complementaris es s'elaboraran amb orla blanca. La resta de senyals seran amb orla negra, excepte els senyals d'entrada i sortida de zona urbana, que seran de color vermell.

### 7.3. Codi tipogràfic

El *tipus de lletra* és únic: **Swis 721 Black Condensed BT**.

La *grandària* de la lletra és la següent:

- Als **pols especials** (Espanya, França, Andorra la Vella i *totes direccions*) és de **125 mm** de grandària i s'escriu en **majúscules**. Quan es col·loquin en una **banderola** serà en funció de la grandària de la banderola, amb l'objectiu d'omplir l'espai. En casos excepcionals i amb autorització prèvia de l'Agència de Mobilitat, el nom de les parròquies següents es pot escriure en dos línies:

ESCALDES-  
ENGORDANY

SANT JULIÀ  
DE LÒRIÀ

També en casos excepcionals i amb l'autorització prèvia de l'Agència de Mobilitat, *Totes direccions* es podrà escriure amb una grandària de 100 mm.

- En els pols de **nivell 1** la lletra és de **100 mm** de grandària i s'escriuen en **majúscules totes les parròquies** d'aquest nivell. La resta de pols d'aquesta categoria s'escriuen la primera lletra en majúscula, la resta en minúscula i tot en cursiva. L'Hospital de Meritxell s'anomena **Hospital**; quan es col·loquin en una **banderola/pòrtic** la grandària dependrà de la banderola o del pòrtic. En el cas d'indicar pistes d'esquí s'hi posarà el nom.
- En els pols de **nivell 2 i 3** la lletra és de **80 mm** de grandària, s'escriuen tots en **minúscula i cursiva** (excepte la primera lletra, que s'haurà d'escriure en majúscules), i **excepte els nuclis de població**, que s'escriuen tots en **majúscules i rodona** (no cursiva). Quan es col·loquin en una **banderola/pòrtic** la grandària dependrà de la banderola o del pòrtic.

En **banderola/pòrtic/croquis**, quan s'escrigui **Santa Coloma** s'acompanyarà del pictograma de *Lloc d'interès*.

Dins d'aquestes categories, a continuació es presenten tots els elements que a l'hora de ser senyalitzats s'abreugen i s'hi indica si s'acompanyen de pictograma:

- **ZAE “Nom de la zona industrial”** (Zona d'activitat econòmica)
- **Centre vila**, seguit del **pictograma** corresponent
- **CAP** (Centre Atenció Primària), seguit del **pictograma** corresponent
- Oficina d'informació. S'indicarà només el **pictograma**

**Aquestes són les úniques abreviatures que es tenen en compte; la resta d'elements de qualsevol nivell mai s'abreujaran.**

- En els **panells complementaris la lletra** és de **100 mm** de grandària i s'escriu en **majúscules**.
- En els **caixetins la lletra** és de **80 mm** de grandària i s'escriu en **minúscules**.
- En els **panells d'entrada i sortida a la població** la grandària de la lletra és única per a tots els pols, de **150 mm** i en **majúscules**.
- En els **panells d'entrada i sortida a la zona de la duana** la grandària de la lletra és única, de **100 mm** i s'escriu ZONA DUANA en **majúscules**.
- **La informació quilomètrica entera** tindrà la mateixa grandària que el pol al qual acompanya, els números decimals tindran la grandària corresponent al pol de nivell immediatament inferior. Si el pol és de nivell 2, els números decimals seran de 60 mm de grandària.

- En les banderoles/pòrtics les paraules *En trànsit* i *Túnel* s'escriuran proporcionalment a la resta de la informació que es doni, regla que serveix per a qualsevol altra informació que es doni.

En definitiva, quan es tracti d'una banderola o d'un pòrtic, la grandària de les lletres de la informació que es doni haurà de ser proporcional i s'haurà de presentar a l'Agència de Mobilitat perquè l'aprovi.

## 8. CONFIGURACIÓ DEL MISSATGE

En aquest capítol es defineixen els criteris per determinar l'ordenació del conjunt de la informació que es vol donar i s'indiquen els elements d'ajuda per a la interpretació de les destinacions (pictogrames) i la distribució de la informació dins del subplafó.

### 8.1. Ordre de la informació dins del panell

- **Panells amb un únic subplafó**

En els senyals de presenyalització o direcció final amb un únic subplafó es poden indicar fins a **3 línies de text**. L'ordre de col·locació, de dalt a baix, s'estableix d'acord amb els criteris següents:

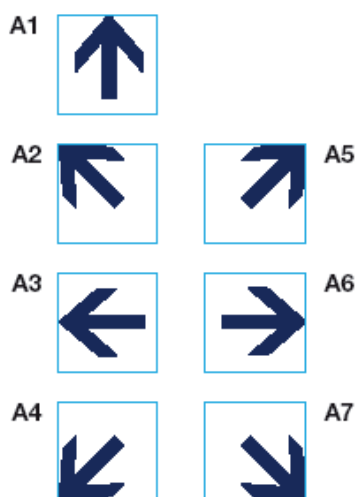
1. Primer es col·loquen els pols de més nivell
2. Quan la categoria del pol coincideix, a dalt de tot se situen els més llunyans. En el cas dels pols de nivell 2 aquesta regla s'aplica primer als nuclis de població i després a la resta d'elements d'aquest nivell. Així, a dalt de tot sempre hi seran els nuclis de població (és com si aquests elements fossin de nivell intermedi entre l'1 i el 2) independentment de la distància, però aplicant sobre ells la regla de la distància i la següent.
3. Quan coincideixen la categoria de pol i la distància es distribueixen alfabèticament, en sentit descendent.



- **Panells amb més d'un subplafó**

Sempre que hi hagi més d'un subplafó dins d'un panell, l'ordre de col·locació s'estableix segons els criteris següents:

1. En primer lloc, l'ordre el determina la direcció de la fletxa de cada informació. L'ordre, en sentit descendent, s'estableix en direcció contrària a les agulles del rellotge (A1, A2, A3, A4, A5, A6 i A7), tal com es mostra a continuació:



És a dir, a dalt de tot es col·loquen els subplafons amb la fletxa A1, a sota els de l'A2, etc.

2. En segon lloc, quan coincideix la direcció es posen en primer lloc (més amunt) els elements d'un nivell superior.
3. Si coincideixen direcció i nivell, se situarà més amunt l'element que estigui més lluny geogràficament.
4. Per acabar, si coincideixen la direcció, el nivell i la distància se segueix l'ordre alfabètic.

Igual que en el cas d'un panell amb un únic subplafó, els nuclis de població de nivell 2 es consideraran de forma independent, com si el seu nivell fos superior al 2 però inferior a l'1.

## 8.2. Pictogrames que s'han d'utilitzar

Els pictogrames que s'han d'utilitzar per a la senyalització d'orientació objecte d'aquest manual són els especificats al Codi de la circulació, dins de l'apartat de *Senyals informatius d'indicació*, que es relacionen a continuació:



III.1a



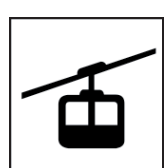
III.2



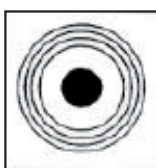
III.3a



III.58



III.74



III.83



III.91

III.1a *Estacionament*

III.2 *Hospital*

III.3a *Lloc de socors, s'utilitzarà per indicar la localització d'un CAP*

III.58 *Servei d'Inspecció Tècnica de Vehicles*

III.74 *Telefèric*

III.83 *Centre de la vila*

III.91 *Centre d'informació turística*

A més dels que s'indiquen a continuació:



Policia



Pista d'esquí



Esquí de fons



Peatge

Lloc d'interès  
turísticCentre comercial a  
cel obertServei de  
CirculacióUniversitat  
d'Andorra

### 8.3. Distribució de la informació que es dona

- ▶ La localització de les fletxes, els pictogrames i els elements que s'han de senyalitzar dins del **subplafó** serà la següent:
  - Les **fletxes** s'alinearàn a la dreta o a l'esquerra del subplafó en funció de la direcció que indiquen:
    - A1, A2, A3 i A4, s'alineen a l'esquerra
    - A5, A6 i A7, s'alineen a la dreta
  - El **text** s'alinearà a l'extrem del subplafó contrari al qual s'alinea la fletxa
  - El **pictograma**, en els subplafons rectangulars, es localitzarà entre el text i la fletxa, al costat d'aquesta. Quan no hi ha fletxa i sí distància quilomètrica i pictograma, aquest es localitzarà a continuació del text. En els senyals de

direcció final, amb un extrem acabat en punta, el pictograma es col·locarà abans del text.

En subplafons amb més d'una informació, el pictograma es col·locarà entre la fletxa i el text, al costat d'aquest.



- Si a més cal incloure-hi el **pictograma de pàrquing**, aquest es localitzarà entre el text i l'altre pictograma, a continuació d'aquest.
- Els **senyals de trànsit** en els subplafons rectangulars es localitzaran al costat de la fletxa.

