

## TEMA 15

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN AL SERVICIO DE LA POLÍTICA VIAL I. REGISTROS POLICIALES DE ACCIDENTES: ESTATAL, AUTONÓMICOS Y LOCALES. INFORMACIÓN: REGISTRO DE ACCIDENTES, CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS SOBRE ACCIDENTES. EL CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN. EL SISTEMA ARENA COMO REGISTRO POLICIAL DE ACCIDENTES DE TRÁFICO. CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS DE LOS ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN. CALIDAD DE LOS REGISTROS POLICIALES Y SU COMUNICACIÓN AL REGISTRO DE DGT**

1.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN AL SERVICIO DE LA POLITICA VIAL I

2.- REGISTROS POLICIALES DE ACCIDENTES: ESTATAL, AUTONÓMICOS Y LOCALES.

2.1.-Ámbito estatal

2.2.-Ámbito autonómico.

2.3.-Ámbito local.

3.- INFORMACIÓN: REGISTRO DE ACCIDENTES, CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS SOBRE ACCIDENTES.

4 . EL CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN CON VÍCTIMAS

5. EL SISTEMA ARENA COMO REGISTRO POLICIAL DE ACCIDENTES DE TRÁFICO.

6.- CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS DE LOS ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN.

7.-CALIDAD DE LOS REGISTROS POLICIALES Y SU COMUNICACIÓN AL REGISTRO DE DGT.

7.1. Ventajas de los datos recogidos en los registros policiales de accidentes de tráfico.

7.2. Información que mejora la calidad de los datos recogidos por los agentes

7.3. Deficiencias en los Registros Policiales de accidentes de tráfico

## 1.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN AL SERVICIO DE LA POLITICA VIAL I

La gestión de la seguridad vial requiere que sus usuarios puedan confiar en la existencia de datos fiables y detallados para el diagnóstico y la gestión permanente de los principales problemas relacionados con los accidentes de tráfico.

De una manera general, un sistema de información puede ser definido como un conjunto integrado de elementos orientados a generar la información necesaria para cubrir las necesidades o los objetivos de una organización. Particularizando, el sistema de información de gestión de la seguridad vial tiene como misión recoger, procesar, analizar y comunicar datos sobre la situación de la seguridad vial, los factores que la determinan, los recursos disponibles y la utilización de los mismos; datos todos ellos necesarios para el desarrollo de intervenciones, el establecimiento de objetivos y la evaluación de resultados.

Nuestro país es un ejemplo claro de la aplicación del modelo del sistema seguro **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** en las políticas de seguridad vial, utilizando la recogida, tratamiento y análisis de datos en los distintos aspectos que influyen en el número de accidentes y víctimas y en su impacto socioeconómico.

Atendiendo a este enfoque, el Plan Estratégico de Seguridad Vial 2011-2020, contienen trece indicadores que definen los objetivos de la Estrategia: número absoluto de víctimas en función de la gravedad (fallecidos, heridos graves) y/o el tipo de usuario (niño, ciclista, mayor, ocupante de turismo, motorista...), porcentaje de conductores con resultado positivo en las pruebas de alcoholemia o porcentaje de conductores que superan los límites de velocidad. La simple lectura de estos indicadores permite comprender el papel básico que un sistema de información adecuado debe desempeñar como instrumento de gestión.

## 2.- REGISTROS POLICIALES DE ACCIDENTES: ESTATAL, AUTONÓMICOS Y LOCALES.

### 2.1.-Ámbito estatal

A nivel nacional la estadística de accidentes de tráfico estaba regulada por la Orden del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno de 18 de febrero de 1993. Esta Orden Ministerial establecía el organismo responsable de la elaboración de la estadística de accidentes, regulaba los procedimientos para la recogida e inserción de datos, definía los indicadores más relevantes y establecía los contenidos de los cuestionarios estadísticos de accidentes con víctimas y de daños materiales en sendos cuestionarios estadísticos.

En el año 2009 se modificó la ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, incorporando el TITULO VI en cuyo artículo 94 se creó el Registro Estatal de Víctimas de Accidentes de Tráfico, que tras la última modificación de la Ley ha pasado a denominarse Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico.

La ley establece que el Registro contendrá únicamente los datos relevantes para determinar las causas y circunstancias de los accidentes y sus consecuencias, y que los datos identificativos de los implicados o los relacionados con su salud serán los estrictamente necesarios para el cumplimiento de la finalidad del Registro. La autorización de la ley sobre la inclusión de los datos identificativos de los implicados supone un importante avance para poder unir la información del Registro procedente de las diferentes policías que lo nutren con los datos de otros Registros, como el de defunciones.

La ley indica también que las Comunidades Autónomas con competencias en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor pueden crear, respecto a sus ámbitos territoriales, sus propios Registros de Víctimas de Accidentes de Tráfico y que la comunicación de la información referente a las víctimas de accidentes de tráfico se efectuará en los términos que determine una Orden Ministerial.

Como consecuencia del mandato legal se ha aprobado la Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico. Esta Orden publicada en el BOE del 29 de noviembre de 2014 entró el 1 de enero de 2015 dejando sin efecto la Orden de 1993.

La orden INT/2223/2014, como su antecesora, ordena los procedimientos y los plazos del envío de los datos al Registro, establece los formularios a rellenar, las comunicaciones de datos previstas y define los indicadores que forman parte del registro y los que además configuran la estadística de accidentes.

Esta estadística sirve al seguimiento y evaluación de las políticas públicas, considerándose una estadística para fines estatales, por lo que está incluida dentro del Plan Estadístico Nacional. Esto significa que está sujeta a las especificaciones y principios que rigen ese Plan: la independencia profesional, el mandato de recogida de datos, el secreto estadístico, la imparcialidad y la objetividad, basarse en una metodología sólida y favorecer la reducción de la carga de respuesta de los informantes.

La inclusión de una operación estadística dentro del Plan Estadístico Nacional garantiza el suministro de la información que está contenida en su ficha de operación a los niveles geográficos adecuados, con la puntualidad precisa y de acuerdo con calendarios de difusión preanunciados.

