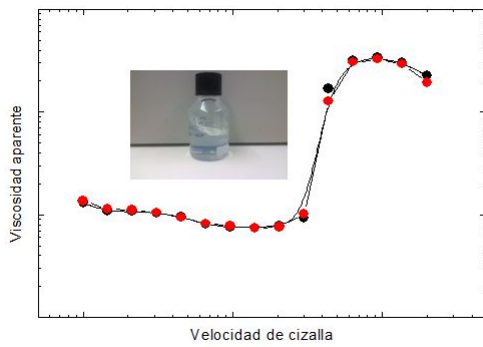


## Fluido no newtoniano aplicado a reductores de velocidad



El profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad de Málaga Dr. Francisco José Rubio Hernández ha diseñado un fluido con un comportamiento reológico adecuado a las necesidades planteadas por el denominado 'Badén Inteligente', ingenio que ha sido ideado por la empresa de seguridad vial [Badenova, S.L.](http://Badenova, S.L.)

Este nuevo reductor de velocidad será un obstáculo únicamente para los conductores que sobrepasen el límite de velocidad permitido en la vía. El ingenio consta de dos componentes claramente diferenciados: el recipiente (contenente) y el fluido que lleva en su interior (contenido).

Para conseguir la respuesta deseada se exige que el fluido muestre un valor de viscosidad diferente dependiendo del valor del impacto recibido por las ruedas del vehículo al circular éste a diferente velocidad. Concretamente se exige que la viscosidad sea pequeña cuando el vehículo pase a baja velocidad por encima del reductor y grande cuando se supere el límite de velocidad permitido.

Y es en el desarrollo del fluido donde las investigaciones dirigidas por el profesor Rubio se han mostrado transferibles a la actividad industrial. En Reología el comportamiento de los fluidos antes descritos recibe el nombre de reo-espesamiento (*shear-thickening* en inglés). El primer reto que se planteó superar el profesor Rubio fue conseguir un fluido con esta respuesta mecánica, dentro de los intervalos de esfuerzo de utilidad práctica indicados por la empresa, y que, además, estuviese compuesto de materiales bio-compatibles.

El reto fue superado y los resultados de esta investigación han sido transferidos a Badenova, S.L. en base a un contrato OTRI firmado por dicha empresa y el profesor Rubio. Se espera que el producto se comercialice a corto-medio plazo una vez superados determinados problemas relacionados con la envoltura del 'Badén Inteligente'.

Para más información pueden consultar el sitio web [www.badenova.com](http://www.badenova.com)

**Palabras clave:** Badenova, fluido no newtoniano, Málaga, otri, OTRI-UMA, Rubio Hernandez, shear-thickening, UMA, universidad