

Adequar la rotonda situada a la N-II

1.- Proposta d'adequació

A la rotonda situada a la N-II es proposa la reducció del seu perímetre interior per possibilitar la seva adequació com rotonda intel·ligent, d'acord amb els criteris que en els següents apartats s'expliquen, que permeti disposar de prou espai per la delimitació dels dos carrils perifèrics, al no existir espai en la part exterior de la rotonda en el costat mar (per la via del tren).

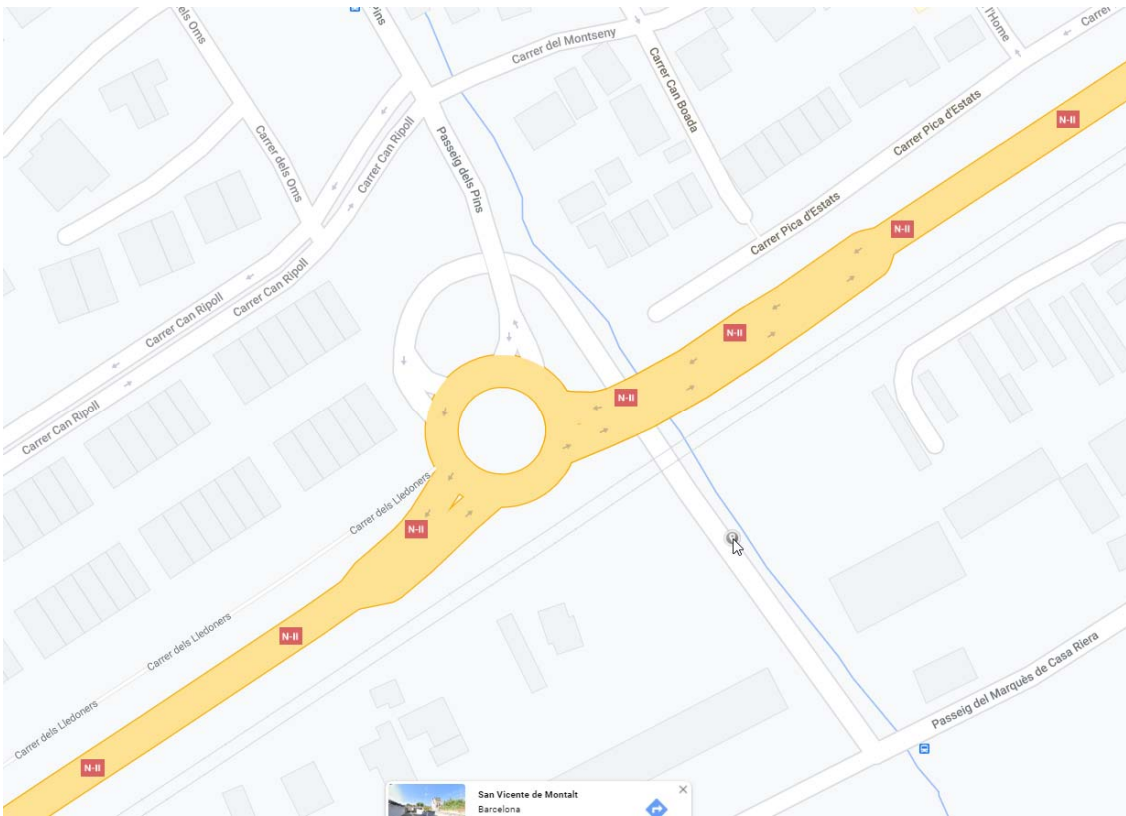
Ara per ara ja de per si ja és complicat que dos vehicles puguin circular, un en sentit de la N-II i un altre amb gir de 90 graus a la esquerra per a l'accés a l'entrada del municipi, ja que l'espai de separació és insuficient, obligant que el vehicle que es dirigeix al municipi hagi de "pegar-se" literalment al centre de la rotonda. El vehicle que circula per la part dreta normalment té la tendència de mantenir una línia recta en la conducció, envaint el carril esquerra de la rotonda.

La seva adequació s'ha de considerar com de baix cost, ja que l'actuació material seria mínima.

Amb el disseny de les rotondes intel·ligents es pretén:

- Millorar la seguretat i permetre fluïdesa en la incorporació a la circulació al seu interior.
- Assolir l'objectiu de circular de forma ininterrompuda sense detencions i deixant la zona central no transitable de la mateixa, a l'esquerra.

