

*Laudatio del Prof. D. Antonio Hernando Grande con
motivo de la investidura como doctor "honoris causa" del
Excmo. Sr. D. Pedro Miguel Echenique Landiribar*

Excelentísimo y Magnífico Señor Rector

Excelentísimas e Ilustrísimas autoridades

Claustro de Profesores

Miembros de la Comunidad Universitaria.

Amigas y Amigos.

Pedro Miguel Echenique, nació en Isaba, Valle del Roncal, en 1950. Hoy en 2013, y mirando hacia atrás, hasta 1950, podemos disfrutar contemplando su envidiable trayectoria vital llena de optimismo lúcido, sabio y fecundo.

La voluntad firme requerida para emprender la creación de estructuras investigadoras, como algunas de las que hoy día funcionan en el País Vasco, solo se sustenta en una combinación generosa de inteligencia y optimismo. El Donostia International Physics Center, que actualmente lidera, el Centro Mixto con el CSIC del que fue su primer director, así como el primer centro de Nanotecnología vasco, Nanogune, cuyo Patronato preside son centros de

investigación creados y potenciados por Echenique que han alcanzado el máximo reconocimiento internacional.

Estas Instituciones surgen de una gran escuela de excelencia creada en la Universidad del País Vasco. Hoy la Universidad del País Vasco está en el mapa de la excelencia Científica Internacional gracias a personas como Pedro Echenique, quien con una lealtad institucional ejemplar, siempre se siente y así lo proclama ciudadano de su Universidad, es un embajador excepcional de su Universidad y de su País en el mundo.

Pero esta perseverancia en el afán de servir a su país ya se había manifestado muy tempranamente cuando aceptó en 1980 ser Consejero de Educación en el Gobierno Vasco. Los usos con que impulsó la ciencia vasca, basados en los principios que rigen la política científica de los países más poderosos en investigación, son fácilmente identificables en la actualidad. Aquellas semillas han florecido y Euskadi es a día de hoy una auténtica potencia científica y tecnológica con envidiables características administrativas que facilitan la competencia investigadora, su evaluación objetiva y la persecución de la excelencia. La tradición empresarial de la tierra ha encontrado un marco perfectamente articulado de centros tecnológicos y laboratorios científicos con los que establecer las más fructíferas colaboraciones. Como consecuencia se ha tejido un sistema de interrelaciones que constituyen el paradigma del I+D+i dentro de España. La economía, como la energía, tiene diferentes grados de calidad. El esfuerzo de Echenique y otros científicos y políticos vascos ha permitido crear ese entramado social en que la ciencia es altamente respetada por las fuerzas económicas y políticas dando lugar a un aumento significativo de la calidad de la economía vasca, en definitiva, de la derivada de la industria tecnológica. La política científica iniciada y estimulada durante el mandato de Echenique estuvo desde un principio dirigida a disminuir la entropía del sistema. Sus principios fueron tan bien establecidos como para pervivir durante varios gobiernos independientemente de su color político. Esto permitió, a la larga, el

firme establecimiento de una economía de calidad, o de muy baja entropía, en la que el conocimiento científico y tecnológico tiene altísima valoración en el mercado.

La perseverancia es también necesaria para mantener el esfuerzo de llevar la ciencia a la sociedad. Cualquier persona que haya asistido a alguna sesión del festival científico conocido como Passion for Knowledge se habrá quedado estremecida de ver el Auditorio del Kursaal de San Sebastián abarrotado de público ensimismado con las explicaciones que muchos Premios Nobel y científicos de máxima excelencia desgranar, con cariño didáctico, sobre sus temas de investigación. Este milagro, ya bien establecido, se repite periódicamente en diversas ciudades del País Vasco gracias tanto al optimismo lúcido de Echenique como a su inigualable poder de convocatoria entre lo más florido de la comunidad científica. Esta admirable capacidad de reunir a las elites científicas en San Sebastián refleja la combinación de la relevancia de su obra investigadora con su carismática personalidad. El adjetivo no es solo mío. En una cena de nuestra larga época de Cambridge presenté a Pedro al Profesor de mi departamento Lindsay Greer. Años después, durante la estancia en la que disfruté la primera cátedra BBV de la Universidad de Cambridge, al reencontrar a Greer inmediatamente me preguntó: What about your charismatic friend?.