Además, las estadísticas incluidas en los planes estadísticos nacionales son de cumplimentación obligatoria y esta obligatoriedad afecta tanto a los informantes, que deben facilitar los datos primarios para su obtención, como a la Administración, que debe realizar las estadísticas a través de las unidades orgánicas que las tienen encomendadas.

La ficha resumen de la estadística de accidentes incluida en el Plan Estadístico Nacional 2013-2016 es la siguiente:

6816.- Accidentes de Tráfico con Víctimas.

<i>Fines:</i>	Conocimiento de los accidentes de tráfico con víctimas, con especificación de las circunstancias que concurren en ellos y sus consecuencias
<i>Organismos que intervienen:</i>	Ministerio del Interior, Dirección de Tráfico del País Vasco, Servicio Catalán de Tráfico.
<i>Descripción general (principales variables):</i>	Se analizan las siguientes variables de estudio: accidentes de circulación con víctimas, muertos, heridos graves y leves y se clasifican en función de la zona de ocurrencia del accidente, de las características de la vía, de las condiciones meteorológicas, del tipo de vehículo, del tipo de usuario y de la edad y sexo de los usuarios y de las víctimas. Por enumeración completa.
<i>Colectivo:</i>	Accidentes de tráfico con víctimas.

La ficha resumen de la estadística de accidentes incluida en el Plan Estadístico Nacional 2017-2020 es la siguiente:

Ficha Plan: 7827 Estadística de Accidentes de Tráfico con Víctimas

<i>Fines:</i>	Conocimiento de los accidentes de tráfico con víctimas, con especificación de las circunstancias que concurren en ellos y sus consecuencias.
<i>Organismos que intervienen:</i>	MINT, Gobierno Vasco, Servicio Catalán de Tráfico.
<i>Descripción general (principales variables):</i>	Accidentes de circulación con víctimas, muertes, heridos graves y leves. Zona de ocurrencia del accidente, características de la vía, condiciones meteorológicas, tipo de vehículo, tipo de usuario, edad y sexo de los usuarios y de las víctimas. Por enumeración completa.
<i>Colectivo:</i>	Accidentes de tráfico con víctimas.

Créditos presupuestarios necesarios para su financiación en el cuatrienio 2017-2020 :887,56 miles de euros previstos en el Presupuesto del MINT.

La actual LSV aprobada por RD Legislativo 6/2015, de 30 de octubre también regula este Registro:

### **Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico**

#### **Artículo 114 Creación**

- 1. Se crea el Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico del organismo autónomo Jefatura Central de Tráfico.*
- 2. Las comunidades autónomas que hayan recibido el traspaso de funciones y servicios en materia de tráfico y circulación de vehículos a motor podrán crear, respecto a sus ámbitos territoriales, sus propios Registros de Víctimas de Accidentes de Tráfico.*

#### **Artículo 115 Finalidad**

- 1. En el Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico figurarán únicamente aquellos datos que sean relevantes y que permitan disponer de la información necesaria para determinar las causas y circunstancias en que se han producido los accidentes de tráfico y sus consecuencias.*

*Los asientos del Registro no contendrán más datos identificativos de los implicados o relacionados con su salud que los estrictamente necesarios para el cumplimiento de su finalidad, conforme se establece en el párrafo anterior.*

- 2. El titular responsable del Registro adoptará las medidas de gestión y organización necesarias para asegurar, en todo caso, la confidencialidad, seguridad e integridad de los datos automatizados de carácter personal existentes en el Registro y el uso de los mismos para las finalidades para las que fueron recogidos, así como las conducentes a hacer efectivas las garantías, obligaciones y derechos reconocidos en la normativa sobre protección de datos de carácter personal.*

Siguiendo en vigor la Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico antes mencionada.

#### **2.2.-Ámbito autonómico.**

La distribución territorial de competencias permite que las comunidades autónomas del País Vasco y Cataluña ejerzan determinadas competencias en materia de ejecución de la legislación del Estado sobre tráfico y circulación de vehículos, entre las que se incluye la estadística de accidentes de tráfico. En base a estas competencias transferidas ambas comunidades autónomas recaban la información de accidentalidad que estiman oportuna para sus fines, disponiendo de sus propias bases de datos circunscritas a los accidentes que se producen en su territorio.

La legislación sobre los traspasos de competencias a ambas comunidades establece que los datos de accidentes, a efectos de la estadística de accidentes de tráfico, deben ser remitidos a la Jefatura Central de Tráfico, pero no se indican plazos ni medios de comunicación. La Orden INT/2223/2014 ha regulado ambas cuestiones y especifica que deben realizarse en los mismos términos que lo hacen los agentes de tráfico del resto de comunidades autónomas.

### 2.3.-Ámbito local.

También las Entidades Locales pueden recabar la información que estimen oportuna para sus fines y, por tanto, pueden disponer de sus propias bases de datos circunscritas a los accidentes que se produzcan en su territorio, si bien deben enviar los datos de los accidentes a la base de datos nacional de la Dirección General de Tráfico.

Ya hemos mencionado que la estadística de accidentes de tráfico con víctimas es de cumplimentación obligatoria y esta obligatoriedad afecta a las Entidades Locales que deben facilitar los datos primarios para su obtención. Pero si analizamos el porcentaje de fallecidos por accidente de tráfico en las zonas urbanas españolas, 22%, frente al porcentaje en toda la UE, 38%, podemos intuir que los datos de accidentes en los municipios españoles muestran una subnotificación. Para mejorar el envío de los datos municipales, entre otras cuestiones, se firmó el Convenio Específico de Colaboración en materia de Seguridad Vial **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, el 25 de noviembre de 2009, entre la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) y la Dirección General de Tráfico (DGT), que se sustancia en la firma de convenios básicos bilaterales entre los ayuntamientos y la DGT. Una de las acciones que recogen esos convenios es la comunicación de los cuestionarios de accidentes por parte de los Ayuntamientos firmantes.