Les rotondes intel·ligents són rotondes on els carrils estan senyalitzats a través de línies contínues i delimitats segons la destinació a què es dirigeixi el conductor.



2.- Rotondes convencionals i rotondes intel·ligents

Una rotonda, també coneguda com glorieta, és una construcció vial dissenyada per facilitar el flux de trànsit a les interseccions entre carreteres i reduir el perill d'accidents.

S'entén per rotonda un tipus especial d'intersecció caracteritzat per a que els trams que hi conflueixen es comuniquin a través d'un anell en el qual s'estableix una circulació rotatòria al voltant d'un illot central. No són rotondes pròpiament dites les denominades rotondes partides en què dos trams, generalment oposats, es connecten directament a través de l'illot central, de manera que el trànsit passa d'un a un altre i no l'envolta.

En la normativa espanyola de carreteres i de viari públic, i també en la literatura científica, la paraula rotonda no s'utilitza en cap cas, sent utilitzada la paraula glorieta. El terme rotonda que utilitzem habitualment queda reservat per a definir a aquella edificació de planta circular.



Les rotondes intel·ligents són rotondes on els carrils estan senyalitzats a través de línies contínues i delimitats segons la destinació a què es dirigeixi el conductor.

Abans d'entrar a la rotonda, el conductor ja ha de saber cap a on es dirigeix.

D'una banda, l'objectiu és portar el conductor a la sortida que correspongui sense necessitat de canviar de carril. D'aquesta forma s'aconsegueix major fluïdesa.

D'altra banda, serveixen per descongestionar el trànsit en rotondes petites que es saturen més fàcilment.



3.- Legislació

La Llei de Trànsit (24.449) indica en el seu Article 43, molt clarament, com s'ha circular.

Girs i rotondes: Per realitzar un gir s'ha de respectar la senyalització, i observar les regles següents:

- Advertir la maniobra amb suficient antelació, mitjançant el senyal lluminós corresponent, que es mantindrà fins a la sortida de la cruïlla.
- Circular des de trenta metres abans pel costat més pròxim per efectuar el gir.
- Reduir la velocitat mica en mica, girant a una marxa moderada.
- Reforçar amb la senyal manual quan el gir es realitzi per ingressar en una via de poca importància.

L'objectiu és circular de forma ininterrompuda sense detencions i deixant la zona central no transitable de la mateixa, a l'esquerra.

4.- Els objectius i motius de les rotondes intel·ligents

Amb el disseny de les rotondes intel·ligents es pretén millorar la seguretat i permetre fluïdesa en la incorporació a la circulació al seu interior.

- **Millorar la circulació interior.** Aquest tipus de gloriets permeten disminuir la velocitat, augmentar el control del vehicle, incrementar l'atenció del conductor, millorar les condicions de seguretat i determinar amb objectivitat la responsabilitat en els accidents.

- **Millorar la sortida de la rotonda.** Els vehicles que circulen per l'anell poden abandonar-lo sense produir cap alteració en la resta de vehicles que marxen per ell, obligant al conductor a un major control del vehicle en el seu traçat.

Per a això s'utilitzen tres marques vials diferents: línies discontinúes, línies contínues (que no es poden travessar dins de la rotonda) i fletxes de direcció, que indiquen als conductors el lloc per on poden iniciar el canvi de carril per utilitzar un carril de sortida.

El principal objectiu és donar amb un disseny econòmic i fàcil d'aplicar a les infraestructures existents.

El més senzill i econòmic és utilitzar la senyalització horitzontal, ja que es coneix perfectament el que és una línia contínua. La idea és que les línies contínues d'aquestes gloriets estiguin perfilades per capta fars, dispositius en forma de piràmide truncada que reflecteixen la llum dels focus d'un vehicle i, a més, produeixen una vibració en el cas que el cotxe les travessi, alertant el conductor que la maniobra no està permesa.

A més a més, aquest tipus de glorieta impedeix el conegut "estafa de la rotonda", amb el qual nombrosos grups organitzats intenten estafar les companyies asseguradores circulant pel carril exterior fins que un vehicle els golpeja.

A la línia contínua, com a clau del disseny, s'afegeixen les senyals de limitació de velocitat prèvies a la glorieta (a 30 km/h), així com els senyals que indiquin amb suficient antelació les adreces de les diferents sortides.

