

**A method for classifying road crashes
according to the positions, trajectories and
actions of the vehicles, using police data.
Application to crashes between bicycles and
motor vehicles**

**Álvaro Gómez Méndez
Directorate General for Traffic
Ministry of Interior
Spain**

Marrakech, 10-12 October 2017



MINISTERIO
DEL INTERIOR



Police data... what about them?



2014: A new Spanish police form

- Road characteristics.
- Speed limit.
- Positions, trajectories and actions of vehicles.
- Most damaged part of vehicles.
- Airbags.
- Alcohol/drug tests.
- Protective clothes.

1. Ubicación Temporal		2. Localización	
HORA Y FECHA DEL ACCIDENTE		ZONA	
<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>		<input type="radio"/> CARRETERA <input type="radio"/> AUTOPISTA O AUTOVÍA URBANA <input type="radio"/> TRAVESÍA <input type="radio"/> CALLE	
MUNICIPIO		CARRETERA	
CÓDIGO DE POBLACIÓN: _____		SIGLAS Y n° _____	
CÓDIGO CALLE: _____		pk _____ hm _____	
CALLE: _____ n° _____		SENTIDO ACCIDENTE (↑ ↓ km) <input type="radio"/> ASCENDENTE <input type="radio"/> DESCENDENTE <input type="radio"/> MIXTO	
<input type="radio"/> EN NUDO INCLUYENDO SU ZONA DE INFLUENCIA (<20m / <200m) <input type="radio"/> FUERA DE NUDO O DE SU ZONA DE INFLUENCIA (>20m / >200m)		INFORMACIÓN SOBRE EL NUDO INTERSECCIÓN <input type="radio"/> EN Y O + <input type="radio"/> ENLACE CON CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD PARALELOS AL TRONCO <input type="radio"/> EN T O Y <input type="radio"/> ENLACE SIN CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD PARALELOS AL TRONCO <input type="radio"/> EN ESTRELLA <input type="radio"/> BIFURCACIÓN O CONVERGENCIA <input type="radio"/> GLOBORIETA <input type="radio"/> GLOBORIETA PARTIDA <input type="radio"/> MINGLORIETA <input type="radio"/> GLOBORIETA DOBLE <input type="radio"/> PASO A NIVEL CON BARRERA <input type="radio"/> PASO A NIVEL SIN BARRERA	
		REGULACIÓN DE PRIORIDAD <input type="checkbox"/> SÓLO NORMA GENÉRICA <input type="checkbox"/> PASO PARA PEATONES NO ELEVADO <input type="checkbox"/> AGENTE/PERSONA AUTORIZADA <input type="checkbox"/> PASO PARA PEATONES SOBRE-ELEVADO <input type="checkbox"/> SEMAFORO <input type="checkbox"/> MARCA VIAL DE PASO PARA CICLISTAS <input type="checkbox"/> SEÑAL VERTICAL de "STOP" <input type="checkbox"/> SEÑAL CIRCUNSTANCIAL <input type="checkbox"/> SEÑAL VERTICAL de "Ceda el paso" <input type="checkbox"/> OTRA SEÑAL <input type="checkbox"/> SEÑAL HORIZONTAL de "STOP" <input type="checkbox"/> SEÑAL HORIZONTAL de "Ceda el paso" <input type="checkbox"/> SÓLO MARCAS VIALES SIN INSCRIPCIONES	
COORDENADAS UTM DEL PRIMER PUNTO DE CONFLICTO LONGITUD (x) LATITUD (y)		TIPO DE VÍA <input type="radio"/> AUTOPISTA DE PEAJE <input type="radio"/> CALLE <input type="radio"/> AUTOPISTA LIBRE <input type="radio"/> CAMINO RURAL <input type="radio"/> AUTOVÍA <input type="radio"/> RECINTO DELIMITADO <input type="radio"/> VÍA PARA AUTOMÓVILES <input type="radio"/> VÍA CICLISTA <input type="radio"/> CARRETERA CONVENCIONAL DE DOBLE CALZADA <input type="radio"/> SENDA CICLABLE <input type="radio"/> CARRETERA CONVENCIONAL DE CALZADA ÚNICA <input type="radio"/> OTRO <input type="radio"/> VÍA DE SERVICIO <input type="radio"/> RAMAL DE ENLACE	
TITULARIDAD		<input type="radio"/> ESTATAL <input type="radio"/> AUTÓNOMICA <input type="radio"/> PROVINCIAL CABILDO <input type="radio"/> CONSELL <input type="radio"/> OTRA <input type="radio"/> MUNICIPAL	