El afán de llevar la ciencia actual de calidad a la calle es una obligación moral de quien sabe que es precisamente la gente que ocupa normalmente esa calle la que financia su trabajo. No todos los científicos se encuentran con capacidad y motivación para hacerlo. Y, desgraciadamente, muchos voluntariosos que lo intentan no están entre los mejores. Si bien es estúpido pensar que los detalles técnicos, como la formulación matemática o la tecnología que encierran los instrumentos experimentales, pueden ser comprensibles o presentar mínimo interés para el público en general, la sinfonía de los resultados científicos

cuando bien interpretada interesa mucho a la mayoría de los ciudadanos. Como nos dice Pedro: “La ciencia es mucho más que sus aplicaciones prácticas es una parte esencial de la cultura moderna” La Ciencia está comenzando a escribir una epopeya histórica de la evolución del cosmos desde el Big-Bang a nuestros días, con jalones que a nadie pueden dejar indiferente, entre los que destacaría a los marcados por los nombres de Galileo, Newton, Darwin, Einstein, Crick y Watson y actualmente por la física de partículas, la cosmología y la neurociencia. Utilizando exclusivamente el método científico vamos descubriendo verdades que en inmediatas mitosis imparables generan nuevas preguntas e insospechados enigmas. La ciencia constituye la última esperanza para avanzar en el conocimiento de las posibles respuestas al enigma en el que Paco Ynduráin vislumbró nuestro nexo de unión con los electrones: Si sabemos donde estamos, no sabemos ni a donde vamos ni de donde venimos. ¿Cómo todo este proceso no iba a interesar a la mayoría de los ciudadanos? Pedro Echenique desde su posición privilegiada en la escala de excelencia científica ha sido sensible a la importancia de interpretar la ciencia al lenguaje de la calle. El éxito de sus actuaciones en este sentido ha sido debidamente reconocido.

La capacidad de Echenique para transmitir a los ciudadanos aquella parte de la ciencia que les interesa es complementaria a su sensibilidad por la tecnología que es otro puente que une al mundo científico con la sociedad. Como ha indicado varias veces el desarrollo tecnológico va a ser el factor decisivo de nuestro desarrollo económico y social. Como un ejemplo más de la complejidad de las interrelaciones entre sociedad ciencia y tecnología conviene aquí recordar que, si bien es cierta la idea convencional de que la ciencia genera la tecnología, es aún mas importante el proceso inverso que indica que la tecnología es la fuente mas decisiva en el avance científico. Baste pensar en la contribución a la astronomía de Galileo, o el avance que para la biología supuso la observación por parte de Leeuwenhoek de una gota de agua al microscopio en 1676, en la influencia del microscopio de efecto túnel en el nacimiento de la

nanotecnología o de los grandes telescopios en el desarrollo vertiginoso de la astrofísica actual. La tecnología crea instrumentos que aceleran los descubrimientos científicos. Pero al mismo tiempo alarga la vida y permite incrementar la velocidad de las comunicaciones a ritmos insospechables hace cuarenta años. Las relaciones sociales y políticas se están viendo y se verán poco a poco, y a veces bruscamente, modificadas por internet. La tecnología es también posible inversor financiero en ciencia. Esto es algo positivo, incluso muy positivo, para el ciclo: ciencia-tecnología-ciencia, pero deja de serlo cuando ahoga la libertad y la creatividad del investigador. La ciencia persigue con pasión los descubrimientos y no puede permanecer como tal actividad cuando renuncia a ello. Sin buscarlo, las posibles aplicaciones del conocimiento surgen como las bacterias. Cómo tales aplicaciones generan riqueza sólida, resulta siempre rentable a largo plazo garantizar la estabilidad de la investigación básica de calidad. Todas estas correlaciones constituyen el objetivo a estimular y canalizar por los gestores de la política científica. Aquella política que llevaron a cabo Juan Rojo y sus colaboradores en los años ochenta del siglo pasado sirvió para relanzar a España hacia las líneas de vanguardia de la ciencia internacional. ¿Dejaremos que tanto esfuerzo se pierda? Tengan en cuenta los políticos que hay poco que inventar para fomentar el crecimiento científico

Echenique vive con plenitud una síntesis envidiable de ciencia, cultura, deporte, amistades y familia. Esta plenitud la ha alcanzado por el esfuerzo, la pasión, su internacionalismo, su inteligencia y su suerte. Marx enfatizaba la importancia del esfuerzo poniendo el ejemplo del requerido para subir la montaña y que permite disfrutar del paisaje que se ve desde la cumbre. Su esfuerzo fue el estudio, el período inicial del aprendizaje en que aún no se vislumbran las delicias que producen los descubrimientos científicos por nimios que estos sean. Hay que aprender Mecánica Cuántica, Estadística, Matemáticas materias que uno no nace sabiendo. Hay que pasar un período de formación culminado por una tesis doctoral con la que se adquiere la capacidad de abordar problemas

