

## La ciencia del desgaste

### El químico Esteban Lantos y su rara especialidad: la tribología

Entre risas y sorbos de café sostiene que siempre fue un mal estudiante. Sin embargo, el ingeniero químico Esteban Lantos está considerado uno de los siete mayores expertos del mundo en tribología, una disciplina nacida hace algo más de cuarenta años, durante la imprevisible década del sesenta, en Inglaterra.

"En griego, tribo significa desgaste, y logía, conocimiento. Estudia la fricción, el desgaste y cómo prevenirlo, es decir que la función del tribólogo es reducir la fricción para que no haya desgaste y así ahorrar energía y lograr que las máquinas duren más tiempo y contaminen menos. Lo mamé desde muy chico porque Federico, mi padre, un químico austríaco, fue uno de los pioneros de la tribología en el mundo", explica el especialista, que acaba de regresar de la ciudad de Houston, donde participó en el Congreso Mundial sobre Lubricación.

Pero Lantos es famoso por algo más: junto con su padre, y al frente de un equipo de nueve investigadores, creó un sistema único que permite, analizando una sola gota de aceite, saber todo lo que está pasando y puede llegar a ocurrir en una máquina. Descubrir tendencias y corregirlas antes de que se produzcan daños irreparables, lo que se denomina mantenimiento proactivo. En un tren se pueden detectar irregularidades hasta con tres años de anticipación, y en un barco, donde la rotura de un motor en medio del mar sería algo muy grave, hasta 300 horas de marcha antes, unas dos semanas.

### Como ir al médico

"La historia comienza en el departamento de investigación y desarrollo de la empresa Esso, que dirigía mi padre, y donde se hacían análisis gratuitos para los clientes. Por supuesto, como esa firma producía aceites, en esos análisis el aceite nunca tenía la culpa de nada", recuerda. Pero un día, Federico Lantos le comentó a su hijo: Esteban, tenemos que buscar un laboratorio que se ponga la camiseta del cliente. Donde se hagan análisis desde el punto de vista de la máquina y no desde el punto de vista del aceite. Porque cuando vamos al médico y nos piden un análisis de sangre no lo hace porque le interese la sangre, sino para saber cómo estamos nosotros...

Para explicar el proceso, el experto suele compararlo con lo que ocurre en la redacción de un gran diario: la redacción sería el carter, el receptáculo donde está el aceite, y las gotas del fluido, los periodistas. La bomba que envía el aceite a la máquina serían las órdenes del jefe de redacción y los medios (automóviles, etcétera) que utilizan los cronistas para cumplir su tarea. El regreso del aceite al carter significa la vuelta de los periodistas a la redacción. "Pero tanto las gotas del fluido como los periodistas regresan cargados de información y ése es el momento en que nosotros comenzamos nuestro estudio tomando una gota para analizarla, es decir, interrogarla para que nos cuente qué vio, cuál es el estado de la máquina... ¡y la gota cuenta todo! En ese aspecto, nuestro trabajo se parece mucho a un buen thriller policial"

En el Congreso de Houston, Lantos fue invitado a dar un curso que comenzaba un lunes, pero como llegó un día antes se dedicó a recorrer la sede, hasta que entró en un aula y se sentó en la última fila. "De pronto, escucho que el profesor invita a todo el mundo a dar vuelta la cabeza para descubrir escondido en la última fila a Esteban Lantos, miembro de la familia que inventó un método por el cual analizando una única gota de aceite podemos saber todo lo que está pasando en una máquina. Va a estar unos días entre nosotros -advirtió-, así que aprovéchenlo y exprímanlo, porque tiene información valiosísima... Asistieron unas 700 personas de todo el mundo... ¡Terminé agotado!"

**Luis Aubele (Diario La Nación)**