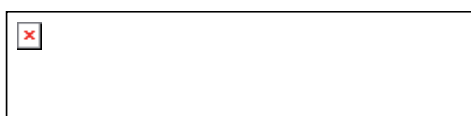
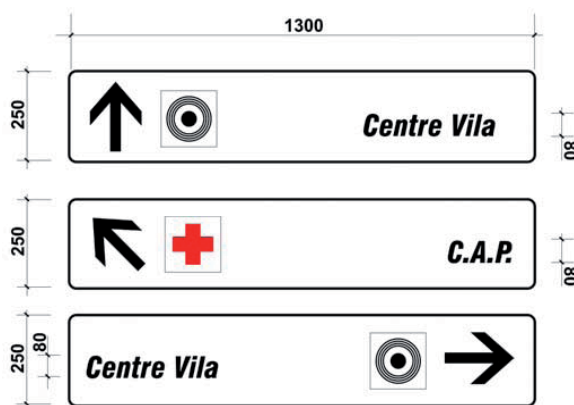


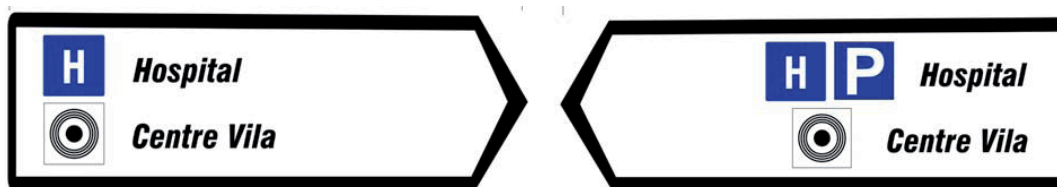
- El **nombre màxim de pictogrames** que poden acompanyar una menció és de **tres**, i un d'ells és el pictograma de pàrquing. En aquest cas l'ordre de col·locació coincideix amb el descrit anteriorment i es localitza el tercer pictograma al mig, és a dir:  
Més lluny de la menció es localitza el pictograma que la defineix; més a prop de la menció es localitza el pictograma de pàrquing; i entre aquests dos pictogrames el tercer.



- La **informació quilomètrica** es localitzarà a l'extrem oposat al qual s'alinea el text i s'alinearan els números enters.

A continuació s'exemplifica aquest ordre mitjançant alguns exemples:





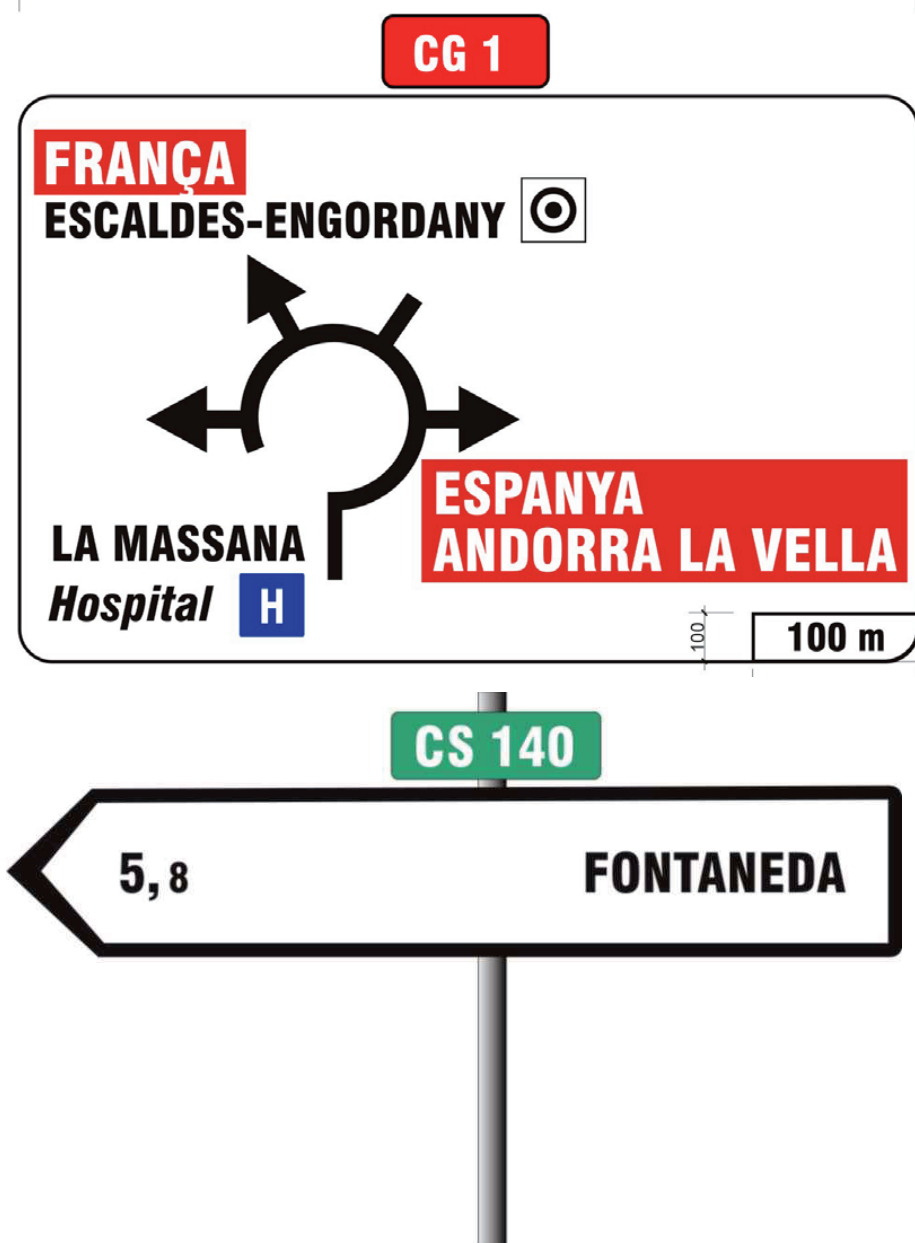
<b>ESCALDES - ENGORDANY</b>	<b>3,8</b>
<b>Hospital</b> 	<b>4,7</b>

- ▶ En un **subplafó** en què la fletxa ofereixi **més d'una informació**, només hi haurà una fletxa i es col·locarà centrada en relació amb el conjunt d'informacions que es donen.



- ▶ Dins d'un **panell croquis i banderola** la distribució de la informació que es dona i els pictogrames que s'han d'utilitzar són els següents:

- El **text** de totes les destinacions que es localitzin en la mateixa direcció s'alinejarà a l'esquerra.
  - Dins d'aquests panells, els **pictogrames** que s'hi poden incorporar són tots els que s'han definit.
  - També es poden incloure les paraules *Túnel* i *En trànsit*.
  - Dins d'aquests panells es poden incloure els **senyals preceptius de prohibició** que fan referència a la circulació de camions (II.A.5d); limitació de pes (II.A.8a) i de transport de mercaderies perilloses (II.A.14, II.A.15, II.A.16); i la II.A.19, de parada obligatòria (peatge). També es poden incloure la II.B.7 (calçada obligatòria per a camions) i la II.A.2 (direcció prohibida). En casos excepcionals, i sempre amb l'autorització prèvia de l'Agència de Mobilitat, s'hi podran incloure altres tipus de senyals.
  - Dins d'aquests panells es pot incloure també el **caixetí** per indicar la distància a la intersecció.
  - Els **pictogrames** es col·locaran **a continuació del text** al qual acompanyen.
  - El **caixetí de distància** a la intersecció es col·locarà a la part inferior i a la dreta del panell quan sigui necessari indicar-la.
- El **panell complementari** acompanyarà els panells croquis; en aquest cas es localitzarà centrat respecte al pla horitzontal. També pot acompanyar els panells de direcció final, en aquest cas es col·locarà centrat en el pal. Les imatges següents n'indiquen la localització:



En els panells d'entrada i sortida de població i de la zona Duana, la informació es localitzarà centrada.



Aquests panells es localitzaran a l'inici i al final de la zona urbana definida a la Taula Nacional de Mobilitat a l'efecte de la senyalització.

---

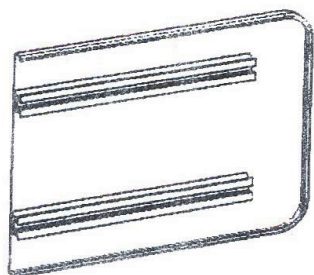
**ANNEX A**  
**CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS**

Tot el material que s'utilitzi haurà d'estar homologat per l'organisme homologador – Associació Francesa de Normalització AFNOR.

A continuació es presenten les característiques que haurà de reunir aquesta senyalització, tant pel que fa als panells com als suports, com també les característiques dels ancoratges.

