



RESUMEN CAMPAÑA VIALIDAD INVERNAL 2020-2021

De acuerdo con la información facilitada por la **AEMET**, el invierno 2020-2021, ha sido en general de carácter cálido, con una temperatura media de 7,1°C, valor que queda 0,7°C por encima de la media de esta estación (período de referencia 1981-2010) y, en su conjunto, húmedo, con una precipitación media sobre España de 218 mm, valor que queda un 11% por encima del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. Ha sido el decimotercer invierno más cálido desde 1961 y el sexto más cálido desde el comienzo del siglo XXI.

En el invierno 2020-2021, se debe destacar el prolongado episodio frío que comenzó el 24 de diciembre debido a un intenso flujo del norte, y que se prolongó e intensificó durante la primera quincena de enero con la llegada de la borrasca Filomena, la cual dio lugar a intensas nevadas en amplias zonas del interior peninsular, siendo lo más destacado la gran nevada ocurrida en el interior peninsular los días 8 y 9, que puede ser calificada como histórica al acumularse hasta 50 cm de nieve en Madrid capital y en otras zonas del centro y este de la península. Tras retirarse la borrasca se estableció sobre la península un anticiclón, lo que unido a la gran capa de nieve existente en amplias regiones dio lugar a temperaturas excepcionalmente bajas, que alcanzaron valores por debajo de -20 °C en algunas zonas.

Con los datos actualmente disponibles, se puede considerar que en enero hubo dos olas de frío. La primera, de corta duración, se extendió entre los días 5 y 8. La segunda, de intensidad excepcional, se observó entre los días 11 y 18, después de las nevadas de la borrasca Filomena.

En la pasada campaña 2020-2021, la longitud de la red a conservar por la Dirección General de Carreteras era de **26.466 km** de los cuales **12.036 km (45%)** corresponden a la Red de Alta Capacidad y **14.430 km (55%)** a Carreteras Convencionales. De los 12.036 km de alta capacidad 2.380 km (20%) corresponden a Autopistas en régimen de Peaje y 9.656 km (80%) son autovías, autopistas libres y carreteras multicarril.



Una de las cuestiones a destacar es el hecho de que, en época invernal, gran parte del territorio español se ve afectado por problemas de nieve o hielo, por lo que, en la pasada campaña, ha sido necesario realizar **tratamientos preventivos contra el hielo en el 87%** de la red de carreteras **y tratamientos curativos contra la nieve en el 69%**.

Para llevar a cabo la ejecución de los trabajos para el mantenimiento de la Vialidad Invernal, la Dirección General de Carreteras contaba la pasada campaña con 1.407 equipos quitanieves de empuje y 33 equipos quitanieves dinámicos, lo que hace un total de **1.440 quitanieves**, siendo la capacidad de almacenamiento de fundentes de unas **246.147 T. de cloruro sódico y de 18.296 m³. de salmuera**.

Durante la campaña 2020/2021 se han llevado a cabo un total de **37.368 tratamientos preventivos contra el hielo**, mayoritariamente durante los meses de diciembre y enero y **7.712 tratamientos curativos de retirada de nieve**, mayoritariamente durante los meses de diciembre y enero.

El mayor número de tratamientos preventivos se llevó a cabo en la provincia de **Soria** (2.832), seguida de **León** (2.823), **Burgos** (2.364) y **Segovia** (2.294).

En cuanto al número de tratamientos curativos, el mayor número se llevó a cabo en la provincia de **Soria** (666), seguida de **León** (648), **Burgos** (601) y **Huesca** (506).

Se produjeron un total de **1.613 situaciones** en las que fue necesario **alterar las condiciones normales de circulación** con el establecimiento de restricciones a la circulación. La gran mayoría se corresponde **con cortes preventivos a la circulación de vehículos pesados (995)** y exigencia de **cadena para ligeros (557)**, si bien además se produjeron **48 cortes a la circulación de vehículos** y **13 situaciones en la que se produjo algún bloqueo de calzada, generalmente de carácter puntual**. El mayor número de incidencias se produjo en el **mes de enero**, coincidiendo lógicamente con el mayor número de tratamientos curativos y con el temporal de nieve más fuerte de toda la campaña.

El consumo de fundentes ascendió a **185.470 T. de cloruro sódico, 111.169 m³. de salmuera y 500 T. de cloruro cálcico**. Del total de fundentes, en tratamientos preventivos contra el hielo se emplearon 84.931 T. de cloruro sódico (46%), 93.258 m³. de salmuera (84%) y 229 T.



de cloruro cálcico (46%); frente a 100.539 T. de cloruro sódico (54%), 17.911 m³. de salmuera (16%) y 271 T. de cloruro cálcico (54%) empleados en tratamientos curativos.

Durante esta campaña, concretamente en el mes de enero, cabe destacar la afección ocasionada por la borrasca "Filomena", que supuso, que en los trabajos ejecutados intervinieran aproximadamente un total de 3.549 efectivos. Además, desde el día 8 de enero a las 8h30 hasta el día 18 de enero a las 8h30, se emplearon un total de 80.135 toneladas de Cloruro Sódico, 279 toneladas de Cloruro Cálcico y 29.605 metros cúbicos de salmuera. Durante ese episodio, en el extendido de fundentes y retirada de nieve trabajaron un total de 1.267 equipos quitanieves, 1.266 de empuje y 1 dinámico.

	CONSUMOS		
	NaCl (t)	CaCl (t)	Salmuera (m ³)
Campaña 2020-2021	185.470	500	111.169
"Filomena"	80.135	279	29.605
%	43,21%	55,80%	26,63%

En cuanto al nivel de utilización de los medios disponibles en la ejecución de tratamientos preventivos y curativos, destaca lo siguiente

- **Tratamientos preventivos.** Los trabajos para la realización de tratamientos preventivos tienen un carácter que se puede considerar de rutinario, ya que durante los meses que comprende la campaña, éstos se repiten casi a diario en las carreteras de la red. En la campaña 2020/2021 los equipos quitanieves de empuje realizaron **1.045.934 kilómetros de tratamientos preventivos**. En la ejecución de estos trabajos intervinieron **1.181 equipos** de empuje distintos. El consumo medio de cloruro sódico por kilómetro de carretera tratada en tratamientos preventivos fue de **0,081 toneladas** y el de salmuera de **0,089 m³**.
- **Tratamientos curativos.** El grado de utilización de los equipos quitanieves lógicamente viene condicionado por el número de nevadas que se producen y el grado de utilización simultánea en función de la amplitud de la zona afectada por el temporal, por lo que estos valores tienen un carácter muy variable. En la campaña 2020/2021, los equipos quitanieves de empuje han realizado **194.408 kilómetros de tratamientos curativos** de retirada de nieve. Para la ejecución de estos trabajos han



intervenido **1.239 equipos de empuje** distintos, siendo el día en el que hubo un mayor número de equipos trabajando simultáneamente, 921 equipos, el 9 de enero de 2021. El consumo medio de cloruro sódico por kilómetro de tratamiento curativo fue de **0,517 toneladas y el de salmuera de 0,092 m³**.

En resumen, a pesar del carácter “cálido” del pasado invierno, del total de equipos disponibles, han trabajado a lo largo de la campaña un total de **1.345 equipos distintos**, de empuje y dinámicos, lo que representa un **93%** con respecto al número total de equipos disponibles, 1.440 quitanieves, lo que se traduce en que prácticamente trabajaron la totalidad de los equipos disponibles.