



### ¿Cómo funciona el sistema eCall?

En caso de que se produzca un accidente grave, el sistema e-Call, a través de posicionamiento vía satélite (GNSS) y comunicación wireless (telefonía móvil), realiza una llamada automática a un Centro de recepción de llamadas de emergencia (normalmente el 112), proporcionando a los ocupantes del vehículo no sólo la posibilidad de conectar y hablar con el centro de emergencias, sino también enviando datos importantes sobre el accidente como puede ser la localización exacta del vehículo, de forma que la ayuda pueda ser enviada de forma instantánea.

La utilización de un teléfono de emergencias '112' implica que el sistema puede ser plenamente operativo en todos los estados miembro de la Unión Europea.

El sistema se activa por sí mismo en el caso de que se produzca un accidente severo mediante distintos sensores que se encuentran en el vehículo. Además, es posible activar el sistema de forma manual, bien porque el sistema no ha detectado el accidente por sí mismo o bien por otros motivos.

### Componentes

Un sistema de llamada de emergencia eCall consta fundamentalmente de los siguientes elementos:

#### Unidad instalada en el vehículo

Las unidades a bordo del vehículo incluyen una antena GNSS que permite la localización del vehículo, así como una antena de telefonía móvil para la realización de la llamada de emergencia.

La llamada de emergencia se realiza de forma automática cuando los sensores especiales instalados en el vehículo detectan el accidente, si bien, los conductores pueden también activar el sistema de forma manual mediante el pulsado del botón correspondiente.

#### Centros de recepción de llamadas de emergencia (también llamados PSAP's, por las siglas inglesas Public Service Answering Point).

Una vez que el sistema detecta un accidente y realiza la llamada, los centros de recepción de llamadas de emergencia (normalmente el 112) recibirán, junto con la llamada de voz, los datos esenciales del accidente en el mismo instante en que se active (ya sea manual o automáticamente) el dispositivo eCall.

# El sistema de Llamada de Emergencia, eCall

**e-Safety: Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad vial**

El sistema eCall es un sistema de seguridad terciario concebido con la misión principal de acelerar el tiempo de llegada de los servicios de emergencia después de ocurrir un accidente. El dispositivo se activa automáticamente en el caso de que se produzca un accidente, realizando una llamada a los servicios de emergencia y enviando a la vez información sobre el accidente, como la severidad del mismo o, más importante aún, la localización exacta del vehículo.

Óscar Cisneros

Los datos esenciales que el sistema envía a los centros de recepción de llamadas son la localización exacta del accidente y la hora del mismo, si bien también pueden enviarse datos complementarios como la dirección que llevaba el vehículo, descripción de la marca, modelo y color de éste o si la llamada se ha realizado de forma manual o automática.

*El sistema e-Call funciona independientemente del conductor y los ocupantes. Una vez que el sistema se encuentra instalado y encendido, en caso de necesidad realizará una llamada a los servicios de emergencia de manera automática.*

Al recibir los datos y una vez comprobada la naturaleza de la llamada, localización, etc, el centro de asistencia devuelve la llamada para tratar de entablar contacto telefónico con los ocupantes del vehículo (incluso con los vehículos de emergencia ya en camino), para determinar con mayor precisión la severidad del accidente.

## El sistema eCall y la seguridad vial.

Este sistema resulta útil en todos los accidentes, dado que es un sistema de seguridad terciario de ayuda al conductor. Sin embargo, el tipo de accidentes en los que resulta de especial ayuda es en aquellos producidos en lugares apartados, donde no podemos

*En caso de accidente grave, el sistema eCall, a través de posicionamiento vía satélite, realiza una llamada automática a un centro de recepción de llamadas de emergencia.*



## Mecánica y electrónica

encontrar a nadie que pueda llamar a los servicios de emergencia, de forma que el sistema eCall automáticamente realizará la llamada, acelerando con ello la llegada de los servicios de emergencia y la posibilidad de salvar la vida de los ocupantes del vehículo.

Un estudio realizado en distintos países europeos reveló que el 90% de las llamadas realizadas con este sistema se establecían en menos de 25 segundos, y hasta el 97% lo hacía en menos de 45 segundos.

En distintos estudios desarrollados se ha concluido que en Europa aproximadamente 2500 vidas podrían salvarse anualmente si los servicios de emergencia fueran avisados con mayor rapidez.

Los principales beneficios asociados al uso del sistema eCall son:

- **Reducción de los tiempos de respuesta**  
La transmisión de la posición y estado del vehículo directamente al centro de gestión de emergencias posibilita una rápida respuesta y despliegue de la ayuda necesaria.
- **Reducción de la severidad en las consecuencias del accidente**  
Menores tiempos de respuesta implican que la ayuda llega antes y de esta forma la severidad de las consecuencias del accidente pueden reducirse, dado que el auxilio de los ocupantes se produce antes.



*El sistema eCall permite que los servicios de asistencia lleguen antes al lugar del accidente.*

- **Más vidas salvadas anualmente**  
Aquellos ocupantes que podrían morir mientras esperan la llegada de la ayuda o incluso porque no pueden comunicar con un centro de emergencias podrían salvarse.

*Además de una llamada de voz, el sistema eCall envía a los centros de recepción de llamadas de emergencia datos esenciales del accidente como la localización exacta del mismo.*



*Aproximadamente 2.500 vidas podrían salvarse anualmente en Europa si los servicios de emergencia fueran avisados con mayor rapidez.*



Los vehículos con eCall llevan instalada una antena GNSS que permite la localización del vehículo.

- **Ahorro de costes**

Los costes de los accidentes debido a las lesiones podrían reducirse. Aunque la instalación de un sistema eCall en toda Europa es alto, el ratio coste-beneficio resulta positivo en términos económicos.

- **Reducción de atascos como consecuencia de los accidentes.**

Debido a los menores tiempos de respuesta, los atascos creados tras un accidente también se verían reducidos.

*La llamada de emergencia se realiza de forma automática, si bien el sistema también puede activarse manualmente por los ocupantes.*



- **Limitaciones y condiciones especiales a tener en cuenta**

El sistema sólo opera con el número de emergencia de tipo '112', por lo que aunque funcionaría en todos los estados miembro de la Unión Europea, el conductor debería estar atento si conduce fuera de este área por si el sistema presentase algún fallo al salir del área de acción.

*En distintos estudios desarrollados se ha concluido que en Europa aproximadamente 2500 vidas podrían salvarse anualmente si los servicios de emergencia fueran avisados con mayor rapidez.*

Si el eCall falla puede ser un problema dado que los ocupantes del vehículo pueden ser incapaces de llamar a los servicios de emergencia si no existe nadie alrededor. Por lo tanto, el accidente debe ser tratado como si no se dispusiera del eCall y todos los medios disponibles deben ser utilizados para conseguir ayuda por parte de los ocupantes que no hayan resultado heridos de gravedad o de testigos del accidente (uso de los postes SOS si la carretera dispone de ellos, teléfonos móviles, etc.). Por todo ello, independientemente de disponer o no del dispositivo eCall, el conductor y ocupantes del vehículo deben estar atentos al lugar por donde circulan por si tienen que dar su posición exacta. ●