### **1. Característiques generals dels panells**

Panells de fins a 3000 x 1500 mm fabricats d'una sola peça en planxa d'alumini, d'aliatge 3003 H14 d'1,8 a 2 mm d'espessor, embotida i plegada, formant un doble plec de seguretat a 90° amb una amplària total de 20 mm. La part posterior estarà reforçada per rails interns d'alumini d'aliatge 6062 de 30 mm encolats, que augmenten la rigidesa de la placa i en faciliten la fixació al suport mitjançant abraçadores. La retulació es farà amb un vinil homologat, reflector HI (nivell 2). La part posterior es lacarà al forn en color xampany. S'utilitzarà la gamma tradicional.



## 2. Tractament de superfície d'alumini

L'alumini estarà tractat mitjançant banys de conversió química abans de l'adhesió dels vinils, els rails i l'aplicació del lacat.

El tractament es componrà de:

- Un desgreixador àcid (eliminació de greixos i olis)
- Una desoxidació àcida (eliminació d'òxids metàl·lics)
- Un cromatge (impedeix la formació d'aluminosi, la corrosió, protegeix l'alumini i conserva un estat de superfície perfecta, fins i tot després d'un període d'estocatge).

Fase 1: Desgreixatge. Producte utilitzat: Novox BR + Novox 40 F. Solució: Indicador fenolfateïna, sosa càustica i aigua desmineralitzada.

Fase 2: Tractament àcid. Producte utilitzat: Novox BR + Novox 40 F. Solució: Indicador fenolftaleïna, sosa càustica, aigua desmineralitzada i fluorur de potassi anhidrid.

Fase 3/4/5: Tractament de superfície. Producte utilitzat: Novox BR. Solució: Indicador fenolftaleïna, sosa càustica, aigua desmineralitzada i fluorur de potassi anhidrid.

Fase 6: Cristal·lització. Producte utilitzat: Novocat 30. Solució: Iodur de potassi, àcid sulfúric 5N, tiosulfat de sodi 0,1N i aigua destil·lada.

Fase 7/8/9: Tractament de neteja. Solució aquosa pH9

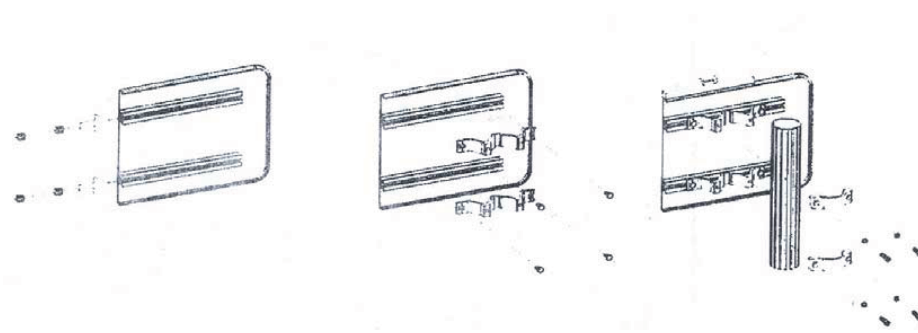
Les peces són rentades amb aigua a cada fase.

El tractament de superfície es realitzarà en unes instal·lacions especials i les aigües residuals, carregades amb metalls pesants, àcids i alumini, seran separades abans de desfer-les en una estació de tractament d'aigua.

### 3. Elements de fixació

El sistema de fixació dels senyals als suports es realitzarà mitjançant abraçadores de diàmetre 90, 114 o 140 mm totalment en alumini extrudit i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color xampany.

Les abraçadores estan fabricades en 2 peces que abracen la totalitat de la circumferència del suport.



### 4. Suports

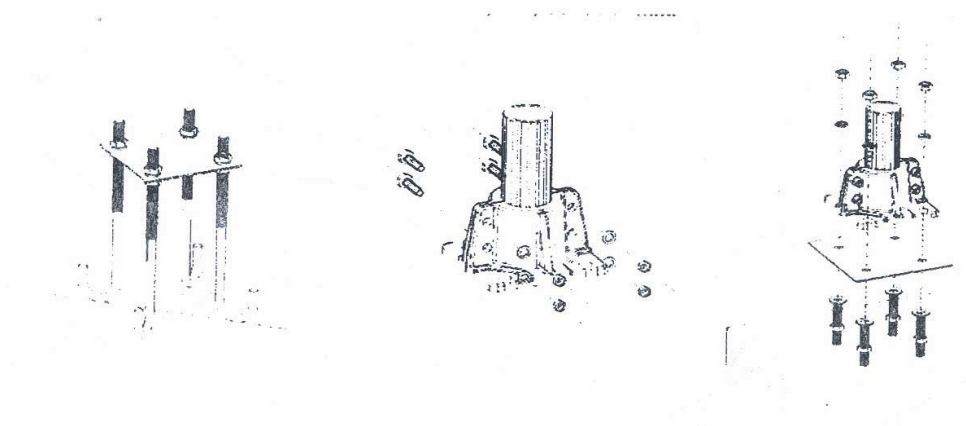
Els suports seran totalment d'alumini extrudit i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color xampany, de diàmetre 90 x 5, 114 x 5, 140 x 5, amb tap d'alumini per obstruir la part superior i assegurar-ne la impermeabilitat. El suport serà totalment acanalat, fet que permet una millor fixació de la placa al suport i impedeix així la rotació o els moviments de les plaques instal·lades.

<b>Diàmetre</b>	<b>Moment admissible màxim m.daN</b>
90 x 5 mm	500
114 x 5 mm	1000
140 x 5 mm	1500

## 5. Sabates d'ancoratge

La implantació del suport a terra es pot realitzar mitjançant soles de fundició de ferro o d'alumini, formades per dos semicollarins iguals fixats amb cargols. Aquests collarins estan units al dau de formigó mitjançant quatre pernns d'ancoratge posicionats amb una plantilla.

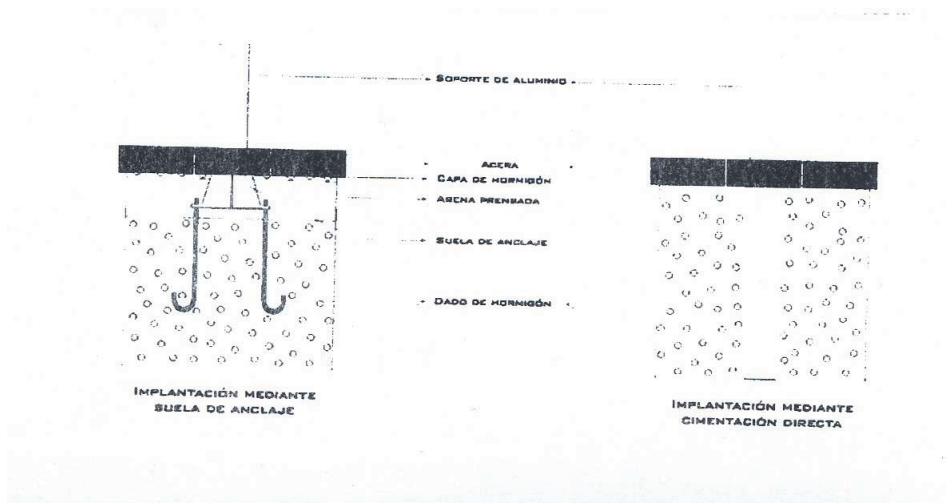
La utilització d'aquest sistema d'implantació, mitjançant sabates, permet la substitució del suport de manera ràpida i fàcil en cas d'accident, sense haver de realitzar de nou l'obra civil. Hi ha sabates d'ancoratge per a suports amb un diàmetre de 90, 114 i 140 mm.



## 6. Implantació dels conjunts

La implantació dels conjunts es pot realitzar mitjançant sabata d'ancoratge o cimentació directa. Taula de dimensió de les cimentacions:

Diàmetre	Terreny tou	Terreny dur
90 x 5 mm	600 x 600 x 650 mm	400 x 400 x 500 mm
114 x 5 mm	800 x 800 x 800 mm	500 x 500 x 650 mm
140 x 5 mm	900 x 900 x 900 mm	650 x 650 x 700 mm



---

**ANNEX B**  
**SENYALITZACIÓ DE CARRERS**

Quan sigui necessari senyalitzar des de la xarxa bàsica el nom d'alguns dels carrers que la travessen s'autoritzarà la localització de plaques indicant el nom del carrer i en tot cas els números de carrer.

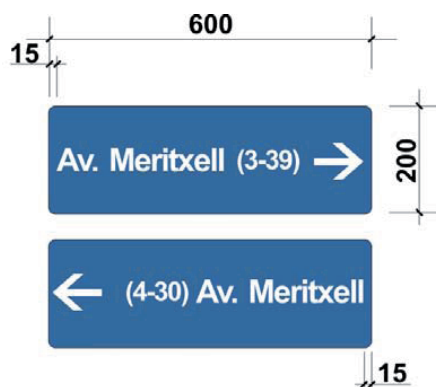


Aquesta senyalització no només ha de ser fàcilment llegible pels vianants sinó també pels conductors, ja que és bàsica per poder desplaçar-se amb comoditat i, per tant, amb seguretat. Cal desenvolupar sistemes que, instal·lats en el mateix sentit de la via, proporcionin aquesta informació sense interferències visuals i amb la suficient efectivitat.

