

Doctor *Honoris Causa*

Pedro Duque Duque

DISCURSOS DEL ACTO DE INVESTIDURA





DISCURSOS CON MOTIVO DE LA
INVESTIDURA COMO
DOCTOR *HONORIS CAUSA*
POR LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA DEL
DR. D. PEDRO DUQUE DUQUE

Índice

LAUDATIO PRONUNCIADA POR PROF. DR. D. ANTONIO MIGUEL POSADAS CHINCHILLA.	5
DISCURSO LEÍDO POR DR. D. PEDRO DUQUE.	15



LAUDATIO

PRONUNCIADA POR EL

Prof. Dr. D.

Antonio Miguel Posadas Chinchilla

CON MOTIVO DE LA INVESTIDURA COMO

DOCTOR *HONORIS CAUSA*

POR LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA DEL

Dr. D.

Pedro Duque Duque



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA 2017



CON LA VENIA.
SR. RECTOR MAGNÍFICO,
DIGNÍSIMAS AUTORIDADES,
CLAUSTRO UNIVERSITARIO,
SEÑORAS Y SEÑORES.



La Comisión para el Grado de Doctor *Honoris Causa* de la Universidad de Almería, reunida el 25 de abril, informó favorablemente, y de manera unánime, esta concesión para don Pedro Duque Duque. Con posterioridad, el 28 de abril, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Almería acordó elevar la propuesta de dicha distinción al Claustro de nuestra Institución, que, finalmente aprobó este reconocimiento el día 15 de mayo.

Tras haber cumplido los trámites reglamentarios, llegamos hoy a la celebración de un acto en el que me ha correspondido la honrosa tarea de realizar la preceptiva *laudatio*. Aprovecho la ocasión para agradecer a los miembros de la Comunidad Universitaria el haber aceptado la propuesta del Rector de investir al astronauta Pedro Duque, Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Almería. Y de manera solemne, pero también llena de cariño, expreso mi especial agradecimiento al doctor Duque por aceptar, una vez más, estar en Almería, y en esta ocasión, además, por

aceptar el reconocimiento de nuestra Universidad a sus logros y aportaciones a la Ciencia y a la Tecnología.

Aunque convendrán conmigo que, habida cuenta de la relevancia e importancia de sus méritos a nivel internacional, sobran las razones para que la Universidad de Almería, y cualquier otra, haya propuesto la máxima distinción del Doctorado *Honoris Causa* para su persona, quisiera recordar algunas de las razones por las que, desde el Rectorado de la Universidad, hemos querido otorgar este Honor al ingeniero aeronáutico Duque.

En 2005 se celebraron las I Jornadas Astronómicas en Almería; acudieron, entre otros, dos premios Nobel en Física: Robert Wilson y Anthony Hewish. En sucesivas jornadas, a partir de entonces, nos visitaron el Premio Nobel de Física de 2002, Riccardo Giacconi, director de la Agencia Espacial Europea y también del Telescopio Espacial Hubble, considerado en el mundo científico como el «padre de la astronomía en rayos X»; acudió a Almería el Premio Nobel de Física, Joseph Taylor, que nos habló de Gravedad Relativista; también quiso participar en estas jornadas, John Mather, Premio Nobel de Física que nos relató la Gran Explosión y expuso las repercusiones del eventual descubrimiento de vida alienígena; Charles Townes, premio Nobel de Física e inventor del láser, nos relató el comportamiento de las llamadas estrellas viejas. Y muchos científicos más. Nunca faltó John Beckman, que también hoy nos acompaña, profesor de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el Instituto de Astrofísica de Canarias y que nos deleitó dictando conferencias sobre el canibalismo galáctico, el nacimiento de una estrella o los eclipses solares. John, junto con Pedro Sanjosé, Ricardo González y Antonio Alías, fueron los artífices reales de que todo este elenco de científicos visitaran nuestra Universidad y nos iluminaran con sus conferencias. Muchas gracias a la organización y a K2000. Gracias a todos.

Pero también nos visitaron y visitan, ingenieros, tecnólogos y médicos, como el astronauta de la ESA y la NASA Claude Nicollier, quien con varias salidas al espacio participó en la reparación del Telescopio Espacial Hubble. O el astronauta de origen español, Miguel López Alegría, veterano en varias misiones del transbordador espacial. Y también Ellen Baker, astronauta de la NASA que nos describió cómo se vive y trabaja en el espacio y que nos acompañará la próxima semana.