La Orden INT/2223/2014 establece que los agentes de tráfico, que en el caso de las Entidades Locales son los policías locales, son los encargados del relleno de los datos que se deben remitir al Registro Nacional de Accidentes de Tráfico. No media por tanto ninguna otra Administración entre la Entidad Local y la Dirección General de Tráfico. Solo se excepciona el caso de las Administraciones Locales pertenecientes a los ámbitos territoriales de las comunidades autónomas con competencias ejecutivas en materia de tráfico, que podrán remitir el formulario de accidentes de tráfico a través de los órganos correspondientes de su comunidad autónoma.

### 3.- INFORMACIÓN: REGISTRO DE ACCIDENTES, CLASIFICACIÓN DE LOS DATOS SOBRE ACCIDENTES.

La aprobación de la Orden INT/2223/2014 supone un cambio respecto de la Orden estadística anterior, en la que no se recogía ningún dato de carácter personal. La inclusión de los identificadores personales facilita el uso de diferentes fuentes de datos y permite mejorar el conocimiento de las consecuencias de los accidentes, es decir, de los resultados lesivos en las personas que se han visto implicadas en ellos.

El Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico podrá contener la información resultante de la unión de diferentes fuentes: la recogida por los agentes encargados de la vigilancia y control del tráfico, la aportada por el fichero de fallecidos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la resultante de los registros forenses y, por último, la información hospitalaria.

Desde el año 2011 se han incorporado al registro los datos de dos fuentes:

1.- La de los agentes de tráfico, que recoge información detallada de los accidentes, la vía, los vehículos y los factores de influencia en el accidente.

2.- La del fichero de fallecidos del INE, lo que ha permitido determinar con mayor exactitud la cifra de fallecidos por accidente de tráfico durante el periodo de treinta días posteriores al accidente.

Además de esas dos fuentes de datos, hay otras que contienen información relevante sobre la accidentalidad y que aún no están incorporadas al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico 0:

- Los Registros de Información Forense, que tienen datos sobre los resultados de las pruebas toxicológicas realizadas a conductores y peatones, además de información relevante sobre las lesiones ocasionadas por los accidentes de tráfico.

- Los Registros de Altas Hospitalarias, que tienen datos sobre diagnósticos que permiten conocer el tipo de lesión (fractura, lesión interna, contusiones, etc...) y la localización de las lesiones.

#### 4. EL CUESTIONARIO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN CON VÍCTIMAS

La denominación de este epígrafe del tema responde al nombre que la Orden Ministerial de 18 de febrero de 1993 daba a la plantilla de recogida de datos. La Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico denomina a esa plantilla “formulario de accidentes de tráfico con víctimas”.

El formulario de accidentes de tráfico con víctimas, que se recoge en el Anexo II de la Orden INT/2223/2014, incluye nueva información adaptándose a la evolución técnica experimentada por los vehículos y las infraestructuras, los cambios legislativos y las nuevas necesidades de los usuarios de la información de accidentalidad. La inclusión de los datos de carácter personal de los implicados en los accidentes hace posible realizar una unión determinista —es decir, a través de identificadores personales como el DNI o el nombre— con otras bases de datos, como los registros de defunciones. Esta

unión permite conocer si el fallecimiento de una persona ha sucedido o no dentro de los 30 días desde el accidente.

Las principales **diferencias** respecto del anterior cuestionario de accidentes con víctimas se enumeran a continuación:

- Diferenciación de los datos a cumplimentar en función de si el accidente ocurrió en una vía con características de carretera o con características de calle. Los datos que se solicitan son diferentes en cada caso, por ejemplo en el caso de las calles no se solicitan datos relacionados con las barreras de seguridad o los elementos de balizamiento.

- Selección de un conjunto de datos que se considera debe ser comunicado en un plazo lo más cercano posible a las 24 horas y que se denominan “datos de remisión rápida” (en rojo en el formulario de accidentes con víctimas). Son los datos que los agentes pueden conocer en las primeras horas y se solicitan cuando el accidente es grave.

- Inclusión de las coordenadas geográficas para mejorar la localización del lugar del accidente.

- Adecuación del nombre de las calles, poblaciones y municipios al nomenclátor y códigos utilizados por el Instituto Nacional de Estadística.

- Inclusión de los identificadores personales de los implicados.

- Mejor y más completa información sobre alcohol y drogas.

- Además de los factores concurrentes en opinión del agente, algunos campos pueden seleccionarse como factores de posible influencia en la ocurrencia del accidente como son entre otras las variables relacionadas con la meteorología, con la superficie del firme, las anomalías previas del vehículos o las presuntas infracciones de conductores o peatones.

- En los accidentes mortales y graves se incluye un método de secuenciación de los sucesos ocurridos en el accidente que ayudará a una mejor comprensión de lo sucedido.

El formulario **estructura** los datos en siete bloques: datos generales, datos de vehículos, datos de los conductores, pasajeros y peatones implicados en el accidente y un sexto bloque en el que se recoge la descripción del accidente, observaciones al accidente, el croquis, los factores concurrentes en opinión del agente y, en el caso de que el accidente sea grave o mortal, la secuenciación de los eventos ocurridos en el accidente.

A continuación se enumeran los datos más importantes contenidos en cada uno de los bloques:

Datos generales del accidente:

- Datos de localización cronológica (fecha y hora del accidente).

- Datos de localización geográfica (provincia, isla, municipio, población)

- Número total de víctimas, de fallecidos 24 horas, de heridos con ingreso >24 horas, de heridos con asistencia sanitaria <= 24 horas, de ilesos, de vehículos, de conductores, de pasajeros y de peatones implicados en el accidente.

- Datos de la vía: zona en que se produjo el accidente (carretera, travesía, autovía o autopista urbana, calle), nombre de la vía en que se produjo, titular de la red a la que pertenece, punto kilométrico, sentido de circulación, tipo de vía (autopista, autovía, carretera convencional, etc.), número de calzadas, número de carriles, barreras de seguridad, elementos de balizamiento, trazado en planta y en alzado, límite de velocidad, alineamiento de la carretera (recta, curva, intersección, y, en este caso, acondicionamiento de la misma), datos relativos a la intensidad circulatoria, existencia de señalización tanto horizontal como vertical.