Per evitar la proliferació d'elements fixats a les voreres que redueixin la capacitat de circulació dels vianants, els senyals es poden dissenyar de manera que s'adaptin als elements de mobiliari existent (fanals, suports de semàfors, etc.) o que es fixin a les façanes dels edificis que estan a tocar de les travesseres, però adequant-ne el format per garantir-ne l'efectivitat.

#### ■ **Dimensions de les plaques**

La dimensió de les plaques de senyalització s'estableix en 600 mm d'amplada x 200 mm d'alçada.



#### ■ Colors

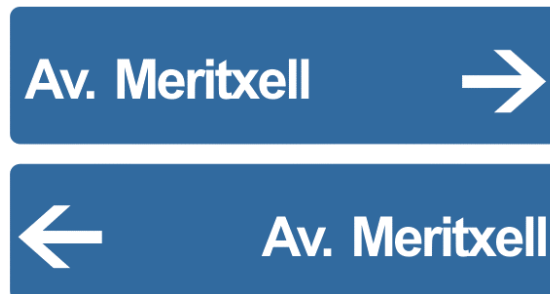
El color del fons és C-40, M-20, Y-0 i K-40, mentre que el color del text i de les fletxes és blanc.

#### ■ Codi tipogràfic

El tipus de lletra és Arial, amb una alçada de 60 mm per al nom del carrer i de 50 mm per als números de carrer, que s'escriuran entre parèntesi.

#### ■ Configuració del missatge

El senyal estarà compost d'una única línia de text, que estarà formada per la fletxa de direcció, el nom de carrer i, només quan sigui necessari, els números de carrer, indicats entre parèntesi. La col·locació d'aquests elements dins el panell depèn de la direcció de la destinació (dreta o esquerra). Així, si la destinació es troba a la dreta, l'ordre de col·locació dels elements és el següent: el nom del carrer, alineat a l'esquerra; els números de carrer, immediatament a la dreta del text; i la fletxa, alineada a la dreta. En el cas contrari (destinació a l'esquerra), l'ordre és a la inversa: la fletxa alineada a l'esquerra i els números de carrer i el nom alineat a la dreta.



#### ■ Localització de les plaques

Les plaques es localitzaran als pals dels semàfors o a l'enllumenat públic.



#### ■ Tipus de material

##### ***Característiques generals de les plaques:***

Plaques fabricades d'una sola peça amb planxa d'alumini, aliatge 3003 H14 d'1,8 mm d'espessor, embotida i plegada, formant un doble plec de seguretat a 90° amb una amplària total de 20 mm. La part posterior estarà reforçada per rails interns d'alumini, d'aliatge 6062 de 24 mm encolats, que augmenten la rigidesa de la placa i en faciliten la fixació al suport mitjançant abraçadores. La retolació es realitzarà amb

un vinil homologat, reflector EG (Nivell 1); HI (Nivell 2) o DG (Nivell 3). La part posterior es lacarà al forn en color alumini natural, daurat, bronze o lacat de qualsevol color de la carta Ral.

***Tractament de superfície d'alumini:***

L'alumini serà tractat mitjançant banys de conversió química abans de l'adhesió dels vinils, els rails i l'aplicació del lacat.

El tractament es compondrà de:

- Un desgreixant àcid (eliminació de greixos i olis)
- Una desoxidació àcida (eliminació d'òxids metàl·lics)
- Un cromatge (impedeix la formació d'aluminosi i la corrosió, protegeix l'alumini i conserva la superfície en un estat perfecte, fins i tot després d'un període d'estocatge).

Fase 1: Desgreixatge. Producte utilitzat: Novoclean AL 86 LF. Solució: Indicador metil orange, solució de sosa càustica i aigua desmineralitzada.

Fase 2: Tractament àcid. Producte utilitzat: Novox BR + Novox 40 F. Solució: Indicador fenolftaleïna, sosa càustica, aigua desmineralitzada i fluorur de potassi anhidrid.

Fase 3/4/5: Tractament de superfície. Producte utilitzat: Novox BR. Solució: Indicador fenolftaleïna, sosa càustica, aigua desmineralitzada i fluorur de potassi anhidrid.

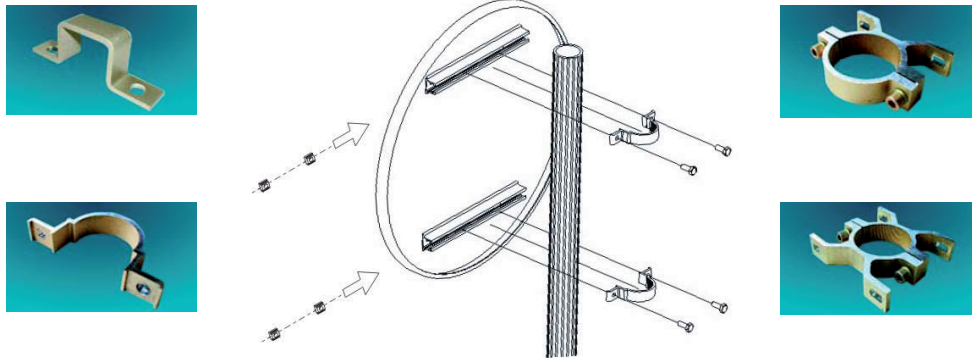
Fase 6: Cristal·lització. Producte utilitzat: Novocoat 30. Solució: Iodur de potassi, àcid sulfúric 5N, tiosulfat de sodi 0,1N i aigua destil·lada.

Fase 7/8/9: Tractament de neteja. Solució: aquosa pH 9

Les peces es renten amb aigua a cada fase.

**Elements de fixació:**

El sistema de fixació dels senyals als suports es realitzarà mitjançant abraçadores de diàmetre o secció 80 x 40; 100 x 50; 60, 76, 90, 114 o 140 mm totalment amb alumini extrudit i posteriorment anoditzat (mínim 15 micres) en color alumini natural, daurat, bronze o lacat de qualsevol color de la carta Ral



---

**ANNEX C**  
**SENYALITZACIÓ DELS POLS DE NIVELL 3**  
**ELEMENTS CULTURALS I ESPORTIUS**

**ÍNDEX**

	<b><u>Pag.</u></b>
<b>1. PRESENTACIÓ</b> .....	<b>64</b>
<b>2. TIPUS I DISSENY DELS SUBPLAFONS</b> .....	<b>65</b>
2.1. Dimensions dels subplafons.....	65
2.2. Colors .....	65
2.3. Codi tipogràfic.....	66
2.4. Pictogrames que s'han d'utilitzar.....	66

## 1. PRESENTACIÓ

---

L'abast del **Manual per a la senyalització d'orientació de la xarxa bàsica d'Andorra**, aprovat per la Taula Nacional de Mobilitat el 24 d'abril del 2006, **és la senyalització dels pols especials, dels pols de nivell 1, dels pols de nivell 2 i la informació que donen els pictogrames.**

No obstant això, al manual es defineixen els elements pertanyents a la resta de categories; en concret, i dintre dels **pols de nivell 3 (Pn3)**, s'hi inclouen els elements de caràcter **cultural i esportius**.

En aquest document, que es presenta com a annex al manual, s'especifiquen les característiques que hauran de reunir els senyals que s'han d'utilitzar per informar de la localització d'aquests pols.

Pel que fa a l'àmbit d'aplicació, als criteris de senyalització, a la metodologia per definir la senyalització (com se senyalitza), per implantar el senyal (on se senyalitza) i la configuració del missatge, coincideixen amb els exposats al manual.

Pel que fa a l'origen de la senyalització d'aquests elements, i tal com recull el manual, és de 2 km.

## 2. TIPUS I DISSENY DELS SUBPLAFONS

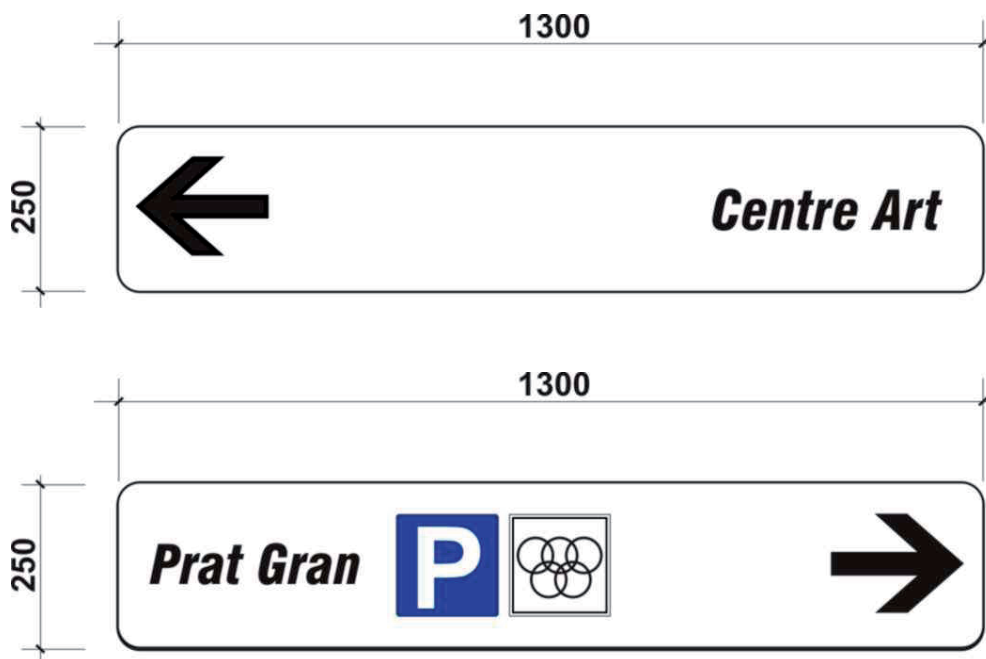
### 2.1. Dimensions dels subplafons

A continuació s'indiquen les dimensions corresponents al subplafó:

**Amplada del subplafó = 1.300 mm**

**Alçada del subplafó = varia segons la informació que contingui:**

- 250 mm per a 1 línia de text.
- 400 mm per a dues línies de text.



