

# UNIVERSIDAD Y ESCUELA



## 10 preguntas a

# D. AMABLE LIÑAN

*La mayoría de nuestros profesores, a los que consideramos 'de sobre conocidos', no lo son tanto, y lo que sabemos de cada uno de ellos se limita a su desarrollo de la asignatura.*

*Muchas veces hemos querido conocer sus proyectos actuales, sus opiniones sobre la profesión e infinidad de cosas que nos afectan directamente.*

*En un intento de paliar esta situación, nos dirigimos al profesor Liñán, al que queremos agradecer desde estas páginas la amabilidad con que nos dispensó durante el transcurso de la entrevista.*

**1. EN PRIMER LUGAR NOS GUSTARIA CONOCER ALGO DE SU TRAYECTORIA PROFESIONAL Y ACADEMICA.**

2. Terminé la carrera en 1960, e inicié mi trabajo de investigación en el área de la combustión, en el Instituto Nacional de Técnica Aeronáutica y, simultáneamente, la enseñanza de la Mecánica de Fluidos en nuestra escuela; si bien anteriormente, como becario del INTA, participé ya en programas de investigación en combustión bajo la dirección de Gregorio Millán, el antiguo catedrático de Mecánica de Fluidos y Aerodinámica de esta escuela. En 1962-1963, estuve en el Instituto Tecnológico de California, obtuve por oposición la cátedra de Mecánica de Fluidos y continué con mi trabajo de investigación en el INTA, compaginándolo con la enseñanza, hasta 1976, año en que dejé el INTA y vine a la Escuela con dedicación exclusiva. Durante este período he sido profesor visitante (1973-74), en el Departamento Aeroespacial de la Universidad de

Michigan y en los veranos de 1977 y 1980, en la Universidad de San Diego (California).

**1. ¿QUE INVESTIGACION ESTA REALIZANDO AHORA?**

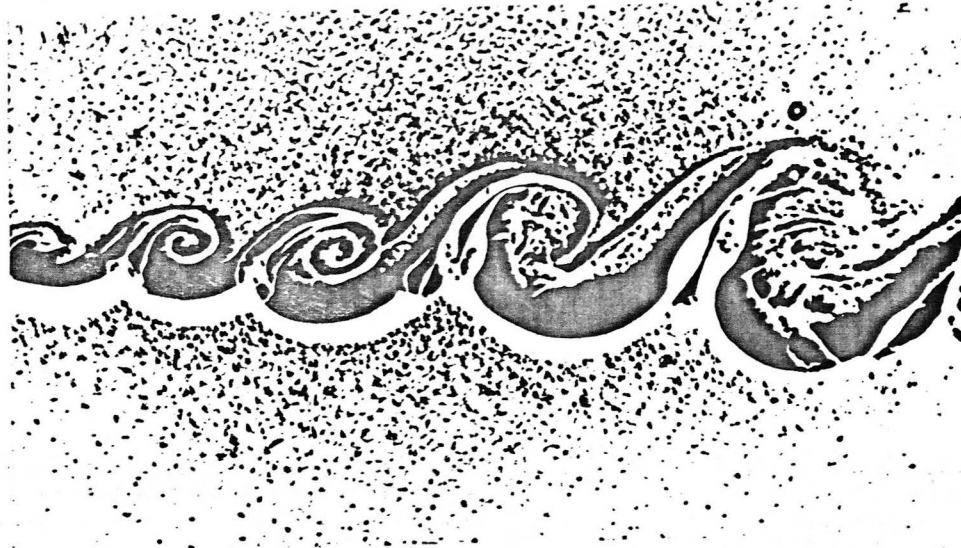
2. En el Departamento de Mecánica de Fluidos tenemos tres programas en marcha: Uno sobre problemas básicos de la combustión, trabajo esencialmente teórico, y que se refiere a la estabilidad, ignición, y extinción de llamas, tanto premezcladas como de difusión. Otro de los programas está dedicado a los procesos fluido-dinámicos asociados a la fusión nuclear controlada por laser, trabajo que desarrollamos en colaboración con la cátedra de Física de esta escuela. La tercera línea de trabajo es teórica y experimental, y se refiere al estudio de procesos de mezclas turbulentas y en especial al papel que juegan las estructuras coherentes en estos procesos de mezclas. En este trabajo tenemos la suerte de contar con la colaboración de algunos de los investigadores del Centro de Investigación Científica de IBM, que simultáneamente son profesores de doctorado de la escuela. En particular la labor del Dr.

Jiménez Sendín, que dirige este programa. Representa una aportación muy valiosa en la labor investigadora de esta escuela.

**1. ¿QUE PROYECTOS TIENE EN PERSPECTIVA TANTO EN INVESTIGACION COMO EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA CATEDRA EN LA ESCUELA?**



