



Nissan Navara fue empujada por varios autos que chocaron en la Ruta 5 Sur

# Camioneta quedó inclinada y de punta producto de este accidente: la razón está en el peso de su pick up

**El accidente se produjo en el kilómetro 103, a la altura de Requínoa. Cinco vehículos impactaron en cadena. Dos adultos mayores quedaron con lesiones leves.**

DANIELA TORÁN

Un tacho de varios cientos de metros, que duró más de cuatro horas se registró la mañana de este martes en la Ruta 5 Sur, en la Región de O'Higgins. ¿El motivo? Cuatro accidentes de tránsito que se originaron desde el kilómetro 103 al kilómetro 97 en la calzada sur-norte, debido a la escasa visibilidad.

A las 6 de la mañana Ruta del Maipo informó a los conductores a través de su cuenta de X (ex Twitter) que se registraban bancos de niebla y neblina en la ruta desde Rancagua hasta Río Claro, por lo que se solicitó precaución y velocidad moderada. A las 8:02 comenzaron los accidentes.

"El más complejo fue en el kilómetro 103, donde hubo un choque múltiple. Cinco vehículos colisionaron por alcance. Hubo dos personas adultas mayores que resultaron con lesiones de carácter leve", informó el general de Carabineros Max Jiménez, jefe de la Zona O'Higgins.

Si bien el atochamiento se centró en las pistas hacia el norte, en las pistas hacia el sur también se ralentizó el tráfico, porque los conductores pasaban lentamente para mirar y fotografiar la caravana de autos chocados.

En uno de esos registros, que se viralizó en redes sociales, se pudo apreciar que el segundo auto involucrado en el choque, marca MG de color rojo, quedó metido debajo de una camioneta Nissan Navara, cuya pick up, quedó montada sobre el capó del auto. ¿Cómo pasó esto?

## Altura y peso

"La camioneta tiene una altura de despeje del suelo mayor, es mucho más alta. En cambio, el auto rojo que está atrás es más aerodinámico, más pronunciado en la punta. Eso permite el fácil ingreso del auto por debajo y hace que levante a la camioneta porque el peso que ésta tiene atrás es menor", dice Harry Blanco, director de carreras del



El accidente ocurrió pasadas las 8:20 de la mañana. Los autos fueron golpeando sucesivamente hasta llegar con esa energía al auto rojo, que terminó levantando a la camioneta.

»  
**"Si la camioneta hubiera tenido carga en el pick up, el accidente podría haber sido más grave"**

Harry Blanco, ingeniero mecánico Duoc UC

área mecánica de la Escuela de Ingeniería y Recursos Naturales del Duoc UC, sede San Andrés.

Al ver las imágenes, el profesor Blanco deduce que la camioneta frenó rápido y al hacerlo, se inclinó hacia adelante por el peso del motor. "En los choques por alcance hay un primer vehículo que frena rápidamente. De ahí para atrás hay una barrera. Cada auto que se detiene es una barrera de contención para los que vienen más atrás".

Blanco agrega que la camioneta debe pesar sobre los 2.800 kilos y el auto no debería superar los 1.500. "Sin embargo, el centro de gravedad de la camioneta está del centro hacia adelante, donde está la caja de cambio que es lo más pesado y el motor. El pick up es mucho más liviano".

**¿Y si la camioneta hubiera llevado carga?**

"Hubiera sido distinto. Estas camionetas pueden cargar entre 750 y 1.000 kilos. En ese caso es muy probable que el auto no hubiera podido ingresar por debajo de la camioneta. Si la camioneta

hubiera tenido carga en el pick up, el accidente podría haber sido más grave porque el auto se hubiera estrellado con esa carga.

**¿Qué papel juegan los autos de atrás que impactaron al auto rojo?**

"Evidentemente ayudan a empujar debido a la fuerza que ejercen en él, pero no es el factor principal".

Mauricio Campillo, doctor en Ingeniería Mecánica y académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Adolfo Ibáñez, explica que si bien el peso o masa de cada vehículo es uno de los factores principales, también influye la velocidad que llevaba cada uno. "La energía cinética es proporcional a la masa, pero también al cuadrado de la velocidad. Si el vehículo de atrás viene al doble de la velocidad que el vehículo de adelante, aunque tuviera la misma masa, la energía cinética que trae el de atrás es cuatro veces superior al de adelante y toda esa energía se tiene que disipar. Parte de eso se disipa en los frenos al disminuir la velocidad, pero el resto, es el impacto".

Campillo coincide en que es clave

que la camioneta no haya estado cargada. "Al no tener carga en el pick up, la masa de la camioneta se centra hacia el eje delantero. Eso facilita la rotación que pueda tener la camioneta cuando es impactada. Al frenar, la camioneta va a tender a volcarse hacia adelante, es decir, bajar su parte delantera, y levantar la parte trasera. De esa forma, da espacio para que el auto pequeño, que es más bajo, se meta por debajo".

Para tener la fuerza de levantar la camioneta, Blanco estima que el auto rojo debe haber ido al menos a una velocidad de unos 70 kilómetros por hora.

Campillo agrega que más que la velocidad en sí, lo que afecta es la velocidad relativa de los vehículos. "Porque si todos iban a la misma velocidad, la velocidad relativa es cero. La diferencia entre ellos es más relevante".

"En los choques por alcance, cuando uno tiene un vehículo más grande adelante la visibilidad es menor y el tiempo de reacción que uno tiene también. Por eso, la recomendación es evitar conducir delante o detrás de vehículos más grandes, porque la energía cinética que se tiene que disipar en un choque es más desproporcionada", dice Campillo.

CEDIDA