A muchos de estos insignes científicos y profesores tuve el honor de presentarlos; fue una enorme satisfacción, como lo fue, que entre todos ellos, destacara Pedro Duque en el año 2007. Recuerdo que hubo de cambiarse el lugar habitual de las charlas para dar respuesta a la expectación que levantó la conferencia de nuestro protagonista de hoy dedicada a las misiones espaciales.

Pedro Duque nació el 14 de marzo de 1963 en Madrid. Cursó sus estudios de Ingeniería Aeronáutica en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Aeronáuticos de la Universidad Politécnica de Madrid, donde se graduó en 1986. Siempre tuvo vocación por la aeronáutica, desde la infancia. Como él mismo reconoce, la razón es sencilla: su padre, Pedro Antonio Duque, era controlador de tráfico aéreo y siempre ha estado relacionado con los aviones. Su madre, Andrea Duque, maestra de profesión, recuerda que el hoy astronauta era un niño extremadamente aplicado, curioso y, por qué no decirlo, algo testarudo.

Durante sus estudios en la Universidad, Pedro Duque trabajó como becario en diversos proyectos del Laboratorio de Mecánica del Vuelo. En 1986 empezó a trabajar con la empresa GMV (Grupo de Mecánica del Vuelo) y aquel mismo año comenzó un proyecto sobre un simulador del rotor de un helicóptero.

A finales de 1986, Duque fue enviado por GMV al Centro Europeo de Operaciones Espaciales (ESOC) de la Agencia Espacial Europea (ESA) en Darmstadt

(Alemania) para trabajar en el Grupo de Determinación Precisa de Órbitas. Desde 1986 hasta 1992, trabajó en aquel Centro en el desarrollo de modelos y algoritmos así como en la implementación de programas para la determinación de órbitas de naves espaciales. Durante estos años, también formó parte del Equipo de Control de Vuelo de los satélites de la ESA ERS-1 y EURECA.

Entre 1990 y 1992 compitió con muchísimos candidatos que aspiraban a entrar en el primer equipo de astronautas de la Agencia Espacial Europea. Y fue uno de los seis seleccionados, pasando a formar parte del Cuerpo de Astronautas de la ESA con base en el Centro Europeo de Astronautas (EAC) en Colonia (Alemania). Desde esa fecha, hasta julio de 1993, realizó el curso de Preparación Básica en EAC así como otro programa de 4 semanas en el TSPK (el Centro de Preparación de Astronautas ruso) en la Ciudad de las Estrellas, con vistas a su participación en la futura colaboración entre ESA y Rusia en la Estación Espacial MIR.

Pedro Duque regresó a la Ciudad de las Estrellas en agosto de 1993 e inició la preparación para la misión conjunta EUROMIR 94 (ESA-Rusia). La primera fase de la preparación le calificó como Astronauta Científico para la Soyuz y la MIR siendo seleccionado meses más tarde como miembro de la Segunda Tripulación (Tripulación de Reserva) con los cosmonautas Yuri Gidzenko y Sergeij Avdeev. Durante la misión EUROMIR 94 (octubre 3–noviembre 4, 1994), Pedro Duque fue Coordinador del contacto con la tripulación para los experimentos, desde el Centro Ruso de Control de Misiones (TsUP). Para apoyar la segunda misión conjunta ESA-Rusia EUROMIR 95, Duque inició en la Ciudad de las Estrellas un curso muy completo en los sistemas rusos espaciales.

En mayo de 1995, Duque fue seleccionado como Astronauta Científico de reserva para la misión de Vida y Microgravedad del Spacelab (LMS) que voló en los

meses de junio y julio de 1996 en el Transbordador de la NASA STS–78. A lo largo de esta misión, de 17 días, Pedro Duque actuó con el Equipo de Coordinadores para el contacto entre los científicos en la Tierra y la tripulación a bordo del Transbordador Columbia.

La Agencia Europea del Espacio eligió a nuestro homenajeado en julio de 1996 para asistir al curso de preparación de ingenieros de vuelo de la NASA. A partir de Agosto de ese mismo año, y por un espacio de tiempo de dos años, Duque comenzó a trabajar en el Centro Espacial Johnson para su preparación y evaluación. En principio, Duque fue asignado al Departamento para Apoyo de Computadores dentro de la Oficina de Astronautas, cuya principal misión es asistir al Transbordador Espacial de la NASA y al Programa de la Estación Espacial Internacional así como trabajar en varios desarrollos tecnológicos avanzados.