5.- Com circular en rotondes, avantatges i inconvenients

La solució d'interseccions a través de rotondes de diferents mides és cada vegada més comú a les nostres ciutats perquè té diversos avantatges, molt ben valorades per les autoritats de trànsit i també pels automobilistes.

Les rotondes possibiliten un trànsit gairebé continu i els vehicles estan menys temps aturats, consegüentment s'aconsegueix major fluïdesa de trànsit.

A més, afegeix una altra opció ja que permet canviar el sentit de circulació, facilitant el trànsit i evitant els embussos.

S'ha demostrat que les rotondes baixen substancialment el percentatge de sinistres vials, simplement perquè el conductor es veu obligat a reduir la velocitat a l'arribar-hi.

Un altre avantatge que ofereix és que el seu perímetre interior es presta per construir fonts d'aigua, erigir monuments i estàtues, picapedrers i jardins, instal·lar llums, etcètera, ornamentació que es pot incorporar al paisatge urbà i embellir així la ciutat.

El tema és si sabem circular per i a través de les rotondes; per estadístiques ja coneixem que en la seva gran majoria els conductors no respecten el dret de pas. El costum, que marxa en contra de la llei, sol ser inserir-se en la rotonda sense major criteri que l'haver trobat "un forat".

En vies de dues o més carrils, el sistema presenta complicacions per l'encreuament de vehicles a l'incorporar-se o abandonar la rotonda a causa de la falta de perícia d'alguns conductors, especialment quan el conductor no fa servir els intermitents.

En vies amb trànsit dens o moltes rotondes concatenades, provoca cansament en la conducció, ja que la incorporació i abandonament de la rotonda, juntament amb el canvi i vigilància de la velocitat suposa un estrès addicional en el conductor.

6.- Com s'utilitzen les rotondes intel·ligents

En funció del nombre de carrils d'accés, dels carrils de circulació interior a la rotonda i dels carrils de sortida, els senyals prèvies de senyalització de la glorieta i les fletxes de selecció de carrils guien el conductor per seleccionar el accés correcte.

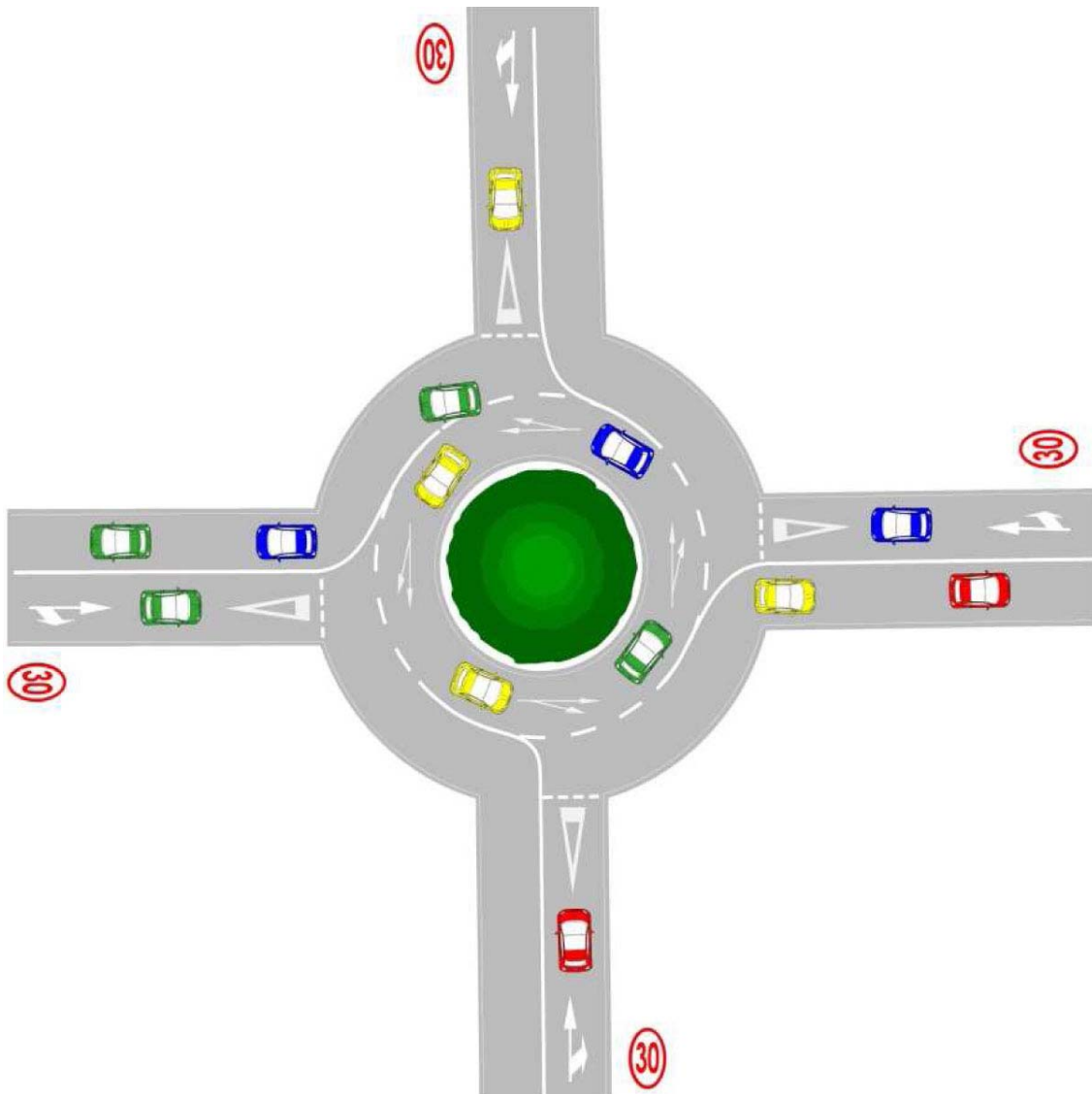
De manera genèrica, es poden distingir dos tipus de disseny:

