La reducción de velocidad en entornos urbanos

El exceso de velocidad está presente en un gran porcentaje de accidentes de tráfico y tiene una gran influencia sobre el resultado de lesiones que se producen en un accidente. Para muchos expertos la velocidad es el factor más importante para conseguir una circulación de los vehículos segura. Si se plantea cuál es la relación que guarda la velocidad con la posibilidad de sufrir un accidente, y en el caso de que se produzca, cuántos de estos accidentes pueden resultar mortales, la respuesta es sencilla, la velocidad es un factor de riesgo. Un estudio llevado a cabo por VTI (Swedish National Road and Transport Research Institute) muestra que, pequeñas reducciones de los límites de velocidad en zonas urbanas pueden tener un gran impacto sobre el número de muertes y lesiones en accidentes de tráfico.

Ana L. Olona

Indudablemente el riesgo de accidente existe desde el momento en que un vehículo se pone en movimiento, y este riesgo aumenta a medida que aumenta la velocidad, y no lo hace de forma lineal, sino exponencial, ya que la velocidad es un factor amplificador de cualquier circunstancia adversa que se produzca durante la conducción, desde la maniobra realizada por otro vehículo hasta la más mínima distracción sufrida por el propio conductor.

La velocidad influye de distinta manera en los accidentes de tráfico, ya que, entre otras cosas, aumenta la distancia que recorre el vehículo desde que el conductor detecta un peligra hasta que reacciona, cuesta más tiempo detener el vehículo ye leva exponencialmente la gravedad de las lesiones. Circular a elevada velocidad hace que se recorra más espacio antes de reaccionar y hay ocasiones en que la distancias son vitales a la hora de producirse o no un accidente.

La energía cinética que tienen los vehículos que circulan aumenta si aumenta la velocidad, cuanto tiene lugar una colisión esta energía cinética se disipa. Cuanto mayor sea la energía que deba ser disipada en la colisión, mayor es la posibilidad de sufrir lesiones graves y mortales. Como conclusión, la gravedad de los accidentes se ve incrementada en gran medida en el incremento de velocidad al que circulan los vehículos cuando se produce una colisión.

Dentro de la Teoría de Visión Cero, cuyo objetivo es que nadie pueda morir o sufrir heridas graves debido al transporte por carretera, el gobierno de Suecia ha intensificado su trabajo para analizar las consecuencias que tiene la reducción del límite de velocidad establecido en zona urbana.

Las zonas urbanas con una velocidad reducida se corresponden con entornos urbanos más amables y tranquilos, en los que se reduce la presencia del tráfico y la velocidad de circulación del mismo. A estas zonas se accede desde otras vías dedicadas a la distribución del tráfico y cuyo límite de velocidad establecido es mayor.

Un estudio publicado por el Instituto Nacional Sueco de Investigación de Carreteras y Transportes (VTI, Swedish National Road and Transport Research Institute), tiene como objetivo analizar los efectos que tiene la reducción del límite de velocidad establecido en zonas urbanas, de 50 km/h a 40 km/h, sobre la Seguridad Vial y sobre la reducción de accidentes de tráfico.

La Teoría de Visión Cero tiene como objetivo que nadie pueda morir o sufrir heridas graves debido al transporte por carretera.

Se llevaron a cabo dos enfoques diferentes. Primero se realizó una evaluación nacional de los efectos que tenía dicha reducción de velocidad sobre la Seguridad Vial, con respecto al total de muertes y de heridos graves en accidente de tráfico. En segundo lugar, se estudia en profundidad la gravedad de los accidentes en tres municipios diferentes (Malmö, Umeå y Halmstad). Estas tres ciudades ya han establecido como límite de velocidad 40 km/h en algunas zonas de su red de carreteras. Solamente se han incluido en el análisis aquellos accidentes en los que se ha visto implicado al menos un vehículo a motor.

Para estimar las consecuencias que tiene esta medida sobre la Seguridad Vial en Suecia, se han estudiado tres escenarios, suponiendo que un cambio en el límite de velocidad establecido de 10 km/h conduce a un cambio en la velocidad media de circulación de en torno a 2 km/h. Los escenarios estudiados son:

Escenario 1: En todas aquellas vías en zonas urbanas que tienen un límite de velocidad establecido de 50 km/h se modifica su límite de velocidad a 40 km/h.

Escenario 2: En el 80% de las vías en zonas urbanas con un límite de velocidad establecido de 50 km/h se modifica su límite de velocidad a 40 km/h, y en el 20% restante de dichas vías se mantiene el límite de velocidad de 50 km/h.

Escenario 3: En el 80% de las vías con un límite de velocidad establecido de 50 km/h se modifica su límite de velocidad a 40 km/h, y en el 20% restante de dichas vías se modifica el límite de velocidad a 60 km/h.