A principios de 1998, Pedro Duque fue nombrado miembro de la tripulación del vuelo STS–95 del Transbordador Espacial, en una misión científica conjunta de la NASA, la ESA y la Agencia japonesa (NASDA).

Finalmente, voló por primera vez al espacio el 29 de octubre de 1998 con el Transbordador «Discovery», ocupando el puesto de Ingeniero de Vuelo número 3. Sus compañeros fueron el Comandante Curtis L. Brown, el Piloto Steven W. Lindsey, los Ingenieros de Vuelo Stephen K. Robinson y Scott E. Parazynski, y los astronautas científicos Chiaki Mukai y John H. Glenn (el primer astronauta de los EEUU, que tenía 77 años cuando emprendió este su segundo vuelo).

Desde 1999 a 2003, trabajó en el ESTEC (Centro Europeo de Tecnología Espacial) situado en Noordwijk (Holanda) en las últimas fases de diseño y pruebas del módulo laboratorio y demás componentes europeos de la Estación Espacial Internacional.

Duque se integró en abril de 2001 a la primera promoción de astronautas europeos que recibe la Preparación Avanzada para formar parte de la tripulación de la estación una vez esté completa, y acabó este programa en 2003.

Durante los años 2002 y 2003 se preparó como copiloto (Ingeniero de Vuelo) para Soyuz –TMA, obteniendo dicha calificación en Abril de 2003. Del 18 al 28 de Octubre de 2003 Duque participó en la misión «Cervantes». En esta misión, de diez días a la Estación Espacial Internacional, Duque ocupó el puesto de Ingeniero de Vuelo de las nave Soyuz –TMA para el despegue y aproximación (junto con la octava tripulación permanente) y para el aterrizaje (junto con la séptima). El astronauta llevó a cabo un extenso programa experimental en las áreas de Biología, Fisiología, Física, Observación de la Tierra, Educación y Nuevas Tecnologías.

La naturaleza científica de los cuatro vuelos espaciales en los que ha intervenido hacen del ingeniero astronauta un especialista en la adaptación de experimentos para su realización en naves espaciales y en la organización de las tareas y procedimientos para su operación, tanto desde Tierra, como desde el espacio.

Después de su último vuelo espacial, la Agencia Europea del Espacio envió a Duque como Director de Operaciones del Centro Español de Apoyo a Investigadores y Operaciones para la Estación Espacial, adscrito al Instituto de Microgravedad Ignacio da Riva de la Universidad Politécnica de Madrid.

En Octubre de 2006 Duque obtuvo una excedencia de la ESA. Durante la duración de esta excedencia, permaneció preparado para vuelos espaciales para lo cual pasó las pertinentes pruebas periódicas. Durante esta etapa, fue Presidente Ejecutivo de la empresa Deimos Imaging, S.L., dedicada a la explotación de datos obtenidos por satélites de observación de la Tierra. El 29 de Julio de 2009, el satélite Deimos–1 se convirtió en el primero español de observación.

Duque retomó su puesto de Astronauta en 2011 y es actualmente responsable de revisión de proyectos futuros de la ESA para vuelos tripulados. Durante cuatro años ha liderado la Oficina de Operaciones de Vuelo, con responsabilidad sobre las actividades europeas en la Estación Espacial Internacional, sita en el Centro de Control de Munich, Alemania.

Para finalizar, me gustaría señalar algunos de los premios y condecoraciones que nuestro protagonista ha recibido. En marzo de 1995 recibió la «Orden de la Amistad» concedida por el Presidente Yeltsin de la Federación Rusa. En Enero de 1999 recibió la Gran Cruz al Mérito Aeronáutico, que fue impuesta por Su Majestad el Rey de España.

En Octubre de 1999, Pedro Duque recibió el Premio Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional junto con los astronautas Chiaki Mukai, John Glenn y Valery Polyakov. El premio les fue concedido por haber sido considerados como los representantes de los artífices de la cooperación internacional en la exploración pacífica del espacio. Además, es Académico Correspondiente de la Real Academia de Ingeniería de España desde Abril de 1999.

Fue Español Universal en 2004 y Medalla de Honor de la Universidad Politécnica de Madrid. Por último, destacaré que le da nombre a un asteroide: El asteroide 24048 Pedro duque, que es un característico componente del Cinturón Principal de Asteroides.