(les cotes s'expressen sempre en mm)

## 2.2. Colors

Tota la senyalització dels pols de nivell 3 es realitzarà amb fons blanc i lletra negra (incloses les fletxes).

## 2.3. Codi tipogràfic

El *tipus de lletra* és únic: **Swis 721 Black Condensed BT**.

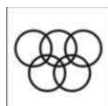
La *grandària* de la lletra en els pols de nivell 3 és de **80 mm**.

S'escriuen tots en **minúscula i cursiva**, excepte la primera lletra, que s'haurà d'escriure en majúscula.

## 2.4. Pictogrames que s'han d'utilitzar

Per a la senyalització d'aquests elements, únicament es preveu el pictograma de les *anelles olímpiques*, que acompanyarà sempre als *centres esportius*. Pel que fa als elements de *caràcter cultural*, no es defineix el pictograma.

El disseny corresponent a aquest pictograma s'indica a continuació:



## ANNEX 2

# MANUAL COMPLEMENTARI PER A LA SENYALITZACIÓ PATRIMONIAL I TURÍSTICA AL PRINCIPAT D'ANDORRA

## **ÍNDEX**

### **1. PRESENTACIÓ**

### **2. ÀMBIT D'APLICACIÓ**

### **3. CRITERIS BÀSICS DE SENYALITZACIÓ**

### **4. DEFINICIÓ I JERARQUITZACIÓ DELS ELEMENTS QUE CAL SENYALITZAR: P&T**

### **5. COM SE SENYALITZA**

#### **5.1. Origen de la senyalització**

#### **5.2. Itinerari**

#### **5.3. Agrupació de pols**

#### **5.4. Màxim nombre de pols**

### **6. TIPUS I DISSENY DELS PANELLS: COM SE SENYALITZEN**

#### **6.1. Tipus de panells**

#### **6.2. Disseny dels panells**

#### **6.3. Codi tipogràfic i fons del senyal**

#### **6.4. Pictogrames**

#### **6.5. Ordre de la informació**

## 1. PRESENTACIÓ

---

L'Agència de Mobilitat d'Andorra presenta aquest **Manual complementari per a la senyalització patrimonial i turística al Principat d'Andorra**, que conté una **definició dels criteris** que cal seguir per implementar els senyals, amb l'objectiu, coincident amb l'expressat al *Manual d'orientació de la xarxa bàsica d'Andorra*, de compaginar la màxima informació que es dona a l'usuari amb la claredat i simplicitat que es necessita per garantir-ne la percepció; és a dir, es tracta de donar una senyalització d'informació que sigui comprensible i, sobretot, segura.

Cal tenir present que la senyalització dels elements patrimonials i turístics ha d'informar sobre la localització de l'element i mai configurar-se com a element de propaganda publicitària del mateix element. És a dir, no es pot confondre amb cartells publicitaris, i el seu paper és exclusivament informatiu de la localització.

En aquest sentit, la política de comunicació dels elements patrimonials i turístics s'articula entorn de dues línies bàsiques:

- **La promoció:** Persegueix, d'una banda, generar interès per una determinada zona i activitat turística i, d'altra banda, potenciar el consum dels serveis turístics.
- **La informació:** Ha de permetre el descobriment dels recursos i les activitats turístiques, mitjançant el coneixement de l'itinerari, l'accés i consegüentment la localització de la destinació.

És aquesta segona línia la que desenvolupa aquest *Manual*; és a dir, la funció de la senyalització serà **orientar, guiar i localitzar** el recurs patrimonial i turístic.

La senyalització és, per tant, un **mitjà de comunicació**, fonamental, entre els responsables de la carretera i del patrimoni amb els usuaris. En paral·lel

contribueix a la **millora de la seguretat vial** i, per tant, a la qualitat dels desplaçament dels usuaris.

Un altre aspecte que cal tenir present és que aquest *Manual* conté els criteris per definir la senyalització dirigida als conductors de vehicles i, per tant, és una condició indispensable que l'element que s'ha de senyalitzar sigui accessible amb vehicle i a més disposi d'un lloc proper d'aparcament. En aquest context l'objectiu bàsic de la senyalització és donar al conductor, sigui quina sigui la seva procedència, la informació que li cal sobre el seu itinerari en el moment idoni, de forma que sigui capaç d'assimilar-la fàcilment, maximitzant a la vegada les condicions de seguretat per a la circulació. Sintèticament, podríem resumir-ho en la consecució d'una millora substancial pel que fa a la seguretat, l'eficàcia i la comoditat de la circulació a les nostres carreteres.

D'altra banda, cal tenir present que la importància d'aquest tipus d'elements, que s'explicita al capítol corresponent, és sempre inferior a la dels que s'inclouen al *Manual d'orientació*, i, per tant, els senyals corresponents als elements patrimonials i turístics hauran de situar-se de manera independent dels d'orientació, excepte autorització prèvia de l'Agència de Mobilitat, que analitzarà cada cas concret, tenint sempre la prioritat la senyalització d'orientació.

D'altra banda, cal assenyalar el gran nombre de turistes que visiten el país, als quals és important informar sobre l'oferta patrimonial i turística, sense oblidar la importància que té la senyalització com a element que potencia la imatge de país.

Per tant, segueixen en vigor els principis fonamentals d'una bona senyalització que assenyalen que ha de ser **clara, senzilla i uniforme**. En aquest sentit el desig d'informar exhaustivament topa de ple amb el problema que comporta la superpoblació de senyals. Així doncs, cercar el punt d'equilibri entre ambdós aspectes esmentats anteriorment és l'objectiu d'aquest manual, que persegueix

unificar i homogeneïtzar tota la senyalització patrimonial i turística que s'instal·li a la xarxa bàsica del país.

## **2. ÀMBIT D'APLICACIÓ** \_\_\_\_\_

L'àmbit d'aplicació d'aquest manual s'estén a les vies que són competència del Govern d'Andorra, **xarxa bàsica**, tant en els trams urbans com en els interurbans.

Per tant, és objecte d'aquest manual la senyalització de l'element a la xarxa viària i en cap cas no ho és la que es pugui necessitar a l'interior del recinte.

### 3. CRITERIS BÀSICS DE SENYALITZACIÓ \_\_\_\_\_

Els criteris bàsics que han de regir qualsevol senyalització d'orientació s'exposen a continuació:

- ⇒ **Jerarquia.** Els pols, o elements que s'han de senyalitzar, seran classificats segons la seva importància, i aquesta determinarà la distància amb què cal començar la senyalització. Aquesta jerarquia permetrà, per tant, definir, en cas d'una superposició d'elements, quins tenen prioritat i, consegüentment, quins s'han de senyalitzar.
- ⇒ **Continuïtat.** La senyalització es concebrà amb la condició que hi hagi continuïtat seguint l'itinerari des que un pol apareix fins que s'arriba a la destinació. És a dir, qualsevol desviació de l'itinerari, a partir del moment en què s'inicia la senyalització, haurà de ser suficientment senyalitzada.
- ⇒ **Intel·ligibilitat.** El nombre de pols que han d'aparèixer a la senyalització ha de ser limitat per facilitar-ne la lectura, tant pel que fa al nombre de destinacions en un mateix senyal com a la distància entre els senyals. De la mateixa forma, per facilitar una retenció fàcil per part del conductor, els missatges han de ser molt exactes pel que fa al que volen expressar. Així, l'ús de pictogrames afavoreix una ràpida i inequívoca comprensió del missatge.
- ⇒ **Globalitat.** La senyalització s'ha de fer de forma global al territori considerat per tal d'aconseguir la màxima uniformitat.
- ⇒ **Visibilitat.** La col·locació dels senyals ha de garantir la visibilitat suficient per al conductor del vehicle.
- ⇒ **Relacionat amb zones d'aparcament.** La destinació d'un pol no és el pol en si mateix sinó la zona d'aparcament que li és pròpia o més propera.