- Datos relacionados con las condiciones meteorológicas, estado de la superficie de la calzada, luminosidad y nivel de circulación en el momento del accidente.

- Tipo de accidente: Se indica si el accidente fue una salida de la vía o no, si hubo o no colisión y en caso afirmativo se especifica la clase de colisión.

#### Vehículos implicados:

- Datos del registro de vehículos a partir de la matrícula: marca, modelo, fecha de primera matriculación y tipo de vehículo.

- Si el vehículo circulaba con el seguro y la itv al día.

- Anomalías previas del vehículo.

- Nº de ocupantes por vehículo.

- Si se trata de un vehículo de transporte de mercancías peligrosas y tipo de mercancía.

- Si el conductor se dio a la fuga o no.

- Si el vehículo resultó incendiado o no.

- Maniobra del vehículo previa al accidente.

- Lugar de la vía por el que circulaba el vehículo (carril izquierdo, derecho, carril bus, arcén, etc.).

#### Personas implicadas:

- Identificación del vehículo en el que viajaba.

- Nombre, apellidos y documento oficial de identificación.

- Nacionalidad.

- Población de residencia o país de residencia (si es extranjero).

- Fecha de nacimiento y sexo

- Lesividad que ofrece un catálogo de situaciones posibles: fallecido, ingreso superior a 24 horas, ingreso inferior o igual a 24 horas, diferentes tipos de atención sanitaria que no suponen ingreso, sin asistencia sanitaria y se desconoce.

- No contabilizable por: ofrece un catálogo de situaciones que excluyen el cómputo de esa persona como implicada en el accidente. Son los casos de muerte natural, suicidio, intento de suicidio, homicidio e intento de homicidio.

- Uso de accesorios de seguridad, se especifican además del cinturón de seguridad, sistema de retención infantil y casco otros accesorios que pueden llevarse de manera combinada con estos como son los equipamientos de protección de brazos, piernas, torso, etc. y las prendas reflectantes.

- Permiso de conducción de los conductores implicados: clase, año de expedición y otras características (si el permiso era inapropiado para el vehículo que llevaba, si estaba caducado, etc...)

- Motivo del desplazamiento en el caso de los conductores y de los peatones.

- Si se realizaron o no pruebas de alcohol y/o drogas y los resultados de las mismas, en el caso de los conductores y los peatones.

- Presuntas infracciones en el caso de los conductores y de los peatones.

- La opinión del agente respecto de la posible responsabilidad en el accidente, en el caso de los conductores y los peatones.

- Los factores que hayan podido afectar a la atención de los conductores y/o de los peatones.

- Los presuntos errores que hayan podido cometer los conductores y/o los peatones

- En el caso de los pasajeros se especifica la posición que ocupaban en los vehículos.

- En el caso de los peatones se especifica la acción que estaba realizando previa a la ocurrencia del accidente.

El cuestionario se completa con un croquis, que consistirá en un dibujo sencillo pero que contenga los elementos suficientes que permitan dar una idea lo más completa posible del lugar y circunstancias del accidente y un espacio para que el agente mediante un breve texto de una descripción de las circunstancias que rodearon al accidente.

En el caso de los accidentes graves o mortales se cumplimentará la secuenciación de los eventos ocurridos en el desarrollo del accidente, relacionándose cada evento con la unidad implicada (vehículo o peatón) e informando de la gravedad del evento.

El formulario tiene marcados en rojo los datos que se han catalogado como de suministro rápido, en azul los que solamente se rellenarán cuando la vía no sea un calle y en verde los que se cumplimentan en el caso de que el accidente haya sucedido en una calle.

## 5. EL SISTEMA ARENA COMO REGISTRO POLICIAL DE ACCIDENTES DE TRÁFICO.

El sistema informático ARENA es la aplicación para la recogida y almacenamiento de datos que sirve de apoyo al registro policial de accidentes de tráfico.

La Dirección General de Tráfico, como encargada de la coordinación de la estadística de accidentalidad, ha ido incorporando sistemas informáticos para automatizar los procesos de almacenamiento y gestión de los datos.

En el año 2005, con el objetivo de integrar los servicios de información sobre accidentes y los sistemas informáticos que les daban soporte, se abordó un proceso de renovación que permitía reunir funcionalidades dispersas e integrarlas en un sistema único, que recibió el nombre de ARENA (Accidentes: Recogida de iNformación y Análisis). ARENA trabajaba en conjunto con otras aplicaciones satélite para proporcionar toda la funcionalidad necesaria en cuanto a la gestión de la información.

La aplicación ARENA ha estado vigente desde el 1 de junio de 2005 al 31 de diciembre de 2013 y ha sido sustituida a partir de enero de 2014 por la aplicación ARENA2, que ha integrado nuevos requisitos como son la mejora de la trazabilidad de los datos, la invocación a los servicios Web de la Dirección General de Tráfico para la inclusión automática de los campos correspondientes al Registro Nacional de vehículos a partir de la matrícula y de los campos correspondientes al Registro Nacional de Conductores a partir del Documento Oficial de Identificación.

La aplicación ARENA, y también su heredera ARENA2, permiten inicialmente introducir un conjunto mínimo de datos, el que conoce en un primer momento el agente, facilitándose así la rápida comunicación del accidente a todos los usuarios. Posteriormente se introduce el resto de información que demanda el sistema que es la establecida en los formularios de accidentes con víctimas, y que hemos visto en el punto anterior.

A 31 de diciembre de 2014, la aplicación ARENA2 era utilizada por la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, la Policía Foral de Navarra y más de 600 Ayuntamientos. Los formularios remitidos en papel por las policías municipales no integradas en ARENA eran grabados en la aplicación por los funcionarios de las Jefaturas Provinciales de Tráfico.

En cuanto al procedimiento de comunicación de los datos, el conjunto de datos y el tiempo de transmisión de los mismos varían en función de la gravedad de los accidentes:

1.- Accidentes mortales y accidentes graves (1 muerto y/o un herido con hospitalización > 24 horas)

Se remitirá el conjunto de datos de suministro rápido o al menos los que se conozcan en 24 horas desde el accidente. El resto de información se remitirá según se conozca, es decir, se puede enviar información de manera incremental, teniendo que enviarse el formulario totalmente cumplimentado en un plazo no superior a un mes desde la fecha del accidente.