reales, el necesario espíritu crítico y sobre todo el ejercicio de la intuición. Entendiendo aquí por intuición la inteligencia simplificadora de la complejidad de los problemas mediante la distinción de lo esencial subyacente. Mientras en el aprendizaje no hay atajos, en la resolución de los problemas reales sólo hay posibilidad de atajos y mientras estos no se encuentren los problemas no tienen solución. El triunfador es aquel que encuentra el mejor atajo, parafraseando a Fermi con una de las ideas más bellas y ciertas dichas por un físico: la física es el arte de bien aproximar. Para encontrar el atajo mejor se requiere conocimiento e inteligencia. Pedro hizo su tesis doctoral en Cambridge con Sir John Pendry. La ciencia estaba globalizada mucho antes de que llegara la famosa globalización de la que hablan los periódicos y sobre la que opinan políticos, economistas y sociólogos. Quien no estuviera inmerso en ese mundo globalizado no podía aspirar a la vanguardia creativa en su disciplina científica. Pero quien estaba en contacto inmediato con los centros de primera línea tenía sin duda una ventaja inicial relevante. Pero no cualquiera podía estar en esa primera línea, para ello había que merecerlo siendo aceptado y asimilado por esos centros. La brillantez de Pedro y la solidez de su formación hicieron posible que Pendry le considerara pronto un colega. Hoy es uno de los visitantes asiduos a San Sebastián. Desde ese magnífico pedestal y con varios trabajos en las mejores revistas -cuando los físicos decimos mejores revistas queremos decir Physical Review Letters- Echenique acepta la oferta de Garaikotxea para ocupar la Consejería de Educación en el Gobierno Vasco donde cimentó el futuro de la hoy envidiable política científica vasca.

La globalización como experiencia de vida de Echenique ha sido crucial en su carrera. El Cavendish de Cambridge y Oak Ridge son laboratorios de primera línea en los que Pedro está distinguidamente reconocido y donde se siente a gusto. Su nombramiento como Overseas Fellow del Churchill College, concedido a Premios Nóbel como Kenneth Arrow, George Gamov y Phil Anderson, mucho ilustra la consideración que la comunidad científica de Cambridge le tiene. Ha

sido conferenciante invitado en las mejores universidades del mundo. Su investigación se ha desarrollado dentro de un amplio campo que podría sintetizarse como interacciones de electrones con superficies. Lejos de mi intención cansarles con detalles técnicos pero si hay que señalar que casi todos los problemas imaginables de este ámbito han sido tratados con la máxima brillantez por nuestro doctorando. Además ha mostrado que es quien mejor aproxima, el que encuentra el atajo más directo y de recorrido más bello. No lo digo yo, lo dicen sus más de trece mil referencias, sus más de doscientos trabajos en Physical Review, de los cuales mas de cuarenta y cinco en Physical Review Letters, Sus publicaciones en Science y Nature, su índice H de 60, y sus numerosos premios como, por citar algunos, el Príncipe de Asturias, el Premio Dupont, el premio Max Planck y el Premio Nacional Blas Cabrera de Investigación. Tiene cargos de máxima responsabilidad en comisiones internacionales y nacionales. Ha sabido ganarse el reconocimiento de empresas que han financiado parte de su actividad entre las que él siempre destaca la ayuda de Mapfre, Telefónica, Naturgas, CAF y Kutxa.

Cuando se examina la producción científica de Pedro Miguel Echenique uno se queda sorprendido no solamente por el carácter predictivo, profundo y elegante de sus teorías sino también por la magnitud de su obra científica, la cual se ha convertido en inevitable punto de referencia en campos muy diversos de la Física de la Materia Condensada y la Ciencia de Materiales.

Su predicción de la existencia y resolubilidad de los llamados estados imagen en superficies metálicas, los cuales fueron detectados posteriormente con el uso de técnicas de fotoemisión inversa y de dos fotones, ha resultado ser de una enorme relevancia en modernos estudios relativos a la localización de electrones en las interfases entre dos materiales y al gas de electrones bidimensional de tanta importancia en la electrónica de vanguardia. El modelo

que diseñó para describir los estados imagen, profundo y simple, describe con elegancia los tiempos de vida, densidad de estados, energías de ligadura y masas efectivas de electrones en dichos estados.

Pedro Echenique elaboró la primera teoría cuántica no lineal relativa a la fuerza de frenado que un gas de electrones ejerce al paso de iones lentos. Su teoría permitió explicar las famosas oscilaciones en la energía de frenado en función de la carga del ion incidente y ha hecho posibles estimaciones rigurosas de la pérdida de energía de protones y partículas alfa a bajas velocidades. Experimentos realizados con éxito en Berlín, casi veinte años más tarde, confirmaron la visión y validez de las predicciones de Echenique. Asimismo desarrolló, con sus colaboradores, una rigurosa teoría cuántica cuadrática de muchos cuerpos, la cual reproduce las diferencias que se habían observado en las pérdidas de energía de protones y antiprotones al paso de materiales sólidos.

