

# Notas de prensa

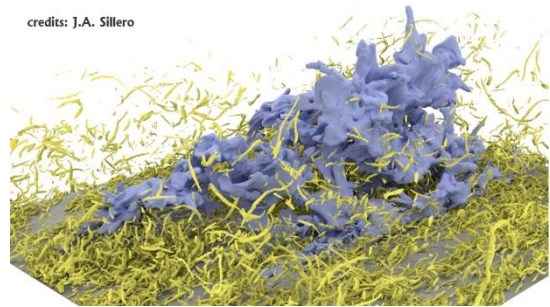
20.06.2017

## ¿ES POSIBLE CONTROLAR EL FENÓMENO DE LA TURBULENCIA EN LA PARED?

**La respuesta es afirmativa, pero investigadores y científicos deben desentrañar cómo hacerlo. 40 expertos en turbulencia de todo el mundo trabajan en la ETSIAE para lograr avanzar en la comprensión del fenómeno mediante el intercambio de sus experiencias.**

El Third Madrid Turbulence Workshop es una oportunidad para todo investigador interesado en cualquiera de las múltiples aplicaciones que esconde el campo de la turbulencia. La turbulencia es un fenómeno físico caracterizado por su comportamiento caótico, que se presenta en flujos a altos números de Reynolds. Ello implica que no puede resolverse mediante fórmulas matemáticas sencillas y hay que recurrir a la simulación numérica, con grandes ordenadores involucrados en la resolución de los cálculos.

credits: J.A. Sillero



La [Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio](#) (ETSIAE) de la [Universidad Politécnica de Madrid](#) (UPM) se convierte en punto de encuentro de todos esos investigadores. En total, durante el mes de duración del Third Madrid Turbulence Workshop, pasan por la ETSIAE cuarenta investigadores procedentes de prestigiosas universidades de Alemania, Australia, Canadá, China, EEUU, Francia, Suecia, Georgia, Grecia, Italia, Japón, Reino Unido, Suecia, Turquía, y por supuesto, España, liderados por el profesor Javier Jiménez Sendín, una autoridad mundial en dicha materia.

Muchos de los asistentes, vuelven a la ETSIAE tras la provechosa experiencia de las ediciones anteriores, que bajo el nombre de Multiflow Summer Schools, fueron el punto de partida (en 2013 y 2015) de estos encuentros y que ya consiguieron avances mediante el intercambio de ideas y experiencias, trabajando juntos, explorando en común y continuando la colaboración en sus lugares de destino una vez finalizada la

estancia en la UPM. Aquí, investigan alineados en tres grupos de trabajo que se denominan: *Structures*, *The Wall*, *Theory and Invariant Solutions*, según el aspecto en que cada uno de ellos focaliza sus esfuerzos.



Los esfuerzos en investigación actualmente se focalizan en realizar simulaciones numéricas con las escalas grandes y usar modelos que representen fielmente las escalas pequeñas de forma que se reduzca el número de cálculos y se puedan integrar en simulaciones de interés real con resultados satisfactorios. Ese es el planteamiento del proyecto COTURB (Coherent Structures in Wall-bounded Turbulence), que actúa de marco para Third Madrid Turbulence Workshop, y que, con una duración de cinco años (2016-2021), está financiado por el Consejo Europeo de Investigación (ERC, en inglés) a través de la convocatoria Advanced Grants 2014, para líderes científicos senior, contando con la peculiaridad de que el profesor Jiménez Sendín ha logrado esta subvención en dos períodos consecutivos, algo no habitual, pero justificado por el interés del problema tratado y el reconocimiento de la comunidad científica a su trayectoria.

El objetivo de COTURB es “poder detectar grandes remolinos y predecirlos la mayor parte del tiempo. Probar diversos modelos de estructuras coherentes para cuantificar la frecuencia y proximidad del flujo a la pared y desarrollar predicciones. Si se encuentran modelos suficientemente simples, el proceso se implementaría en el laboratorio, en colaboración con la Universidad Carlos III de Madrid, y se usaría para sugerir estrategias de control.

---

**Gabinete de Comunicación ETSI Aeronáutica y del Espacio,  
Universidad Politécnica de Madrid**

**Tel. 91 336 63 72**

[comunicacion.aeroespacial@upm.es](mailto:comunicacion.aeroespacial@upm.es)



[@aeroespacialUPM](https://twitter.com/aeroespacialUPM)