2.- Resto de accidentes

Se remitirá el conjunto de datos de suministro rápido en un plazo máximo de 10 días naturales desde la fecha del accidente. El formulario totalmente cumplimentado se remitirá en un plazo no superior a un mes desde

la fecha del accidente. Durante ese plazo podrá ir enviándose aquella información de la que se vaya teniendo conocimiento, hasta su total cumplimentación.

La Orden INT/2223/2014 contempla en cuanto a la comunicación de datos tres escenarios [Figura 3.]:

1.- Uso de la aplicación de la Dirección General de Tráfico: ARENA2.

La aplicación ARENA2 tiene implementada toda la lógica que se ha explicado anteriormente en relación a las definiciones de los indicadores, formulario y conjuntos de datos y su tiempo de comunicación. La aplicación permite las siguientes funcionalidades:

- Introducción de los datos de suministro rápido, como una primera versión del formulario completo.
- Actualización de los datos del accidente rellenando los formularios de datos de forma escalonada, conservando la última versión de los datos introducidos.
- Conservación de distintas versiones del accidente en un registro histórico.
- Control de accidentes repetidos, de forma que se comprueba que no puedan existir 2 accidentes con las mismas características en el mismo lugar y momento.
- Selección de datos de vehículos y personas de los Registros centrales de la DGT, para evitar errores en la introducción de los datos.
- Control de calidad de los datos, de manera que se comprueba que los datos introducidos son coherentes en todos los campos de información.
- Control de inserción completa de datos, de forma que no se puede dar por finalizada la introducción de datos de un accidente hasta que no se han completado todos los campos obligatorios. La información completa y totalmente verificada es el soporte para la elaboración de la estadística de accidentes de tráfico.
- Consulta de información: La aplicación dispone también de un mecanismo de monitorización de datos de accidentes, que se adapta a las necesidades de los usuarios mediante el establecimiento de filtros. De esta forma pueden seleccionarse los accidentes que se han registrado en una provincia, municipio o una vía concreta en un rango determinado de fechas, listándose los accidentes seleccionados y pudiéndose visualizar cada uno de ellos.
- Descarga de las tablas de datos para su posterior explotación.

2.- Servicio Web. Las Administraciones (local o autonómica) que no quieran utilizar la aplicación desarrollada por la Dirección General de Tráfico, pueden enviar sus datos a través de un Servicio Web, que cumple con los mismos requisitos en cuanto a los datos a enviar y los tiempos de comunicación que la aplicación ARENA2.

3.- Formularios rellenados en formato papel, sólo se contempla para los municipios a los que sea imposible utilizar alguno de los dos sistemas de envío

anteriores y solo durante un plazo de tres años. Los formularios se remitirán a la Jefatura Provincial de Tráfico correspondiente a la provincia en la que se haya producido el accidente, siendo la Jefatura la que proceda a la grabación en ARENA2.

Es importante saber que ARENA2 es un sistema de recogida y consulta de datos y, aunque ofrece listados a sus usuarios, NO es el sistema de explotación de la información estadística nacional. Esto obedece a que la información consultable en ARENA2 está viva hasta que se realizan los procesos de verificación y consolidación, es decir, es susceptible de ser modificada por los usuarios hasta que se han realizado esos procesos. Además ARENA2 no contiene otras variables que se añaden en procesos ajenos a ella.

## 6.- CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS DE LOS ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN.

La base de datos de accidentes de circulación recoge todos los campos ya mencionados en el punto relativo al cuestionario estadístico de accidentes.. A esos campos se añaden los relacionados con la identificación de los agentes que han intervenido en el relleno del cuestionario y el cuerpo policial al que pertenecen, también se incluyen los diferentes estados por los que ha pasado un registro, de forma que se puede conocer en todo momento quien ha actuado sobre un registro y que acción ha realizado (alta, modificación, baja, cierre con consolidación de datos).

La base de datos se estructura en 7 tablas: tabla general con los datos del accidente, los agentes grabadores y la descripción del accidente; tabla de vehículos; tabla de conductores, tabla de pasajeros, tabla de peatones, tabla con los datos de la secuenciación del accidente y tabla con los croquis del accidente. Todas las tablas excepto la del croquis se replican añadiendo las versiones de cada registro y la identificación de la persona que ha realizado la acción que corresponda.

La base de datos integra la información grabada directamente a través de la aplicación ARENA2 y la que se suministra por servicio Web, de forma que **solo existe una base de datos nacional de accidentes de tráfico con víctimas**, que contiene todas las variables del formulario de accidentes con víctimas y permite identificar la entidad informante (Comunidad Autónoma, Ayuntamientos, Policía Foral de Navarra y Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil).

## 7.-CALIDAD DE LOS REGISTROS POLICIALES.

### 8.1. Ventajas de los datos recogidos en los registros policiales de accidentes de tráfico.

En España, como en la mayoría de los países, los agentes de la autoridad encargados de la vigilancia y control del tráfico tienen la responsabilidad de recopilar la información sobre los accidentes a partir de su presencia en el lugar en que sucedió el mismo. Esto obedece, fundamentalmente, a que tienen encomendada la elaboración de atestados, informes técnicos y diligencias de prevención, para su posterior remisión cuando resulte procedente o sea solicitado por la Autoridad Judicial. A partir de la investigación de los accidentes que realizan para la confección de esos documentos, los agentes tienen un amplio conocimiento del suceso, por lo que se les considera los sujetos más adecuados para cumplimentar la información del fichero de accidentes de tráfico. Encontramos aquí, uno de los primeros aspectos importantes para asegurar la calidad de la información de un registro., ya que los agentes son la fuente primaria de recogida de los datos.

Además, el envío de la información al citado fichero se realiza a partir de formularios estandarizados, de acuerdo a definiciones y procedimientos comunes que se aplican a la totalidad del Estado, con independencia de que coexistan otros propios que son utilizados por otros Organismos con responsabilidades en seguridad vial, como es el caso de los municipios y de algunas comunidades autónomas.