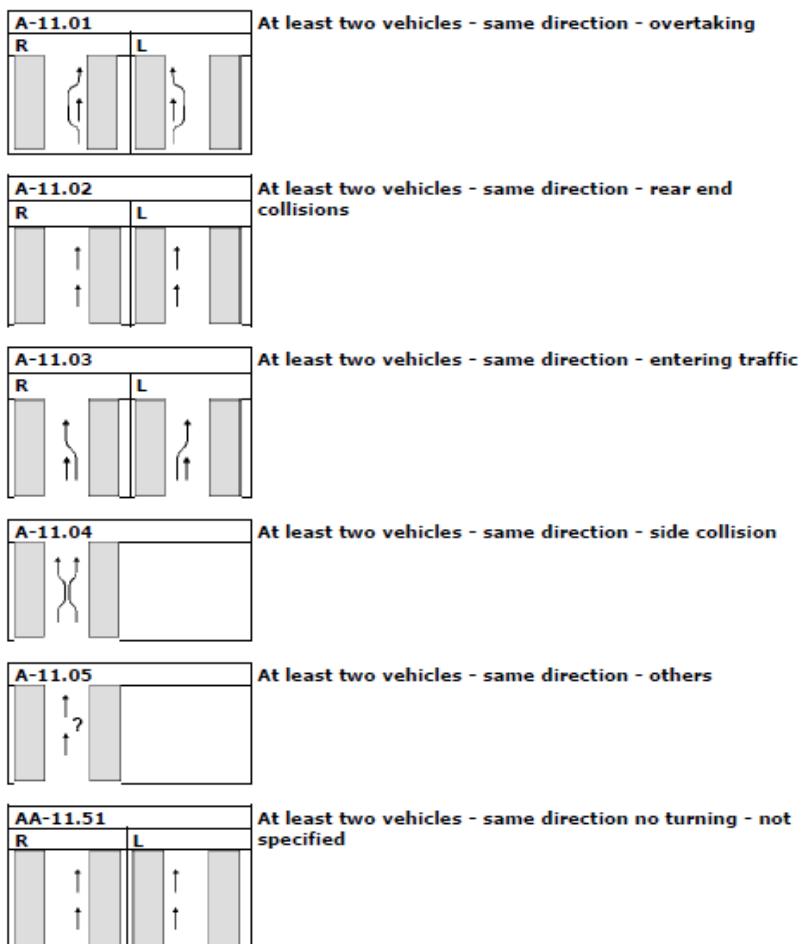
- Causes of distraction.
- Sequence of events.

Crash type vs Crash scenario

Traditional:

- Head-on.
- Sideswipe.
- Side.
- Rear-end.
- Run-off.
- Pedestrian.
- Animal.
- ...

CADAS:



Defining scenarios from the Spanish form

- Road type.
- Junction: yes/no, type.
- N° of lanes on each direction.
- Road alignment.

Location and trajectory for each vehicle:

- Road with/without priority (junction crash).
- Approaching/moving away (junction crash).
- Direction (increasing/decreasing km).
- Location (ref. vehicle 1): same/different carriageway, same/different lane.
- Location (right/left/central lane, shoulder, bus lane...).
- Action (going ahead, changing lanes...).

For each driver:

- Traffic violation (failure to yield, following too close...).

Bicycle/motor vehicle crashes



Fin de semana trágico para los ciclistas: cinco muertos y cinco heridos

» Un conductor, que dio positivo en drogas, arrolló y mató a un hombre ayer en Oliva, en la misma carretera en la que hace un mes una mujer ebria y drogada atropelló a seis ciclistas

23  Compartir  Compartido 94 veces



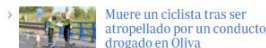
Agentes de la Policía Foral de Navarra intervienen en un accidente - EFE

CONTENIDOS RELACIONADOS



Muere un ciclista atropellado en Erice de Iza (Navarra)