Los resultados del análisis nacional llevado a cabo mostraron que en el período comprendido entre los años 2014-2016, fallecieron un promedio de 65 personas al año en zonas urbanas en accidentes en los que se vio al menos un vehículo a motor, casi 1300 personas resultaron heridas graves y casi 200 personas resultaron heridas muy graves. Para los tres escenarios analizados, se estimó que el **Escenario 1** tiene el potencial de salvar aproximadamente 5 vidas, evitar 83 heridos graves y 12 heridos muy graves al año. Para el **Escenario 2**, los efectos son ligeramente menores y se pueden salvar aproximadamente 4 vidas, evitar 66 heridos graves y 10 heridos muy graves al año. En el caso del **Escenario 3** se salvan aproximadamente 3 vidas, se evitan 55 heridos graves y 8 heridos muy graves.

Al estudiar con más detalle la accidentalidad en los tres municipios escogidos (Malmö, Umeå y Halmstad), los resultados muestran que en las vías urbanas en las que se reduce la velocidad de 50 km/h a 40 km/h, la proporción de heridos en accidentes en los que se han visto implicados usuarios vulnerables y vehículos a motor fue mayor antes de modificar el límite de velocidad. En las vías en las que se modificó el límite de velocidad a 40 km/h, la proporción de heridos en accidentes en los que se vio implicado al menos un vehículo a motor y que tuvieron lugar en intersecciones, cruces regulados por una señal de stop y desvíos, disminuyó en comparación con las vías en las que no se modificó el límite de velocidad establecido de 50 km/h, mientras que la proporción de colisiones entre bicicletas/ciclomotores y vehículos a motor aumentó ligeramente. La misma tendencia se observa para el caso de heridos graves.

> *Una reducción moderada de la velocidad media podría salvar entre 3 y 5 vidas cada año.*

Además, para estimar los efectos sobre la Seguridad Vial, se envió un cuestionario por correo electrónico a ocho municipios: Malmö, Halmstad, Växjö, Gotemburgo, Linköping, Estocolmo, Borlänge y Umeå). Los resultados mostraron que los ocho municipios están realizando una revisión del límite de velocidad. En los distintos municipios analizados ha habido distintos enfoques a la hora de introducir el límite de velocidad de 40 km/h. Por ejemplo,

algunos municipios han bajado o tienen planificado bajar el límite de velocidad establecido de 50 km/h en todas las vías de la red a 40 km/h (Växjö, Borlänge, Gotemburgo, Estocolmo y Malmö), mientras que otros municipios han reducido el límite de velocidad establecido en un número menor de vías y han optado por mantener el límite de 50 km/h en algunas de ellas. Ninguno de los municipios ha llevado a cabo cambios importantes en la infraestructura con el objeto de reducir los límites de velocidad establecidos. Sin embargo, sí que se han llevado a cabo algunas mejoras como la construcción de zonas por las que pasear como peatón o circular en bicicleta.

Si el nuevo límite de velocidad propuesto de 40 km/h se estableciese, estos municipios creen que su revisión de velocidad seguiría siendo válida. Sin embargo, sería necesario revisar las normas de circulación y posiblemente sería necesario llevar a cabo algunas modificaciones en la infraestructura. Varios de los municipios también indican (Borlänge, Halmstad, Linköping, Umeå y Växjö) que es poco probable que se produzca un incremento del límite de velocidad de 30 km/h a 40 km/h.

En conclusión, los resultados proporcionan una estimación de los efectos que se pueden obtener sobre la Seguridad Vial si el límite de velocidad establecido se reduce de 50 km/h a 40 km/h en zonas urbanas. Debería señalarse que los efectos se calcularon asumiendo que una reducción del límite de velocidad establecido de 10 km/h conducía a una reducción de la velocidad media de circulación de 2 km/h.

Si se pudiesen conseguir mayores reducciones en la velocidad media de circulación (por ejemplo, con medidas de reducción de velocidad como puede ser el estrechamiento de vías, los pasos de peatones sobreelevados, vigilancia policial, etc.) podrían esperarse mayores efectos sobre la reducción de fallecidos y de heridos graves en accidentes de tráfico. Si la velocidad media de circulación se redujese en 5 o 10 km/h, se podrían salvar entre 10 y 17 vidas, respectivamente, en el caso del Escenario 1, mientras que si se reducía la velocidad media de circulación aproximadamente 2 km/h se podían salvar 5 vidas.

Por otro lado, también tiene que tenerse en cuenta que en el caso de los ciclistas y peatones heridos gravemente como consecuencia de un accidente en el que no se ha visto implicado ningún vehículo a motor, es poco probable, que una reducción del límite de velocidad establecido tenga algún efecto. Para reducir este tipo de accidentes y lesiones, tendrían que llevarse a cabo otras medidas completamente diferentes.

Fuente: "Traffic safety effects of new deault speed limit 40 km/h in urban areas". Anna Vadeby, Asa Forsman, Camilla Ekström, Susanne Gustafsson. 2018, Swedish National Road and Transport Research Institute (VTI).

En aquellos entornos en los que los vehículos a motor y los usuarios vulnerables conviven, es importante reducir la velocidad media de circulación para reducir el número de fallecidos y de heridos graves como consecuencia de los accidentes de tráfico. Por otro lado, la reducción de la velocidad media de circulación lleva asociado consigo beneficios positivos sobre el medio ambiente reduciendo la contaminación. ◎