Uno de los puntos fuertes de la información que proviene de la fuente policial reside en el importante número de variables de interés para el diseño de medidas de seguridad vial que recogen, tratándose de una información exhaustiva y única sobre factores relacionados con el accidente, la vía, los vehículos y las personas implicadas.

Además los registros policiales están disponibles en un plazo de tiempo aceptable, ya hemos visto con anterioridad que hay un conjunto de datos que se remite en 24 horas y que el máximo de tiempo que transcurre entre el accidente y el relleno completo del formulario es 1 mes.

## 7.2. Información que mejora la calidad de los datos recogidos por los agentes.

Debemos tener en cuenta que existen otras fuentes de información que pueden mejorar la calidad de la información recogida y completarla con datos no contemplados en los registros policiales, tal es el caso de las diferentes fuentes que se citan a continuación.

### 1. Clasificación de municipios, provincias, comunidades y ciudades autónomas

El Instituto Nacional de Estadística realiza varias operaciones estadísticas de clasificación. Una de ellas es la Clasificación de municipios, provincias, comunidades y ciudades autónomas, cuyo objetivo es obtener la relación de municipios de España a 1 de Enero de cada año. La clasificación contiene la denominación y el código de los municipios; y las modificaciones registradas durante el año; como son las alteraciones de los términos municipales (incorporación, fusión y segregación) y los cambios en las denominaciones oficiales.

El empleo de esta clasificación evita errores en la denominación de los municipios de ocurrencia de los accidentes. Además la incorporación de los

códigos municipales permite realizar cruces de información con otras bases de datos que los contengan, como son los censos de población.

## 2. Callejero del Censo electoral **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

También el Instituto Nacional de Estadística elabora el callejero del Censo Electoral, que contiene los datos que identifican plenamente las vías y tramos de vía que pertenecen a cada sección censal. Una vía vendrá definida por su tipo (Calle, plaza, etc.) y su denominación de forma que en un determinado municipio no podrá existir más de una vía con igual tipo y denominación.

El callejero se utiliza para ofrecer un catálogo que mejore la inserción de la información sobre las calles de ocurrencia del accidente cuando sucede en una zona urbana.

## 3. El Registro de Vehículos

El registro de vehículos, cuya titularidad corresponde a la Dirección General de Tráfico, contiene algunas variables que son de interés para el estudio de la accidentalidad como son: marca y modelo del vehículo, los datos técnicos del mismo, la fecha de las Inspecciones Técnicas y sus resultados y la información relacionada con el seguro del vehículo.

Tomando la placa de matrícula de los vehículos implicados en los accidentes del Registro de Accidentes de Tráfico y cruzándola con los datos del Registro de Vehículos, éste último aporta los datos técnicos, como por ejemplo la cilindrada, la información proveniente de la ITV y la del seguro de los vehículos implicados. Así se puede enriquecer la información de los accidentes sin que suponga un coste adicional a los agentes de tráfico, permitiendo también verificar la calidad de la información aportada por éstos.

## 4. El Registro de Conductores e Infractores

El registro de Conductores e Infractores, del que es titular es la Dirección General de Tráfico, también contiene algunas variables que son de interés para el estudio de la accidentalidad. En este caso las variables de interés son la fecha de nacimiento, sexo, clases de permisos y licencias de conducción y fecha de expedición de éstos, condiciones restrictivas, incidencias denegatorias o informativas, suspensiones de permisos, crédito de puntos y datos de sanciones firmes.

A partir del DNI o NIE de los conductores implicados en los accidentes y cruzándolo con los datos del Registro de Conductores e Infractores, se puede mejorar la calidad de la información introducida por los agentes, chequeando la fecha de nacimiento, los tipos de permisos de conducción y su fecha de expedición.

Por otro lado el cruce de ambos registros permite estudiar la relación entre la comisión de infracciones y la implicación en los accidentes. Siempre que se cruzan datos de carácter personal debemos de tener en cuenta que la información debe respetar la legislación sobre protección de datos de forma que la identificación personal no está permitida y el uso de la información debe ser puramente estadístico.

### 7.3. Deficiencias en los Registros Policiales de accidentes de tráfico

#### 1. Dificultades para realizar la toma de datos.

Los agentes que acuden a la escena del accidente tienen que realizar otras tareas prioritarias como son prevenir nuevos accidentes, asistir a las víctimas hasta la llegada de los servicios de emergencia, controlar el tráfico, identificar a los testigos e implicados y recoger la información necesaria para la información judicial en su caso.

Hay muchos datos que deben ser tomados de inmediato en la escena del accidente, ya que pueden existir elementos - como el fuego, rescate de víctimas, grúas, entre otros- que destruyen o modifican las pruebas necesarias para su obtención o testigos que con posterioridad son difíciles de localizar.

Ambos puntos dificultan la toma de algunos datos en el momento del accidente, por lo que los cuestionarios de datos adolecen en algunas variables de un número elevado de valores perdidos – no rellenados- o del valor de respuesta “Se desconoce”.

Con posterioridad al accidente, en algunos casos, los vehículos implicados en los accidentes son retirados a diferentes localizaciones, lo que implica la realización de desplazamientos siempre que se conozca su paradero. Además, en algunos casos, los vehículos han sido dañados al realizar la excarcelación de las víctimas por lo que es difícil separar los daños causados por el accidente de los daños sobrevenidos con posterioridad al mismo.

Otra dificultad reside en la información a aportar por los testigos del accidente que viene condicionada por la gravedad de su estado, su reticencia a testificar y por el intento de evasión de responsabilidad por parte de los conductores implicados que tenderán a dar una información inexacta a fin de eximirse de responsabilidades y evitar sanciones. En el caso de que el accidente sea comunicado a los agentes algún tiempo después de su ocurrencia, se produce una esperable falta de datos ante la imposibilidad de comprobar y contrastar determinados tipos de información.