Y así pues, considerados y expuestos todos estos hechos, dignísimas autoridades y doctores, Sr. Rector magnífico, solicito con toda consideración y encarecidamente ruego que se otorgue y confiera a Don Pedro Duque Duque el grado de doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Almería.



DISCURSO LEÍDO POR
Excmo Dr. D.
PEDRO DUQUE DUQUE

CON MOTIVO DE SU INVESTIDURA COMO

DOCTOR HONORIS CAUSA

DE LA

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA 2017



SEÑOR RECTOR MAGNÍFICO DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA.

QUERIDOS COMPAÑEROS,

SEÑORAS Y SEÑORES.



Me presento ante vosotros como aspirante al título de «Doctor Honoris Causa». Es para mí un gran orgullo que la Universidad de Almería haya pensado en mí para este galardón. Os lo agradezco mucho, en especial al Vicerrector de investigación y Catedrático de Física D. Antonio Posadas, mi padrino en esta ceremonia. Muchas gracias Antonio por poner en luz tan positiva la historia de mis años de profesión.

En esta breve intervención quería hablar de Los Retos de la Exploración del Espacio

Toda la historia de la Humanidad es una historia de exploración. La evolución, partiendo de primates originales, nos dotó de las características físicas más apropiadas para la vida y la supervivencia en nuestro entorno natural –los llanos calurosos, poco arbolados y sometidos a fuertes ciclos de lluvia y sequía que llamamos sabana, usando una palabra caribe. Mucho hay que averiguar sobre el camino por el que las diversas ramas de la Humanidad al final confluyeron en la especie y subespecie única actual, pero una cosa es segura: hemos migrado siempre a una velocidad muchísimo

mayor que la que nos hubiera permitido la paulatina adaptación física al hábitat. Hemos colonizado la Tierra no a base de adaptarnos a toda ella por igual, sino a base de tecnología: a base de proteger nuestro cuerpo inadaptado usando construcciones, aparatos, recubrimientos, proceso de la comida de las nuevas zonas, etc.

Por la razón que sea, y lejos estoy de ser en ello especialista, la adaptación a la sabana produjo en nosotros no solo la pérdida del pelo y el oscurecimiento de la piel, la locomoción bípeda permanente, adaptaciones para resistir largas marchas y carreras, y otras, sino una que nos distingue muy fuertemente de otras especies similares: el cerebro. Ya en el terreno de la especulación se puede imaginar que el nuevo entorno requería gran adaptabilidad, destreza, capacidad de recordar, usar los recuerdos para predecir el futuro y actuar de formas nuevas, comunicación precisa, y todo esto dio lugar adicionalmente a la capacidad de reflexionar, y a una curiosidad que supera enormemente a la de cualquier otra especie. La curiosidad humana, creo que se puede decir sin mucha polémica, casi siempre vence al miedo a lo desconocido.

Siempre los humanos hemos observado los límites de nuestra área de comodidad, nos hemos preguntado qué habría más allá, y hemos explorado, normalmente imagino que enviando primero grupos más audaces o más resistentes, mientras los demás esperaban con gran interés su regreso. Si relataban haber descubierto zonas donde se podía vivir cómodamente, allá que se iba una parte de la población. Si las nuevas zonas eran poco propicias, sucesivas expediciones inventaban la tecnología necesaria para vivir en ellas y entonces –allá que se iba, también en ese caso, una parte de la población.

Explorar, según el diccionario, salvo el uso en medicina de la misma palabra, es «Reconocer, registrar, inquirir o averiguar con diligencia una cosa o un lugar». Poco nos concretan. Yo uso el término «Exploración del Espacio» para designar la

actividad actual análoga a la descrita de siempre de la Humanidad –enviar personas («exploradores») a lugares donde nadie ha estado antes (en este caso, a donde sea fuera de la Tierra) para averiguar cómo son y probar y desarrollar las tecnologías que permitirían a otra gente irse a vivir allí. Ahora tenemos otros medios tecnológicos: podemos enviar aparatos de control remoto para observar los lugares nuevos antes de comenzar la exploración en sentido estricto, y así nos podemos evitar los primeros viajes prospectivos. Como todos saben, la mayoría de objetos grandes del Sistema Solar han recibido nuestros aparatos, los cuales han permitido hacer observaciones previas con diversos grados de detalle. Por supuesto, el mayor detalle lo tenemos de Marte donde, además de tomar imágenes y datos de forma remota desde el espacio, hemos podido observar y tomar ciertas muestras de unas docenas de kilómetros cuadrados en su superficie. Pero explorar, en este sentido –solo se ha explorado la Luna, y en expediciones muy cortas, como máximo de un par de días, y en todos los casos estuvieron menos de 24 horas en total recorriendo el territorio. Comparado con las exploraciones de nuestros antepasados, no pasa de una primera avanzadilla de reconocimiento.

