

Por Carlos Casas Nagore / Ingeniero de Caminos, ha sido jefe del Servicio de Conservación de las carreteras del Estado



Así trabajan las quitanieves

Condiciones extremas y jornadas maratónicas para limpiar las carreteras de Teruel

¿Saben que los preparativos para retirar la nieve de las carreteras turolenses a causa de la borrasca Filomena comenzaron en septiembre pasado? Las personas que gestionan la explotación de las carreteras no son adivinas ni asesoran al calendario Zaragozano, el único que se atrevía a vaticinar la meteorología con antelación de meses. Es mucho más sencillo: si vis pacem, para bellum (si quieres la paz, prepara la guerra).

En el mes de septiembre de cada año debe planificarse todo: cargar los silos y llenar los almacenes con sal, actualizar los planes operativos y protocolos, formar a los conductores noveles, actualizar agendas y contactos, repasar el funcionamiento de los sistemas de información, revisar y poner a punto la maquinaria y sus accesorios, acopiar suficientes cuchillas para los elementos de empuje de las quitanieves, asegurar la disposición de suficientes señales y comprobar los equipos de protección individual.

Además, en algunos tramos de nuestra autovía A-23 y de otras carreteras se procede a segar los márgenes a finales de septiembre para evitar que en caso de ventisca se acumule la nieve donde no debe. Y es que el viento es el enemigo número uno de los trabajos de vialidad invernal. Suena raro decirlo, pero lo mejor de la borrasca Filomena ha sido la ausencia de viento apreciable. En caso contrario, habría sido un tormento mucho mayor que su excesiva duración.

De lo desesperante que resulta retirar la nieve con viento lateral saben mucho los que trabajan en la carretera. La limpieza de la calzada dura muy poco. Algún conductor de quitanieves me llegó a comentar que podía ver por su retrovisor cómo la calzada volvía a estar blanca después de pasar. Pero además, con viento lateral es común la formación de los peligrosos ventisqueros. Hace unos diez años las barreras de seguridad de la autovía A-23 se comportaron como paranieves mal colocados y acumularon tal cantidad de nieve en el carril derecho que obligó a cortar el tráfico. En el puerto del Esquinazo son famosas las acumulaciones de paquetes de nieve de más de dos metros a causa de las ventiscas.

Más a corto plazo, el operativo de vialidad invernal se activa tres o cuatro días antes de que llegue la borrasca, gracias a los avisos que emite AEMET y que transmite la Subdelegación del Gobierno. Es entonces el momento de cargar la sal en los camiones y planificar su despliegue concreto, que varía en función de las previsiones meteorológicas. En la provincia de Teruel, los peores episodios son los de Levante, como bien sabe-



Una máquina quitanieves se afana en limpiar una carretera de la provincia de Teruel



El trabajo de los camiones es muy duro y se ejecuta en circunstancias extremas

mos todos los que vivimos por estos lares.

Una actuación que suele pasar desapercibida es la ejecución de tratamientos preventivos en la calzada. Suele llevarse a cabo uno o dos días antes del inicio del temporal y consiste en regar las zonas críticas de la carretera con salmuera (sal disuelta en agua),

que se prepara y almacena en los Centros de Conservación o en depósitos colocados estratégicamente. La salmuera se utiliza para que la sal permanezca en la calzada y no sea expulsada por el tráfico a sus orillas. Si no se dispone de un tanque de salmuera, otra posibilidad es extender la sal humidificada. En la mayoría de

los camiones quitanieves se puede observar la existencia de varios depósitos pequeños en el lateral, junto al propio salero; son para almacenar la salmuera que se extiende en estos casos junto con el cloruro.

También suele pasar desapercibido el despliegue de los camiones quitanieves dos o tres ho-

ras antes de la hora anunciada por AEMET para el comienzo de la nevada. Lo idóneo es que cada equipo esté en su tramo encomendado cuando comience a nevar, con su conductor al volante, lo que supone una espera tediosa y a veces inútil cuando las predicciones fallan.

Vehículos pesados

Llegados a ese momento en el que comienza a nevar, todos los protocolos obligan a la retirada de los vehículos pesados. Es una tarea que ejecuta la guardia civil de tráfico, procediendo a embolsarlos en zonas predeterminadas.

Es muy complicado retirar a un tráiler que se haya cruzado en una calzada nevada. Impide el paso del resto de vehículos y provoca una retención importante, de la que no se libran los camiones quitanieves, y dificulta la llegada de la grúa necesaria para moverlo. Durante muchas horas la calzada queda cortada al tráfico y se anula la posibilidad de eliminar la nieve.

En relación con lo anterior, una imagen típica de los medios de comunicación suele ser la de explanadas próximas a la autovía atiborradas de camiones. Realmente es una vista espectacular y noticiable, pero se trata de una medida preventiva, que la mayoría de los profesionales del trans-

porte suelen comprender perfectamente.

La autovía A-23 tiene un punto crítico que no se encuentra en nuestra provincia, pero que le afecta notablemente: las cuestas del Ragudo. En temporales de Levante suele impedir la circulación de vehículos pesados prácticamente hasta que termina el temporal. Esto obliga a retener a este tipo de vehículos en explanadas cada vez más lejanas y en ocasiones se ha llegado hasta Calamocha. Es lo que tiene la falta de adherencia de cualquier capa fina de nieve en carreteras con fuerte pendiente.

Volvamos al dispositivo. Sigue nevando y los camiones quitanieves deben actuar. La distribución del trabajo por tramos se ha llevado a cabo puntualmente, pero pronto surgirán problemas.

¿Se han preguntado alguna vez por el rendimiento neto que puede tener un camión quitanieves? Hay dos tareas periódicas que ocupan mucho tiempo: la carga de sal y el cambio de cuchillas. Y eso sin tener en cuenta el repostaje de combustible y las posibles averías.