#### 2. El coste de la obtención de los datos.

Cuando el dato a recoger no es muy patente su obtención solo es posible con un nivel de investigación muy detallado. Este nivel de investigación exige conocimientos sobre principios de ingeniería del tráfico, diseño de carreteras y señalización, principios de psicología relacionados con la conducción, legislación de tráfico, principios de biomecánica y de medicina forense. Lo anterior implica la necesidad de que este tipo de investigación se realice por un equipo multidisciplinar, con el consiguiente coste.

#### 3. Errores en el proceso de codificación y transcripción de los datos.

Los trasposos de información entre diferentes documentos, la posible ilegibilidad de datos tomados en campo y la falta de controles de calidad exigentes durante el proceso son también una fuente de error.

A la vista de las anteriores cuestiones es importante diseñar unos formularios de datos que contengan la información que se considere necesaria, evitando la que podría ser superflua o bien puede ser tomada de otros registros.

#### 4. Deficiente clasificación de las víctimas durante las primeras 24 horas.

Cuando se analiza la base de accidentes de tráfico de la Dirección General de Tráfico se observa a modo de ejemplo, que en el año 2013 por cada fallecido había 6 heridos hospitalizados, y sin embargo si se toman los datos de altas hospitalarias esa relación es de 1 a 12.

Varias cuestiones motivan estas diferencias: en ocasiones los agentes de tráfico califican a los heridos en función de la información que les dan los servicios de emergencia: les indican si la persona va a ir al hospital o no o si la persona presenta lesiones de gravedad o no. Es decir aunque la Orden que regula el Registro exija que se realice un seguimiento de 24 horas desde que sucedió el accidente de todos los heridos, la realidad es que no se realiza en todos los casos; en otras ocasiones, aunque los agentes contactan con los servicios sanitarios para que les informes de la situación de las víctimas, esta gestión no siempre es exitosa, bien porque la víctima ha sido trasladada de hospital o porque los servicios administrativos de los hospitales se muestran reacios a informarles

### **\*\*INFRANOTIFICACIÓN: PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y MAGNITUD EN ESPAÑA**

Por infranotificación o subnotificación nos referimos a la falta de notificación de los accidentes al Registro Nacional de Víctimas y Accidentes de Tráfico. La falta de notificación era mayor en los accidentes más leves que no siempre son puestos en conocimiento de los agentes, por lo que estos no rellenarán ningún documento sobre el accidente y, por tanto, no serán notificados. En otras ocasiones, aunque los agentes de tráfico hayan intervenido, las personas implicadas pueden no querer asistencia médica en ese momento y posteriormente acudir a los servicios sanitarios.

También hay determinados tipos de accidente en los que la falta de notificación es mayor, como es el caso de los accidentes en zona urbana o los accidentes en los que está implicada solamente una bicicleta.

Para abordar estas cuestiones se deben completar los datos obtenidos por fuentes policiales con los registros de fuentes sanitarias. La utilización de estas fuentes permite conocer la verdadera magnitud del problema y estimar los costes reales que suponen.

#### 9.1. Procedimientos de estimación

Para determinar la infranotificación y los errores de codificación en las fuentes, se utiliza la conexión de registros entre bases de datos que contengan información complementaria y que permitan identificar y conectar los registros que corresponden a un mismo individuo. Estas conexiones pueden hacerse de forma manual, determinista o probabilística.

Cuando las bases de datos a conectar tienen pocos registros y poca información, la **conexión manual** es el método más simple y válido. Con este método un observador evalúa la concordancia de cada registro de una de las bases de datos con todos los registros de la otra y selecciona el que presenta la mayor concordancia. El problema fundamental radica en que el número de errores en la evaluación de la concordancia aumenta en función del aumento en el número de registros a conectar. Además no se puede garantizar que el observador mantenga un criterio sistemático.

En la conexión **determinística** la concordancia se establece mediante un identificador único o una combinación de variables existentes en las bases de datos a conectar. El número del Documento Nacional de Identidad cumple con los requisitos necesarios para ser identificador en este tipo de conexión, al tratarse de un identificador único, idéntico en las bases de datos y permanente en el tiempo. La calidad del registro del identificador determina la conexión, por ello se recomienda utilizar otras variables que aseguren la bondad de aquella, como podría ser la fecha de nacimiento. Cuando el volumen de datos es grande, la calidad del identificador es baja o las otras variables de conexión tengan poco poder discriminatorio se recomienda utilizar la conexión probabilística.

El tercer método es la conexión **probabilística** que trata de unir registros con la máxima probabilidad de pertenecer al mismo individuo. Este método se basa en dos probabilidades: la probabilidad de que la conexión sea correcta y la probabilidad de que los pares coincidan por azar, a partir de lo anterior se asigna un peso que determina la fiabilidad de la concordancia para cada variable de conexión. Se pretende así reflejar la similitud entre ambos registros para cada variable de conexión, teniendo en cuenta la distribución de frecuencias de dicha variable.

.

Desde 2011 a 2015 el método de cómputo se realizó en dos fases:

En una primera fase se realiza la unión de los registros de accidentes de tráfico de la Dirección General de Tráfico con el Registro de Defunciones del INE, de forma que se buscan en este último registro los heridos hospitalizados que obran en los registros de accidentes de tráfico, siempre que tengan información identificativa que permita realizar la búsqueda. Aquellos heridos hospitalizados que aparecen como fallecidos en el Registro de Defunciones son considerados fallecidos por accidente de tráfico siempre que la fecha de fallecimiento esté dentro del intervalo de 30 días.