El motivo por el cual la exploración del espacio avanza tan despacio es muy sencillo: nos encontramos ante unos nuevos territorios cuyas condiciones son inmensamente más hostiles que ninguno sobre la Tierra. Hace falta tecnología, como siempre, porque no nos podremos nunca adaptar evolutivamente a vivir fuera de la Tierra; pero en este caso los retos son de una tal magnitud, que se requiere el esfuerzo concertado de muchísima gente durante mucho tiempo para poder superarlos. Baste decir que sobre la Tierra nunca nos faltó el aire para respirar, siempre hubo agua que beber (o pudimos cruzar las zonas desérticas llevando algunas reservas), alguna planta o animal nos encontramos que pudimos convertir en comida y, tapándonos bien o refugiándonos a la sombra de algo, podíamos soportar las temperaturas extremas. La

exploración del espacio nos presenta enormes retos tecnológicos simplemente para poder suplir estas necesidades básicas. La exploración de los fondos marinos, también en gran parte por hacer, nos puede aportar parte de las tecnologías necesarias (por ejemplo, cómo eliminar el dióxido de carbono de ambientes cerrados) pero en la mayor parte las tecnologías necesarias son nuevas y únicas para explorar el espacio.

Esta necesidad de desarrollar líneas completas de tecnología hace de la exploración del espacio una actividad con grandes retos, por supuesto, pero también la convierte en fuente de nuevas ideas, nuevos métodos de ingeniería, nuevas exigencias de precisión en ciencias básicas y, en general, en un impulsor de primera magnitud para la competitividad de un tejido investigador e industrial. Para poder enviar gente a la Luna se inició la miniaturización de los ordenadores, se perfeccionó la pila de combustible con hidrógeno de la que ahora tanto se habla, se inventaron métodos de producción de precisión, se crearon aleaciones antes nunca soñadas, y muchos otros avances. Para poder recabar las imágenes que enviaban nuestros aparatos de control remoto desde los planetas se inventó el sensor CMOS, el que ahora llevan las cámaras en miniatura de los móviles.

El proceso es siempre parecido: iniciar una etapa de exploración da lugar a grandes retos, nuevos para la Humanidad. Estos retos, si se afrontan con recursos suficientes, dan lugar a esfuerzos en ciencia y tecnología cuyo resultado son nuevos conocimientos o métodos. Y, a la postre, estos nuevos avances, que hubieran permanecido ignorados o hubieran tardado muchos más años en descubrirse, ponen por delante a la sociedad que apostó por la exploración. Tal pasó muchas veces en la historia de las migraciones humanas, y la nueva frontera por descubrir es ahora el espacio.

¿Qué retos concretos se nos presentan ahora para la continuación de la exploración iniciada tímidamente en la Luna, y qué tecnologías deberemos desarrollar para poder superarlos? Varias son las líneas donde debe trabajarse:

1. Afianzar las tecnologías usadas en los años 60 para la exploración pionera. Ninguno de los sistemas usados entonces están ya operativos, comenzando con los cohetes Saturno V que habrá que sustituir. Muchas partes de las nuevas naves de exploración de la Luna se tomarán de la Estación Espacial Internacional o de las cápsulas que traen y llevan los astronautas, pero habrá que trabajar aún en hacer la adaptación. Volver a realizar expediciones como las Apolo está a nuestro alcance, pero ni siquiera eso será fácil y requerirá grandes recursos. El programa Apolo empleaba de forma directa hasta 400 mil personas durante años; por mucho que ahora haya tecnologías disponibles para resolver muchos de los problemas, hará falta el esfuerzo sostenido de decenas de miles de personas.
2. Perfeccionar los sistemas de soporte a la vida de la Estación Espacial para poder usarlos de forma fiable en viajes interplanetarios sin que requieran suministros ni repuestos adicionales. Uno de los grandes retos es el reciclado cerrado de aire, agua y nutrientes, o al menos un gran incremento de los niveles de sostenibilidad de la Estación actual. El otro, no menor y muy importante, es proteger a la tripulación de la radiación ionizante a la cual estará la nave expuesta en los espacios abiertos del Sistema Solar. Los astronautas que viajaron unos pocos días hasta la Luna recibieron una dosis de radiación mucho mayor por día que estando en tierra, pero los vuelos eran muy cortos. La incidencia de cataratas es mayor que en la población general, pero no se ha demostrado que sufrieran incremento en el riesgo de

cáncer. Sin embargo, el viaje a Marte multiplica la duración de las misiones Apolo por cien, y de ahí el gran reto.

