

# AERODINÁMICA: LAS PRUEBAS CONTINUAN



*La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo se propone la búsqueda de mayor información que facilite la reducción del impacto de consumo de combustible. Camiones & Logística estuvo presente en el último día de prueba y entrevistó al ingeniero a cargo de este proyecto Martín Tanco, quien nos detalló de qué se trata específicamente las pruebas y los datos procesados hasta el momento.*



El día 11 de noviembre se llevaba a cabo en la Universidad de Montevideo (UM) el primer Seminario Internacional sobre la aerodinámica en camiones (Ver

C&L N112 Pág. 20). En esta ocasión **Camiones & Logística** asistía al cuarto y último día de prueba en el que el equipo de técnico se instalaba sobre la ruta 1.

## LAS PRUEBAS

“Hoy estamos acá por pruebas de aerodinámica, es la primera vez que probamos el tema de deflectores, o alerones, y lo que queremos ver es la eficiencia energética de estos elementos aerodinámicos. En otras palabras, si ahorran combustible o no.

“Mediante la normativa SAE J1321, que es la base, y la normativa chilena que es la que estamos aplicando hoy NSH331, es en la que basamos todas las pruebas y es un protocolo estandarizado para realizar pruebas, dando de alguna manera, fiabilidad científica a los datos”.

“Tuvimos 4 días de pruebas. En el primer día tomamos la línea base, sin carga e hicimos todas las vueltas. Básicamente lo que hacemos es salir del campamento base, vamos hasta el kilómetro 50 y ahí hacemos un retorno. Después van hasta el kilómetro 89 y pegan la vuelta. Son casi 80 kilómetros. Van 2 camiones que son de idéntica configuración, idéntico motor, mismo año”.

CONTINUA >>

## PRUEBAS

- Línea sin carga
- Línea sin carga con alerón
- Línea con carga
- Línea con carga y alerón



“Los camiones salen con 8 minutos de diferencia por lo tanto las condiciones climáticas son similares para los dos camiones, los neumáticos se controlan para que estén a igual presión, o sea que en definitiva tratamos de bloquear todo lo que son los factores externos que obviamente si influyen en el ahorro, pero en las pruebas de alguna manera bloqueamos para que sólo se vea el efecto del alerón”.

“Los camiones fueron cargados con madera. Mediante balanza se los pesó para que según la normativa no haya diferencia mayor al 1%. Fueron pesados por eje, siendo equivalentemente cargados”.

“Se eligió este tramo porque se necesita doble vía para evitar el tema del tráfico. En la ruta 1 hay retornos amplios que permiten dar las curvas cuando tenemos carga. Además elegimos un tramo en el que no hayan semáforos, peajes, ni disminuciones de velocidad previstas”.

## AHORRO DE COMBUSTIBLE

“Hasta ahora, según los datos nos está dando un ahorro de entre 3% y 4% de combustible, para nosotros es un número un poco más bajo de lo que esperábamos. Creemos que hay otras oportunidades de aerodinámica que también se podrían aprovechar, como son los cubre tanque, el tema de faldones. Sin embargo como esta operativa es justamente de madera, la carga y descarga y sobre todo en el monte, hace que la vida útil de los faldones sea muy baja”.



“Según estudios anteriores un kit aerodinámico puede andar en un ahorro de un 12% con todos los componentes. Hoy probamos sólo uno y nos está dando en el entorno del 4%”.

## EL PROCESO DE LAS PRUEBAS

“En las computadoras registramos los datos y estamos con una estación meteorológica que adquirimos recientemente, teniendo registro de la dirección del viento, de la humedad, la temperatura, presión y algún otro dato que no nos interesa ya que tenemos más datos que los que utilizamos. Entonces tenemos todo el registro de las condiciones meteorológicas que son importantes a tener en cuenta”.

## EL DESPUÉS

“Luego nos queda el trabajo de informes. Creo que es interesante cuantificar estos resultados por primera vez en Uruguay, esto es un camino que recién arranca para nosotros. No obstante ya tenemos la experiencia en esta norma con todas las pruebas que hicimos con aditivos. En la agenda tenemos previsto algunas pruebas de aerodinámica con otras empresas y distintas configuraciones que permitan distintos diseños”.