En una segunda fase, se calcula el factor de corrección a aplicar a los heridos hospitalizados que no tenían suficiente información identificativa para realizar la búsqueda en el Registro de Defunciones del INE. El cálculo del factor se basa en los datos obtenidos en la fase anterior y es el siguiente:

Factor de corrección "x": número de registros cruzados ( solo heridos graves)

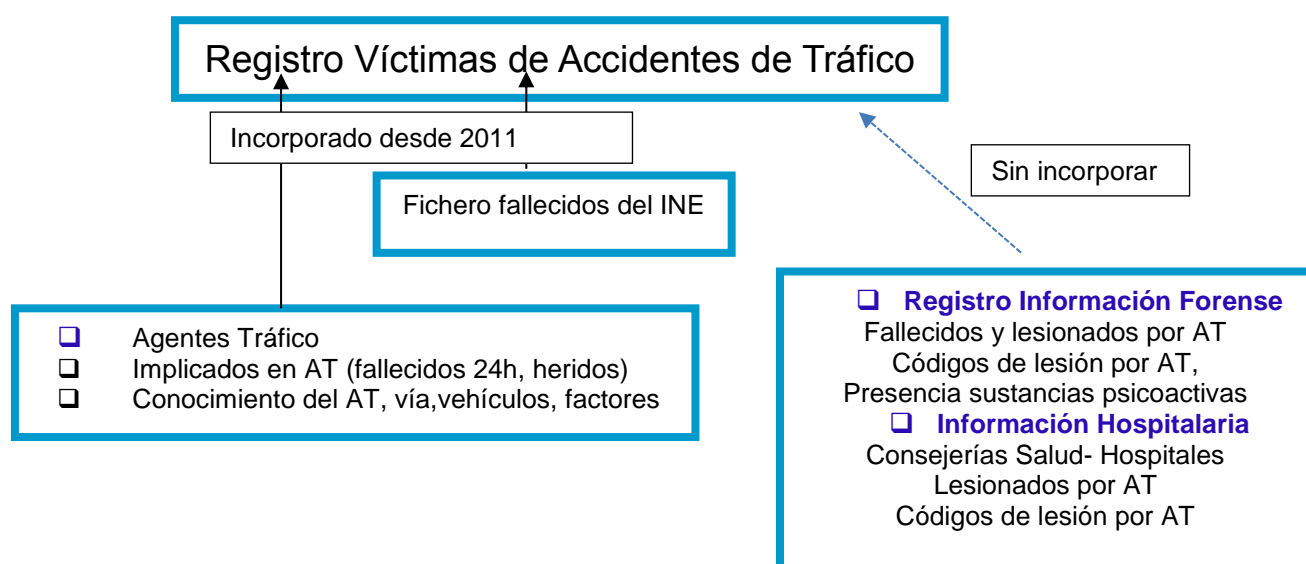
-----  
Número de registros del primer estrato (Solo heridos graves)

En cuanto a la cobertura de información identificativa de los heridos hospitalizados en el registro de accidentes de tráfico, en el año 2011 el 65 % de los heridos hospitalizados tenían información suficiente, porcentaje que en 2012 ha pasado a ser del 80%, en 2013 del 76% y en 2014 del 96%. En el año 2014 los factores correctores se han aplicado a los 438 casos de heridos hospitalizados sin identificación correspondientes a la comunidad autónoma del País Vasco y al Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.

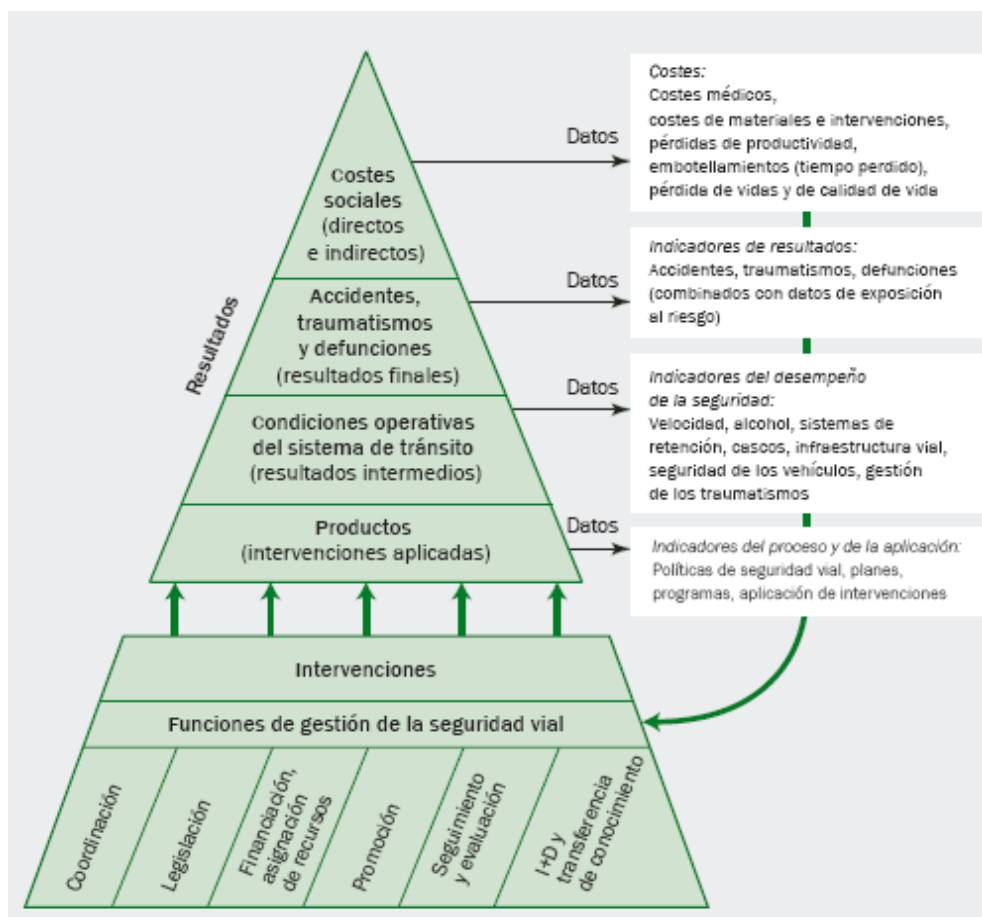
Desde el año 2015 no se aplica ningún factor de corrección dado que la cobertura de información identificativa de los heridos hospitalizados ha mejorado sustancialmente, a lo que se suma la comunicación de los fallecidos en el intervalo de 30 días desde el accidente por parte de las comunidades autónomas con competencia propia

## ANEXO I. FIGURAS

[Figura 1.] Fuentes de información en el Registro Estatal de Víctimas de Accidentes de Tráfico.



[Figura 2.] Resultados de la gestión de la seguridad vial. Fuente: **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..**



[Figura 3.] Usuarios de ARENA2.