- ⇒ **Uniformitat.** Els missatges han de mantenir la uniformitat en contingut i forma.
  
- ⇒ **Sostenibilitat.** Els senyals s'han de poder actualitzar amb facilitat i mantenir amb el nivell de qualitat necessari. Una vegada elaborat el projecte, instal·lats els senyals i comprovada la seva eficàcia *in situ*, caldrà establir un pla de manteniment del sistema.
  
- ⇒ **Segregació entre els pols corresponents a la senyalització d'orientació del país i els patrimonials i turístics.** Per a una fàcil comprensió entre els usuaris es proposa la segregació entre aquests dos tipus d'informació, que a més hauran de reunir característiques diferenciades pel que fa a color i morfologia del senyal.

#### **4. DEFINICIÓ I JERARQUITZACIÓ DELS ELEMENTS QUE CAL SENYALITZAR: P&T**

---

**Un pol** es defineix com un element emissor de trànsit i, per tant, com una entitat que necessita una senyalització que permeti canalitzar la circulació dels vehicles. Els elements que inclou aquest *Manual* es denominaran *pols P&T (patrimoniais i turístics)*.

L'inventari, la classificació i la jerarquització dels pols P&T constitueix una fase essencial per a l'elaboració del pla de senyalització.

Cada pol P&T ha de tenir associada una denominació precisa que s'ha de mantenir tant en la senyalització com en tots els tríptics o fullets que des de Turisme i Patrimoni s'editin per donar a conèixer l'element en qüestió, per facilitar-ne així la identificació. Aquesta denominació és la que apareixerà sobre els plafons de senyalització.

Entre els pols P&T que cal senyalitzar d'acord amb aquest *Manual*, s'hi inclouen, com a mínim, els següents:

- Els béns declarats d'interès cultural i natural, **BIC**. N'hi ha, com a mínim, un a cada parròquia.
- Tots els **museus**.

Per a la selecció i la jerarquització dels elements que cal senyalitzar es defineixen els criteris següents:

- **Horari d'obertura a l'any**. Aquest criteri és restrictiu, ja que com a mínim l'element haurà d'estar obert al públic durant 3 mesos a l'any.
- **Nombre de visitants a l'any**. Ens permet, a partir de la primera selecció, prioritzar l'element.

- **Interès del Govern o del Comú a promocionar el lloc** on es localitza. Això es tradueix, des d'una altra perspectiva, en el compromís, del Govern o del Comú, de fer campanyes per donar a conèixer l'element, condició indispensable per incloure'l en la senyalització.
- Existència d'**aparcament**. Que l'element disposi de pàrquing o n'hi hagi un a l'entorn proper és una condició indispensable per garantir-hi l'accés amb vehicle, i per tant, perquè sigui objecte de senyalització d'acord amb aquest manual.

En funció del que s'ha dit abans, s'estableixen quatre categories en els P&T: especials, 1, 2 i 3.

#### **P&T-ESPECIALS:** Màxima importància

Són elements referencials del turisme cultural de caràcter nacional. Disposaran de senyalització en vistarames<sup>1</sup>, immediata<sup>2</sup> i de confirmació. En aquesta categoria actualment només s'hi inclouen el Santuari de Meritxell, la Casa de la Vall i la vall del Madriu si bé en el futur es podrà considerar com a tal el Museu Nacional.

#### **P&T-1:** Màxima importància objectiva

Són elements referencials del turisme cultural. Se'n considera un màxim de dos per parròquia. Disposaran de senyalització de direcció, immediata i de confirmació. En cas que sigui possible, també es podran senyalitzar amb vistarames.

#### **P&T-2:** De nova creació o que es vulguin potenciar

Es tracta de recursos patrimonials o turístics nous o que es volen promocionar i que, per tant, encara no hi ha dades relatives al nombre de visites o aquestes són molt reduïdes. El tipus de senyalització que cal utilitzar coincideix amb la dels P&T-1. En cas que es considerin d'interès nacional, s'inclouran en els de nivell 1.

<sup>1</sup> Elements que permeten recolzar-se en la senyalització d'orientació, ex.: Santuari de Meritxell, direcció Andorra la Vella

<sup>2</sup> Cartells fletxa a l'inici del camí que porta a l'element d'interès.

**P&T-3: Pols aïllats immediats**

La resta de recursos no inclosos en les categories anteriors. La senyalització serà immediata. Dintre d'aquesta categoria s'hi inclouen els **parcs naturals** i els **llacs**, a més dels **ponts**, que, no obstant això, només se senyalitzaran *in situ*.

Els cartells de senyalització patrimonial i turística han de situar-se allunyats dels direccionals d'orientació.

A continuació es recull el llistat de pols P&T que són competència d'aquest *Manual*, amb indicació de la parròquia a què pertanyen i la seva classificació.

	P&T ESPECIALS	P&T-1	P&T-2	P&T-3	PONTS "in situ"
CANILLO	Santuari de Meritxell	Sant Joan de Caselles	Museu de les dues Rodes		
ENCAMP		Conjunt històric de les Bons.	Museu Nacional de l'Automòbil Museu Casa Cristo	Museu d'Art Sacre	
ORDINO		Ruta del Ferro Museu Casa d'Areny-Plandolit	Sant Martí de la Cortinada	Complex Bosc de Segudet Museu Postal d'Andorra Centre d'Interpretació de la Natura Escultures Homes de Ferro Camí del Traginers Mina de Llorts Centre de Natura de la Cortinada M. Mola i Serradora de Cal Pal	
LA MASSANA		La Farga Rossell (C.I. Ferro) Conjunt històric de Pal	Museu Casa Rull	Sant Climent de Pal Andorra Romànica Centre d'Interpretació	Sant Antoni
ANDORRA LA VELLA	Casa de la Vall	Centre històric Sta. Coloma		Centre històric Andorra la Vella Església de Santa Coloma	La Margineda
SANT JULIÀ DE LÒRIA		Santuari de Canòlich Museu del Tabac		Centre històric S.J.L Sant Cerni de Nagol	
ESCALDES-ENGORDANY		Sant Miquel d'Engolasters	Centre d'Art	Museu del Perfum Sant Romà dels Vilars	La Tosca Els Escalls Pont d'Engordany

Finalment, perquè un P&T de nivell 3 es pugui incloure dins dels de nivell 2 haurà de rebre l'aprovació del Departament de l'Agència de Mobilitat i Explotació de Carreteres.

## 5. COM SE SENYALITZA

---

L'objectiu d'aquesta senyalització és garantir l'accessibilitat als pols P&T, i es planteja assolir aquest objectiu **recolzant-se en la senyalització d'orientació de poblacions**.

### 5.1. Origen de la senyalització

El primer que cal fer és definir la distància màxima a la qual es localitzarà el primer senyal informatiu d'un determinat pol.

El punt que indica l'origen de la informació sobre l'element depèn del nivell del pol; a continuació es defineixen els valors que cal utilitzar:

- ⇒ P&T-especials: Tot el Principat d'Andorra
- ⇒ P&T-1: 5 km
- ⇒ P&T-2: 3 km
- ⇒ P&T-3: 1 km

Excepte en els pols de nivell 3, a la resta el primer senyal que s'haurà d'implementar serà del tipus *Vistarama* o de *direcció* i indicarà la direcció que cal seguir per arribar al P&T. Per tant, l'origen de la senyalització es localitzarà a la carretera principal i a les que la travessen.

### 5.2. Itinerari

L'itinerari que cal seguir estarà determinat pel que correspongui a la població sobre la qual es recolza.

### 5.3. Agrupació de pols

A l'hora de senyalitzar els P&T cal indicar que n'hi ha alguns que poden quedar englobats dins d'un altre de més genèric; per exemple, la *Ruta del ferro* inclou 4 elements. Conseqüentment, se senyalitzarà la *Ruta del ferro* com a element principal, indicant al primer senyal els elements que inclou i cadascun d'aquests s'indicarà en el punt de decisió final.

### 5.4. Màxim nombre de pols

El nombre màxim de pols en un mateix senyal així com la distància entre els senyals dependrà del tipus de via.

	Nombre de pols	Distància mínima entre els senyals per tram
Vies de $\leq 50$ km/h (urbanes)	4	100
Vies de $> 50$ km/h (interurbanes)	3	200

Els cartells de senyalització turística s'hauran de situar allunyats dels d'orientació i com a mínim a 50 metres d'aquests, i s'haurà de limitar el nombre de cartells per recurs.

## 6. TIPUS I DISSENY DELS PANELLS: COM SE SENYALITZEN

---

### 6.1. Tipus de panells

A continuació s'indiquen els panells que es proposen per a la senyalització dels elements patrimonials i turístics:

- **Panell Vistarama.** Està format per un cartell i un subplafó. El cartell indica el P&T que s'ha de senyalitzar, pot incorporar una imatge o un dibuix de l'element o el pictograma que l'identifica. Al cartell es poden senyalitzar fins a un màxim de 4 pols. El subplafó indica la direcció que cal prendre.