Les anticipo la respuesta: por término medio suelen poder trabajar en la calzada cerca del 60% del tiempo.

O lo que es lo mismo, de una flota de 10 camiones, raro es el caso en el que estén trabajando en la calzada más de seis a la vez.

La descarga de cada salero suele durar unas dos horas cuando se trabaja intensamente. Hay que tener en cuenta que si en tratamientos preventivos se habían extendido unos 5 gramos de sal por metro cuadrado, en casos de retirada de nieve puede llegarse a 30-40 g/m². Para volver a cargar el salero del camión se pierde como mínimo 30 minutos (si los silos o almacenes están bien distribuidos). Esto supone que en esta tarea se emplea un 20% del tiempo total.

Cambiar las cuchillas

Pero también hay que cambiar las cuchillas de los elementos de empuje. Su periodo varía en función de la intensidad del trabajo, de la mayor o menor existencia de hielo, del estado del firme de la carretera y del material de las cuchillas. Un periodo medio puede ser de unas 10 horas.

Los cambios de cuchillas se llevan a cabo siempre en Centro de Conservación. Allí está el mecánico o algún miembro del retén para efectuar una tarea desagradable, muchas veces cuando la temperatura es muy baja. El tiempo empleado suele ser de entre 30 a 45 minutos para el cambio de cuchillas, al que hay que sumar entre 45 y 60 minutos para el desplazamiento del camión al Centro y el regreso posterior al tajo.

O sea, que el cambio de cuchillas puede suponer hasta un 15% del tiempo total de trabajo. Además, la organización óptima sería que en el Centro de Conservación hubiera siempre un camión cambiando cuchillas, pero en plena faena es imposible que no coincidan más, por lo que aún habría que esperar un tiempo extra.

El trabajo de los camiones es



El cambio de cuchillas se lleva a cabo en el Centro de Conservación

Un 40% del tiempo de trabajo de los camiones no se desarrolla en la carretera, ya que hay que hacer labores de mantenimiento



Los conductores de estos camiones no descansan. Trabajan en condiciones extremas y son grandes profesionales

muy duro y se ejecuta en circunstancias extremas. Por regla general, entre un 5% y un 10% de la flota suele averiarse. A veces, el camión averiado queda detenido lejos de cualquier población, en horas intempestivas y en pleno temporal, por lo que es muy complicado poder repararlo con la necesaria rapidez. Curiosamente, una pequeña avería que inutiliza al camión es la de los limpia-parabrisas.

Trabajo fuera de la carretera

Resumiendo, un 40% del tiempo de trabajo de los camiones no se desarrolla en la carretera. No se pueden pedir peras al olmo.

Como debe ser, el número de equipos que contratan las administraciones está dimensionado para situaciones graves, pero no extremas. El coste público del servicio es muy alto y no somos un país sobrado de recursos.

Por cierto, otro problema que puede surgir es el desabastecimiento de fundentes. Lo hemos vivido en algunas zonas de España durante este fin de semana. Es

vital disponer de una red de silos y almacenes bien distribuidos junto a la red de carreteras, pero también es fundamental que tengan suficiente cantidad de sal. Los temporales de larga duración, como ha sucedido con Filomena, obligan a un consumo excesivo de cloruro. Los suministradores (en Aragón es habitual que la sal provenga de las minas de Remolinos) no suelen detener su producción, pero el problema es que en esos delicados momentos no hay suficientes transportistas para poder hacer llegar la preciada carga a su destino y que es muy complicado efectuar el transporte en pleno temporal. En Teruel se han llegado a organizar convoyes encabezados por una quitanieves para ayudar a ese imprescindible transporte. Si no hay fundentes, el desastre puede ser total.

Viene a cuento otra maldita curiosidad. El cloruro sódico es el fundente clásico, utilizado por todas las administraciones de carreteras. Ahora bien, su eficacia se reduce notoriamente cuando

la temperatura desciende por debajo de -5°, llegando a ser prácticamente ineficaz si se llega a los diez grados bajo cero. En muchos tramos de montaña de nuestra provincia, desgraciadamente, suele darse esa circunstancia. Para mejorar la eficacia debería mezclarse con cloruro cálcico, pero es una operación muy compleja en medio de un temporal (los envases de cloruro cálcico deben ser herméticos y su precio está alejado de las posibilidades de muchas administraciones).

Sin descanso

Sigamos. Mientras dura el temporal, los conductores los camiones quitanieves no descansan. Trabajan en condiciones extremas y son grandes profesionales, lo sé por experiencia. Hay que imaginar el esfuerzo que supone cargar un salero en un silo o en un almacén aislado en medio de una ventisca o conducir durante horas en esas condiciones.

Tampoco descansan otros trabajadores que colaboran en el

operativo, como son los mecánicos que se encargan de cambiar las cuchillas y solucionar problemas; los operarios del sistema de comunicaciones, fundamental en esos momentos; los encargados, técnicos e ingenieros que dirigen y organizan el operativo y los conductores de los coches de apoyo. Tampoco lo hacen los guardias civiles que trabajan codo con codo con los operarios, que regulan el tráfico en función de las circunstancias y que atienden las necesidades de muchas personas, en momentos en los que mejor se estaría en casa.

Todos trabajan para que las carreteras estén limpias cuanto antes y se pueda circular con normalidad. Colaboremos con ellos. Comprendamos el duro trabajo de estos profesionales y su dedicación, a cualquier hora y en cualquier día de la semana, y colaboremos todos para no obstruir el paso de los camiones quitanieves.

Recuerde que si ellos no pueden pasar, usted tampoco.