• Rotondes Tipus 1- Aquest tipus de glorieta té un carril d'accés, dues de circulació interior i un de sortida.

1. **Per sortir per la primera sortida.** Accedeix al carril exterior de la rotonda (carril dret). Des de aquest carril no podràs continuar circulant pel carril exterior de la rotonda. La línia contínua que uneix els dos carrils interiors de la rotonda no ho permet. Surt de la rotonda per la primera sortida.
2. **Per sortir per la segona sortida.** Accedeix al carril interior per sobre de la línia discontinua que separa els dos carrils de circulació. Indica amb l'intermitent la intenció de canviar de carril. Passada la línia contínua de la primera sortida, la línia discontinua et permet accedir al carril exterior i t'obliga a prendre la segona sortida de la rotonda.
3. **Per sortir per la tercera sortida.** Accedeix al carril interior. Indica amb l'intermitent la intenció de canviar de carril. Passada la línia contínua de la

segona sortida, la línia discontinua et permet accedir al carril exterior i t'obliga a prendre la tercera sortida de la rotonda.

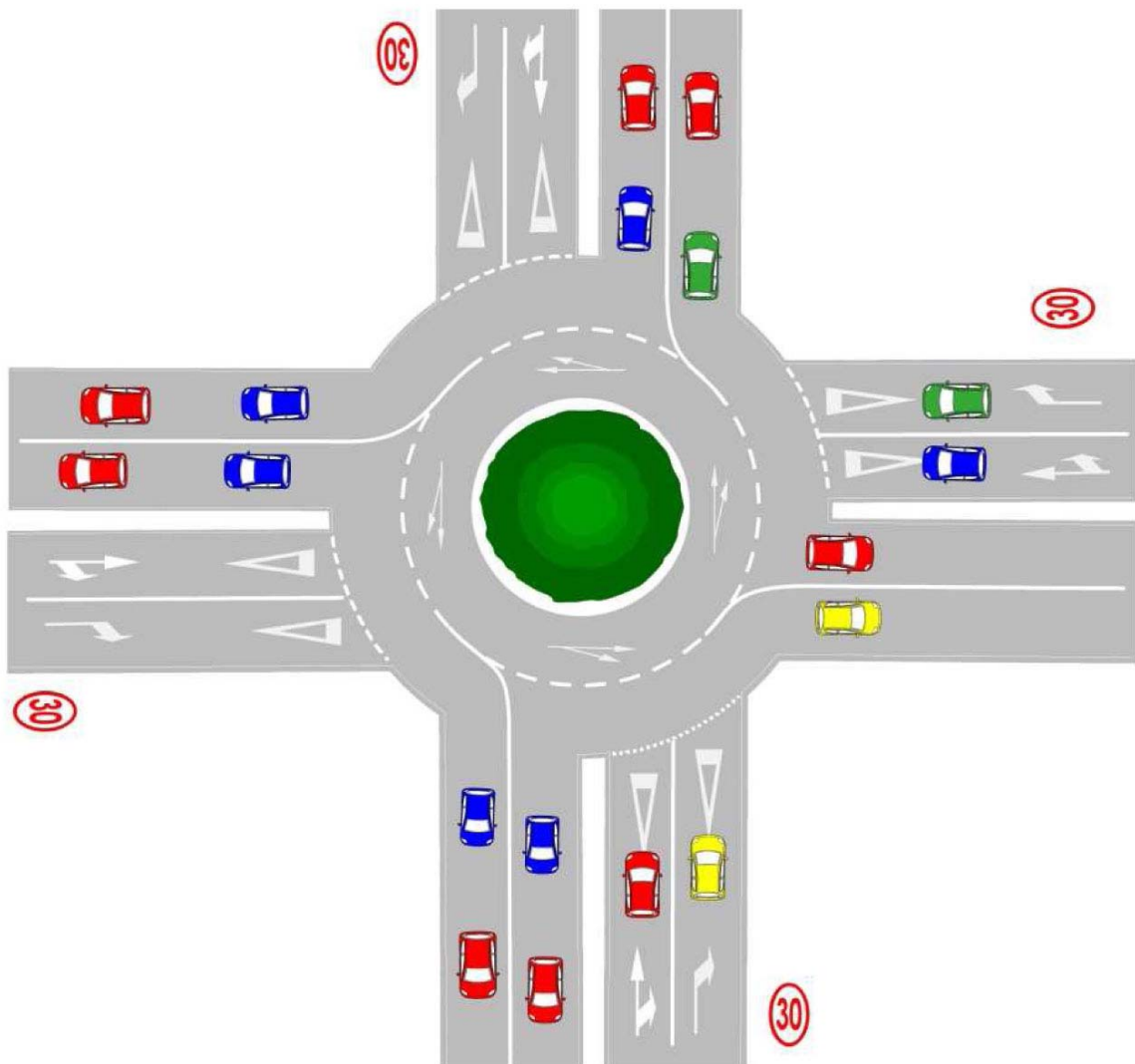
4. **Per fer un canvi de sentit.** Accedeix al carril interior. Indica amb l'intermitent la intenció de canviar de carril. Passada la línia contínua de la tercera sortida, la línia discontinua et permet accedir al carril exterior i t'obliga a prendre la quarta sortida de la rotonda.



Rotondes Tipus 2.- Dos carrils d'accés, dues de circulació interior i dos carrils de sortida