Cartell



Subplafó

En el cas de senyalitzar un element *agrupador*, en primer lloc es col·locarà aquest, i els que agrupa a continuació ocupant el lloc destinat a la imatge, que s'hi pot incorporar més petita.



- **Panell de direcció.** Equival al Vistarama, però aplicable als pols de nivells 1 i 2. Està format per un cartell, de dimensions més petites que l'altre, i un subplafó. El cartell indica, únicament, el P&T que s'ha de senyalitzar i el subplafó la direcció que cal prendre. Quan més d'un pol es localitzi en la mateixa direcció, es podran incloure més cartells, fins a un màxim de 3 o 2 en funció del tipus de via.



- **Panell de confirmació de direcció.** Semblant a l'anterior, està format per un cartell de les mateixes dimensions i un subplafó. El cartell indica el P&T que cal senyalitzar, que s'ha d'acompanyar sempre d'un pictograma, i el subplafó la distància a la qual es localitza, o confirma la direcció.



- **Senyalització immediata.** Es tracta d'un cartell fletxa que es localitza a l'inici del camí que porta a l'element.



## 6.2. Disseny dels panells

A continuació s'indiquen les dimensions que corresponen a cada tipus de panells proposats:

➤ **Panell Vistarama**

Format per un cartell i un subplafó.

**Cartell**

***L'amplada*** serà de **1.300 mm**.

***L'alçada*** serà de **1.450 mm**.

**Subplafó**

***L'amplada*** coincidirà amb la del cartell (**1.300 mm**).

***L'alçada*** serà de **400 mm**, que hauran de permetre dos línies de text. La primera (més amunt) indicarà sempre *Direcció* i a sota s'especificarà aquesta.



➤ Panell de direcció

Format per un cartell i un subplafó.

Cartell

*L'amplada* serà de **1.300 mm**

*L'alçada* serà de **250 mm o 300 mm**, en funció del nombre de línies de text que s'hagin d'escriure (1 o 2 respectivament).

Subplafó

*L'amplada* coincidirà amb la del cartell (**1.300 mm**).

*L'alçada* serà de **400 mm**, que hauran de permetre dos línies de text. La primera (més amunt) indicarà sempre *Direcció* i a sota s'especificarà aquesta.



➤ **Panell de confirmació de direcció**

Format per un cartell i un subplafó. Al cartell s'indica el nom del P&T acompanyat del pictograma corresponent. Al subplafó, la distància o la confirmació de la direcció.

**Cartell**

Les dimensions coincideixen amb les del cartell de direcció.

**L'amplada** serà de **1.300 mm**.

**L'alçada** serà de **250 mm** o **300 mm**, en funció que hagi una o dues línies de text.

**Subplafó**

**L'amplada** coincidirà amb la del cartell (**1.300 mm**).

**L'alçada** serà de **250 mm**.





➤ **Senyalització immediata**

Format per un cartell fletxa que indica el nom del P&T acompanyat del pictograma corresponent.

**Cartell fletxa**

*L'amplada* es proposa de 1.300 mm.

*L'alçada* serà de 250 mm.



### 6.3. Codi tipogràfic i fons del senyal

Quant al *tipus de lletra*, es recomana que sigui del tipus **FRUTIGER**.

La *grandària* de la lletra és la següent:

- En els **P&T** és de **100 mm**, independentment de la categoria, i s'escriuen en minúscules, excepte la primera.
- Pel que fa a la informació inclosa en el subplafó, es distingeix entre *Direcció*, que s'escriu en minúscula (excepte la primera lletra) i cursiva, i la població corresponent, que s'escriurà sempre en majúscules. La grandària serà sempre de **100 mm**. El *tipus de lletra* corresponent tant a la direcció com a les poblacions és únic: **Swis 721 Black Condensed BT**.

El *color de la lletra* es proposa:

- **blanc** per a la informació inclosa al **cartell**
- **negre**, per a la informació inclosa al **subplafó**

El *fons* es proposa:

- **marró**, en el cas del cartell, en concret el **vinil reflector marró H. I. (clase 2)**
- **blanc**, en el cas del subplafó

D'altra banda, els suplafons es realitzaran amb **orla de color marró**, color que coincidirà amb el del fons del cartell.

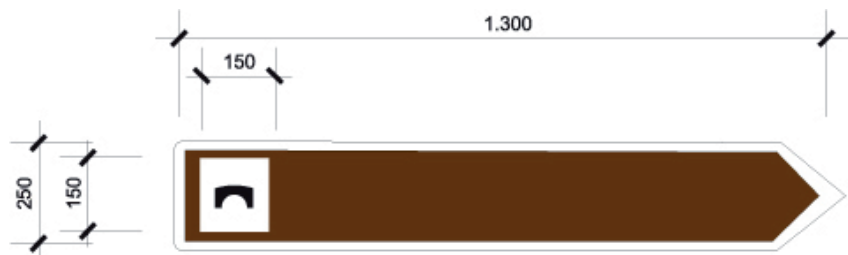
Si el nom de l'element és massa llarg, s'abreujarà, sense modificar cap dels elements anteriors.










#### 6.4. Pictogrames

Es recomana acompanyar l'element tipogràfic amb un pictograma, element que complementa la informació lèxica i ajuda a la comprensió de la informació en altres idiomes. El disseny de tots els pictogrames es realitza amb un fons blanc i el símbol en negre, excepte en el cas del pictograma que assenyala lloc d'interès turístic.

La grandària del pictograma és de 150 mm d'alçada x 150 mm d'amplada.



A continuació es grafien els pictogrames recomanats per a cadascun dels elements que cal senyalitzar, i entre parèntesis s'indica el senyal corresponent al *Catàleg oficial dels senyals de circulació* existent al Codi de la circulació.

<b>Monument nacional (III.57)</b>	
<b>Museu (III.67)</b>	
<b>Castell (III.68)</b>	
<b>Església (III.92)</b>	
<b>Pont</b>	
<b>Mina</b>	
<b>Lloc d'interès turístic</b>	

En cas que s'hagi de senyalitzar algun element que pugui complementar-se amb un pictograma que no s'hagi especificat a la llista anterior, aquest es podrà incorporar amb l'autorització prèvia de l'Agència de Mobilitat.

Els parcs naturals i els llacs s'acompanyaran sempre del pictograma de *Lloc d'interès turístic*.

## 6.5. Ordre de la informació

- **Ordre dels cartells**

Sempre que hi hagi diversos cartells amb una mateixa direcció, l'ordre de col·locació s'estableix segons la distància a la qual es localitzen: a dalt els més llunyans.

En el cas de senyalitzar un element *agrupador* es manté la mateixa regla per als elements que agrupa (a dalt els més llunyans).

- **Ordre de la informació dins dels cartells**

Al **cartell** del **Vistarama** el nom de l'element es col·locarà centrat respecte a la imatge. En cas d'indicar més d'un element, aquests s'alinearan a l'esquerra.

Al **cartell** del **panell de direcció i de confirmació de direcció**, es deixarà un espai a l'esquerra per col·locar el pictograma i a continuació s'indicarà el nom de l'element. Quan hi hagi dues línies, aquestes estaran alineades a l'esquerra. El **pictograma** es col·locarà sempre a l'esquerra.

Al **subplafó** els noms s'alinearan a l'esquerra.

## ANNEX 3

# MANUAL COMPLEMENTARI DE SENYALITZACIÓ PRIVADA AL PRINCIPAT D'ANDORRA

## **ÍNDEX**

### **1. PRESENTACIÓ**

### **2. ELEMENTS QUE CAL SENYALITZAR**

### **3. COM SE SENYALITZA**

- **Dimensions del subplafó i nombre màxim**
- **Codi tipogràfic i fons del subplafó**
- **Pictogrames**
- **Ordre dels subplafons**
- **Distribució dels elements dins del subplafó**
- **Nombre màxim de senyals**
- **Nombre màxim de senyals per establiment**

## **1. PRESENTACIÓ**

---

Amb l'objectiu d'unificar i homogeneïtzar tota la senyalització que s'instal·li a la xarxa bàsica del país, es planteja una sèrie de recomanacions per a la senyalització d'orientació d'equipaments privats.

## **2. ELEMENTS QUE CAL SENYALITZAR**

---

Aquest manual, que tal com s'indica, inclou una sèrie de recomanacions, fa referència a la senyalització dels elements privats de **nivell 3 i 4**. En concret, afecta la senyalització dels elements següents:

- Hotels, aparthotels, cases rurals
- Càmpings
- Restaurants, cafeteries

## **3. COM SE SENYALITZA**

---

### **• Dimensions del subplafó i nombre màxim**

S'estableix una dimensió de 1.000 x 150 mm per a cada subplafó informatiu.

D'aquesta forma, dins de cada subplafó només se senyalitzarà un equipament, que es recomana que ocupi una línia com a màxim.