> Un turismo arrolla a una ciclista en Zaragoza

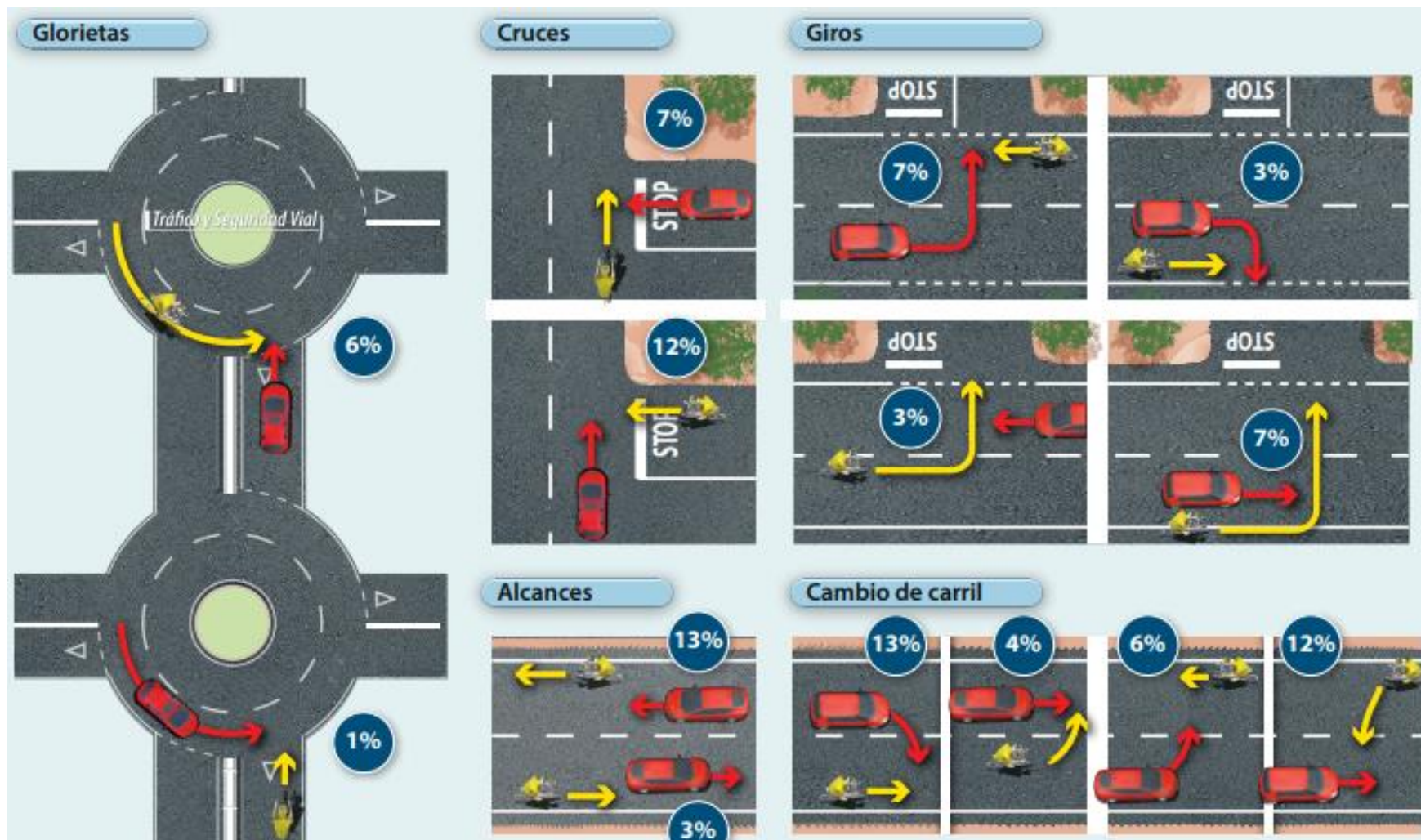


Muere un ciclista tras ser atropellado por un conductor drogado en Oliva

Los 400 ciclistas que dejaron de pedalear

Tres ciclistas fallecidos y un herido esta mañana en Navarra

Results (N=434 fatal/serious crashes)



Police data... what about them?

Old data, new ways to look at them

THANK YOU!
MERCİ BEAUCOUP!

agomez@dgt.es
www.dgt.es



MINISTERIO
DEL INTERIOR



Dirección General
de Tráfico