1. **Per sortir per la primera sortida.** Circula pel carril dret i accedeix al carril exterior de la rotonda. Des d'ell no podràs continuar circulant per la rotonda perquè la línia contínua no ho permet. Si la primera sortida de la rotonda disposa de dos carrils, també podràs sortir des del carril interior.

2. **Per sortir per la segona sortida.** Circula pel carril esquerre i accedeix al carril interior de la rotonda per sobre de la línia discontinua que separa els dos carrils de circulació. Indica la intenció de canviar de carril. Passada la línia contínua de la primera sortida, la línia discontinua et permetrà accedir al carril exterior de la rotonda. Des d'aquí pots sortir de la rotonda per la segona sortida (o per la primera, en el cas que hi hagi dos carrils de sortida).
3. **Per sortir per la tercera sortida.** Circula pel carril esquerre i accedeix al carril interior de la rotonda per sobre de la línia discontinua que separa els dos carrils de circulació. Indica la intenció de canviar de carril. Passada la línia contínua de la segona sortida, la línia discontinua et permetrà accedir al carril exterior de la rotonda. Des d'aquí pots sortir de la rotonda per la tercera sortida (o per la segona, en el cas que hi hagi dos carrils de sortida)
4. **Per fer un canvi de sentit.** Circula pel carril esquerre i accedeix al carril interior de la rotonda quarta sortida (o per la tercera, en el cas que hi hagi dos carrils de sortida)



Bibliografia

Wikipedia.

Reglament de circulació.

El invento que resolverá (o no) el gran lío de las rotondas, Motor EL PAÍS de data 13 de novembre de 2018.

Cómo circular en las rotondas y sus ventajas, La Voz, de data 1 de setembre de 2016 actualizat el 1 de setembre de 2019.