D'altra banda, el nombre màxim de subplafons dins d'un plafó és de 5 i el nombre mínim, de 2.

- **Codi tipogràfic i fons del subplafó**

Quant al tipus de lletra, es recomana que sigui del tipus Helvètica Condensed.

Es proposa que el color de la lletra sigui negre i el fons del subplafó, groc, en concret el **vinil reflector groc H. I., nivell 2, de la casa 3M**.

Pel que fa als noms dels equipaments, la primera lletra s'escriu en majúscula i la resta en minúscula, tal com es mostra a l'exemple següent:



La grandària de la lletra és única, de 70 mm.

Per abreujar la informació que es vol donar, se substituirà el tipus d'element que s'ha de senyalitzar (hotel, restaurant, etc.) pel seu pictograma. Si el nom de l'element és massa llarg, s'abreujarà, sense modificar cap dels elements anteriors. D'aquesta forma, el nom final que figurarà al panell serà l'escollit pel propietari de l'equipament.

Exemple d'element abreujat (Càmping Trèvol de 4 Fulles):



En el cas dels apart-hotels, on el pictograma coincideix amb el de l'hotel, s'indicarà abreujat com a "A Hotels", tal com es mostra a l'exemple següent:



Quan es vulgui indicar la distància respecte a l'equipament, la grandària serà de 40 mm. La distància es podrà incorporar tant en metres com en quilòmetres.



- **Pictogrames**

Es recomana acompanyar l'element tipogràfic amb un pictograma, element que complementa la informació lèxica i ajuda a la comprensió de la informació en altres idiomes. Els senyals informatius poden anar acompanyats dels pictogrames corresponents a cada element. En general, les característiques dels pictogrames utilitzats són similars als recollits al *Manual de criteris per a la senyalització d'orientació de la xarxa bàsica d'Andorra*. No obstant això, al Codi de la circulació d'Andorra apareixen alguns dels elements privats tractats, que pertanyen al grup de senyals informatius d'indicació. D'aquesta forma, segons el Codi de la circulació, el disseny de tots aquests senyals es realitza amb un fons blanc i el dibuix negre.

A continuació es grafien els pictogrames recomanats per a cadascun dels equipaments que s'han de senyalitzar, i s'indica entre parèntesis el senyal corresponent al *Catàleg oficial dels senyals de circulació* existent al Codi de la circulació.

Pel que fa a *hotel*, en lloc d'utilitzar el que recull el Codi de la circulació (III.45), es proposa utilitzar la *H*. Quant als aparcaments, si estan numerats, s'indicarà el número corresponent al pictograma.

S'inclou també el pictograma corresponent als apartaments turístics.

Finalment, cal assenyalar que el nombre màxim de pictogrames que poden acompanyar cada element s'estableix en 2. Al marge dels pictogrames, l'element no es podrà acompanyar de cap altra informació.

<b>Hotel</b>	
<b>Aparthotel.</b> Es proposa el mateix pictograma que per a l'hotel:	
<b>Càmping (III.50)</b>	
<b>Restaurant (III.46)</b>	
<b>Cafeteria (III.47)</b>	
<b>Pàrquing (III.1a)</b>	



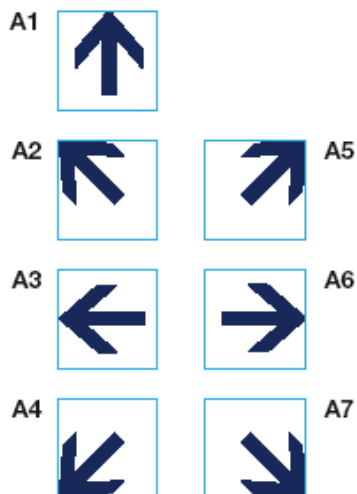
En cas que s'hagi de senyalitzar algun element que pugui complementar-se amb un pictograma que no s'hagi especificat a la llista anterior, es podrà incorporar amb l'autorització prèvia de l'Agència de Mobilitat.

La grandària del pictograma és de 70 mm d'alçada x 90 mm d'amplada. Fons blanc i símbol en negre.

- **Ordre dels subplafons**

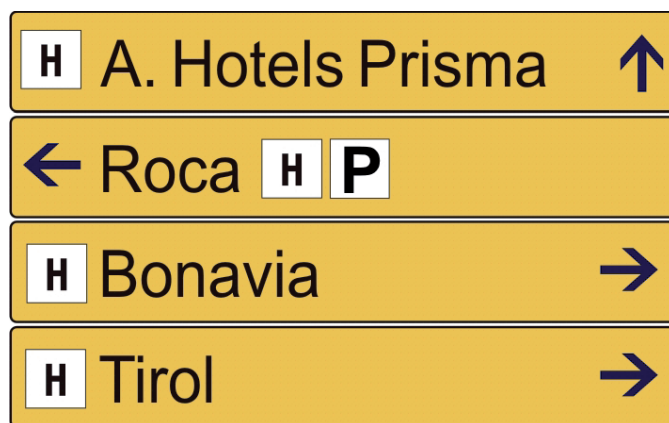
Sempre que hi hagi diversos subplafons, l'ordre de col·locació s'estableix segons els criteris següents, que coincideixen amb els especificats al manual de senyalització d'orientació:

- En primer lloc, es tindrà en compte la direcció de l'equipament, segons les fletxes de direcció. L'ordre, en sentit descendent, s'estableix en direcció contrària a les agulles del rellotge (A1, A2, A3, A4, A5, A6 i A7), tal com es mostra a continuació:



És a dir, a dalt de tot es col·loquen els panells amb la fletxa A1, a sota els d'A2, etc.

- En segon lloc, quan coincideixen diversos panells amb una mateixa direcció, se segueix l'ordre alfabètic.



- **Distribució dels elements dins del subplafó**

Dins del subplafó informatiu podem trobar els elements següents:

- Nom de l'equipament
- Fletxa de direcció
- Pictograma de l'equipament
- Pictograma de pàrquing, si l'equipament en disposa
- Distància a l'equipament

A l'esquerra del subplafó es deixarà sempre el mateix espai, que podrà estar ocupat per un pictograma o per una fletxa.

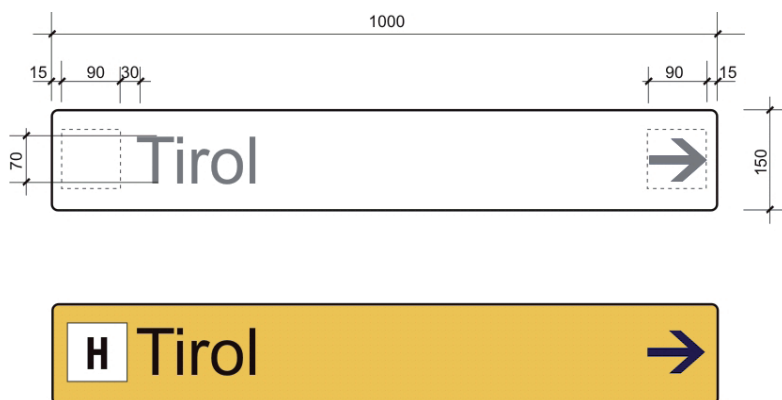
La distància a l'equipament, quan es vulgui senyalar, es localitzarà a sota la fletxa i centrada amb aquesta.



La distribució dels elements dependrà de la direcció de l'equipament, i es defineix a continuació en funció de la direcció:

**1. Direcció nord i est (A1, A5, A6 i A7).**

L'ordre dels elements és, d'esquerra a dreta, el següent: pictograma de l'equipament, nom de l'equipament, pictograma d'aparcament i fletxa de direcció. Tal com s'observa a l'exemple següent, tant el pictograma com la fletxa de direcció s'emmarquen dins del mateix espai (135 mm), el primer a l'esquerra del panell i el segon a la dreta d'aquest. La resta d'elements se situen immediatament a continuació del pictograma de l'equipament:



## 2. Direcció oest (A2, A3 i A4).

L'ordre dels elements, d'esquerra a dreta, és el següent: fletxa de direcció, nom de l'equipament, pictograma de l'equipament i pictograma d'aparcament. L'espai per a la fletxa de direcció és el mateix que en el cas anterior (135 mm), i la resta d'elements se situen immediatament a continuació de l'equipament:



- **Nombre màxim de senyals**

La distància mínima entre dos senyals d'equipaments privats no haurà de ser inferior a 50 m quan la senyalització s'implanti a la xarxa bàsica. En el cas de necessitar senyalitzar a menys de 50 m, s'haurà de demanar autorització prèvia a l'Agència de Mobilitat. Quan la senyalització s'hagi d'implantar a la xarxa local, es recomana revisar les condicions de l'entorn. En qualsevol cas, aquest tipus de senyalització sempre serà independent de la senyalització d'orientació; sempre es prioritzarà aquesta última.

- **Nombre màxim de senyals per establiment**

Cadascun dels equipaments de caràcter privat que es desitgi senyalitzar es podrà senyalitzar com a màxim dues vegades.