2. En realidad, el objetivo que busca nuestra labor investigadora en la escuela, va dirigido por una parte, a contribuir al conocimiento científico internacional con nuestra labor, y por otra a la formación de nuestros alumnos en tareas investigadoras tanto desde el punto de vista teórico como experimental. Desde esta posición procuramos incorporar, lo más pronto posible, a nuestros propios programas, a los alumnos que muestran un interés más claro hacia la investigación. De hecho lo que tratamos es de buscar un número suficientemente grande de personas conocedoras de las técnicas experimentales en la Mecánica de Fluidos, que de un modo continuo vayan transmitiendo esos conocimientos a los alumnos que vienen detrás.
1. ¿CUAL ES LA POSICION DE LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID EN COMPARACION POR EJEMPLO CON LAS DE LOS ESTADOS UNIDOS?
2. La universidad española, cuando se compara con otras universidades europeas y americanas, y en especial la Politécnica, difiere por una parte en la dedicación del profesorado a la Universidad. En Estados Unidos el profesor debe atender de un modo claro a la investigación. Desde el punto de vista de los planes de estudio, nuestra escuela se ve obligada por razones de atribuciones del título a que los planes de estudio sean mucho más largos, repartidos en seis años, y además están extraordinariamente cargados, cosa que no ocurre en otros países, el cambio tendría que estar muy ligado a la modificación de las atribuciones que la legislación otorga a los ingenieros.
1. ¿EN QUE SITUACION SE ENCUENTRA EL INGENIERO RECIEN SALIDO DE LA ESCUELA PARA AFRONTAR TRABAJOS?
2. Por la extensión de nuestros planes de estudio, el estudiante no tiene grandes dificultades. De todos modos ningún país hoy en día exige que el ingeniero esté en condiciones de abordar cualquier problema a la salida de la escuela, la formación se complementa en los puestos de trabajo.
1. EN EL SUPUESTO DE QUE ESTUVIERA EN SU MANO, ¿QUE MEJORAS INTRODUCIRIA EN LA ESCUELA?
2. En el plan de estudios, reduciría la extensión de los temas comunes, y aumentaría el número de opciones y asignaturas electivas de manera que pudieran verse ciertas áreas con más profundidad. Los cambios que vería más necesario, para hacer más efectiva la labor investigadora (que debe ir muy ligada a la docente), sólo serían posibles cuando los estamentos que controlan las asignaciones que el país dedica a la enseñanza y a la investigación sean conscientes de que la Universidad sólo será eficaz si en ella se realiza una importante labor investigadora, especialmente en ciencias experimentales. Para eso habría que fomentar la creación de equipos dedicados a la investigación, dentro de las escuelas de ingeniería. Y esos equipos sólo se podrán formar cuando se desligue la dedicación exclusiva de un número muy extenso de horas diarias.
1. ¿EN QUE NIVEL SITUARIA LA MECANICA DE FLUIDOS EN ESPAÑA RESPECTO A OTROS PAISES?
2. No hay duda de que aquí tenemos un nivel comparable al de otras Universidades de reconocido prestigio fuera del país. En cuanto a la investigación, las aportaciones de nuestra escuela en el área de Mecánica de Fluidos, no se debe tanto a la que



hemos hecho directamente los miembros del equipo que enseña, como a la hecha por nuestros antiguos alumnos, que es muy superior comparándola con la de otras escuelas, dentro del país.

1. A LO LARGO DE SUS AÑOS DE DOCENCIA, ¿HA NOTADO ALGUN CAMBIO EN EL ALUMNADO EN CUANTO A RAPIDEZ DE COMPRENSION Y CAPACIDAD DE TRABAJO?

2. En realidad, afortunadamente, por alguna razón que no es fácil de explicar directamente, contamos con alumnos muy brillantes en esta escuela. Ha habido algunas épocas y promociones con alumnos muy brillantes, en especial la primera en que yo dí clases, incluía a Sánchez Palencia, Burgos, Crespo, González García, Martínez García, Abejón... fué una promoción extraordinariamente brillante. He tenido magníficos alumnos, que han hecho grandes aportaciones a las ciencias aeronáuticas.

Quizá el período más pobre, desde el punto de vista de los resultados, corresponde al plan 64, cuando la carrera era de 5 años, y estaba demasiado congestionado el plan de estudios; evidentemente la eficacia disminuyó. Con el plan de 6 años ha vuelto a aumentar la eficacia. Ultimamente se observa un interés enorme por aprender, que se refleja en los resultados. Yo soy muy optimista, en cómo está respondiendo la juventud en este momento.

1. AHORA CON EL FUTURO INGRESO DE ESPAÑA EN LA OTAN, ¿CREE QUE SUPONDRA UN "EMPUJON" PARA LA INDUSTRIA AERONAUTICA?

2. No creo que afecte mucho a la Industria Aeronáutica. Desde el punto de vista de nuestra escuela, existe la posibilidad de hacer uso de una institución a la que no teníamos acceso hasta ahora, que es el Instituto Von Karmen de la OTAN, que está dedicado a la Mecánica de Fluidos. Este Instituto está en Bruselas y tiene las instalaciones experimentales más avanzadas del mundo en el área de la

Mecánica de Fluidos. Organiza cursos cortos dedicados a exponer los resultados más recientes y las aplicaciones de la investigación, y ofrece la posibilidad de desarrollar tesis experimentales orientadas al doctorado. Parece razonable que España, cuando entre en la OTAN, se sume a participar en este Instituto, lo que puede representar una gran ayuda para la labor investigadora y formativa de nuestra escuela. La OTAN, cuenta también con el AGARD, ó Grupo Asesor para el Desarrollo Aeronáutico, que organiza reuniones internacionales y se ocupa también de promover publicaciones sobre temas aeronáuticos.

1. PARA TERMINAR, ¿LE GUSTARIA DIRIGIRSE A LOS ALUMNOS DE LA ESCUELA?

2. Sí, sólo pedir que los alumnos mantengan su entusiasmo por la ingeniería aeronáutica y las ciencias aeronáuticas, a pesar de que en el futuro inmediato no todos puedan seguir dedicados íntegramente a la aeronáutica. Incluso aquellos que al terminar la carrera se vean obligados a dedicarse a tareas no aeronáuticas apreciarán la formación que han adquirido en nuestra Escuela.

Guillermo Fernández Martín

4.º C