3. Desarrollar tecnologías para frenar al llegar a los destinos. Se necesitan enormes velocidades relativas para poder abandonar el campo gravitatorio de la Tierra, en cualquier dirección, y eso hace que necesariamente las velocidades de nuestras naves, al llegar a otros planetas, sean muy altas también. Es prohibitivo llevarse consigo la cantidad de combustible necesaria para frenar, y por eso frenamos haciendo uso del rozamiento con la atmósfera del destino. Sabemos frenar en atmósferas densas como la Tierra o Titán, pero no podemos aterrizar nada más pesado que un coche Smart en Marte, de momento, de manera fiable, dado lo tenue de la atmósfera. La única solución es incrementar enormemente el área expuesta al aire, sin incrementar el peso. Eso da como resultado un diámetro muy grande, imposible de lanzar tal cual, por lo cual la solución parece encontrarse en escudos de frenado desplegables, por ejemplo inflables. Se están desarrollando, pero constituyen un reto aún a futuro.
4. Por último, y para poder volver, debemos aprovechar los recursos del planeta destino para llenar los tanques de combustible. Y volver será necesario hasta que podamos poner en funcionamiento allí una colonia con generación de agua y comida y, quizá más difícil, fabricación de repuestos. Llenar los tanques en destino es tan difícil y requiere tan grandes instalaciones como parece. Quizá consigamos hacer alguna primera expedición de modesto tamaño en la que podamos ir y volver llevando el combustible desde el origen, con motores cohetes de eficiencia mucho mayor que ya se apuntan, pero al final para regresar será necesario extraer, por ejemplo, agua y separarla

para cargar en los tanques hidrógeno y oxígeno. Esta tecnología no está ni siquiera iniciada, y habrá que trabajar mucho y hacer gran cantidad de ensayos incrementales hasta tener la certeza de que está a punto.

Ya vemos que la exploración espacial nos plantea dificultades de mucha magnitud, y por tanto para continuarla necesitaremos de firmes decisiones para dedicarle una porción significativa de los recursos disponibles. Sin embargo, yo no tengo ninguna duda de que la exploración continuará, y de que solamente estamos ante una única pregunta: ¿Quién la liderará? La exploración, como siempre, tiene el potencial de hacernos crecer, y desde luego en este caso habrá que inventar y poner a punto innumerables nuevas soluciones. Quien lidere la etapa de exploración que se avecina, muy posiblemente aproveche el tirón de esa empresa para liderar también el avance de tecnologías y, como consecuencia, los mercados, y atraerá la mayoría de empleos de alta calidad. No es nueva esta idea y esta predicción, y están contenidas en el discurso de Kennedy ante el Congreso de los Estados Unidos el 25 de Mayo de 1961, hace ahora 56 años, y solo seis semanas tras el vuelo de Gagarin, y después en la Universidad de Rice el año siguiente: «Elegimos ir a la luna en esta década, y el resto de acciones, no porque sean fáciles, sino porque son difíciles, porque este objetivo servirá para organizar y medir lo mejor de nuestras energías y habilidades». Yo espero, por el bien de los que ahora son nuestros estudiantes, por el futuro de sus carreras como científicos, ingenieros o técnicos, y a la vez también por el futuro de nuestra sociedad a largo plazo, que Europa no elija quedar atrás en esta nueva ola de exploración que se nos avecina; que veamos, por fin, que Europa debe organizarse y organizar a sus ciudadanos para, todos juntos, conseguir estar en la vanguardia de todo el progreso que acometa la Humanidad. Tal como en 1961 Kennedy embarcó a su país en la exploración de la Luna en aras de la defensa de la libertad, de la que se

veía garante en el mundo, espero que Europa se embarque ahora en la continuación de esa obra, en nuestro caso en aras de la cooperación, el diálogo entre los pueblos y la concordia, de las cuales Europa, ahora, es el garante en el mundo, y que sean los estudiantes europeos actuales los que, trabajando juntos con el impulso de los recursos de nuestra Unión, den con la solución a los retos antedichos.

Muchas gracias