Se debe al Profesor Echenique el primer tratamiento completo del apantallamiento dinámico de iones por los electrones del medio material en el que se mueven. Su trabajo sobre el potencial y las fluctuaciones de densidad inducidos por iones moviéndose en plasmas de electrones se ha convertido en un clásico en este campo. Asimismo, ha desarrollado desde primeros principios la primera teoría completa de la pérdida de energía de cargas en materiales, la cual es válida en todo el rango de velocidades no relativistas y contempla la posibilidad de transferencia de carga y la energía perdida en dichas transferencias.

Echenique formuló la ecuación que predice la pérdida de energía de electrones moviéndose en la proximidad de una superficie, cuyo uso ha abierto líneas

innovadoras de experimentación con el microscopio electrónico de barrido de especial importancia en la ciencia moderna de materiales. Asimismo, Echenique y su grupo han desarrollado una formulación cuántica rigurosa relativa a la interacción de electrones con medios inhomogéneos, la cual ha resultado ser de especial relevancia en los campos de la nanotecnología y la fotónica.

Durante los últimos años Echenique ha liderado contribuciones vanguardistas en diversas áreas de la Física de superficies y de muchos cuerpos. En particular, ha contribuido de forma sustancial a la comprensión de la naturaleza y dinámica de excitaciones electrónicas en sólidos, ha realizado investigaciones pioneras relativas a las interacciones electrón-electrón y electrón-fonón que posibilitan el decaimiento inelástico de dichas excitaciones, ha abierto nuevas líneas de investigación referentes al impacto del spin en la dinámica de electrones y huecos, ha predicho un novedoso comportamiento en la respuesta de nanopartículas plasmónicas que abre nuevas posibilidades de control de las fuerzas en la nanoescala, ha explorado las propiedades magnéticas y ópticas de nanoestructuras en un rango que se extiende entre los límites clásico y cuántico, ha dilucidado el importante papel que los estados imagen del grafeno juegan en la estructura electrónica de nanotubos de carbono y fullerenos, ha puesto de manifiesto el importante papel que excitaciones colectivas localizadas en la superficie juegan en la dinámica de estados imagen, y ha predicho la existencia de un nuevo modo de excitación colectiva en superficies metálicas, predicción que si bien fue recibida originalmente con cierto escepticismo pasó posteriormente a ser confirmada experimentalmente (Nature 2007) y se encuentra hoy día en el punto de mira de investigadores experimentales del mundo entero. Fruto de la estrecha colaboración que Echenique ha mantenido con grupos experimentales de vanguardia ha sido la elucidación del origen de los cortos tiempos de vida de estados electrónicos superficiales de tipo Shockley (Science 2000), la propuesta de un nuevo método basado en la espectroscopía de rayos X blandos para mostrar cómo la estimación de niveles de la

transferencia de carga entre un átomo adsorbido y una superficie metálica puede extraerse hacia los niveles del attosegundo (Nature 2005), un verdadero control en tiempo real y a escala atómica del transporte electrónico en sólidos (Nature 2007), e investigaciones recientes relativas a las propiedades electrónicas y de espín de aislantes topológicos, esos nuevos materiales que si bien son aislantes en el volumen son conductores en su superficie (Nature Communications 2012).

Son muchos los ámbitos científicos en los que el Profesor Echenique ha realizado contribuciones decisivas, en algunos casos conducentes a modelos y teorías que llevan su nombre. Sus aportaciones han clarificado aspectos de la disipación de energía en el microscopio túnel (STM), así como el papel del potencial imagen en la operación de dicho instrumento, y su nombre se ha asociado a su innovadora y bella teoría de la reflectividad de átomos de Helio en la superficie de Helio superfluido.

En su quehacer estrictamente investigador, modestamente y con la licencia que me concede haber convivido con él y hablado mucho de ciencia, podría distinguir como su principal y más fecunda característica la brillantez de su intuición. No me refiero estrictamente a la intuición convencional, sino, por usar un lenguaje matemático, a la intuición convencional modificada o prolongada. Los principios de Mecánica Cuántica están lejos de poder ser considerados intuitivos en el sentido convencional. Esto es debido a que la intuición tiene su base en reglas y experiencias familiares a nuestra escala. La intuición de Echenique es la convencional pero basada en los principios de la mecánica cuántica. A nadie, y llevo muchos años de oficio, le he oído intuir, sugerir y proponer soluciones a problemas tratados en un marco cuántico con mayor lucidez y rapidez. La explicación que me dio sobre los estados ligados de superficie de un electrón por el potencial imagen, análogos a los estados del

átomo de hidrógeno, fue una experiencia intelectual inolvidable. Otra característica que también le añade atractivo es su capacidad de cambiar de actividad con tiempo de relajación despreciable. Se puede pasar del squash al magnetismo con la misma celeridad que de la buena mesa del asador a la conferencia inaugural de un curso de superficies. Y todo ello lo hace siempre muy bien.

En charlas y debates sobre la ciencia, Echenique, tiende inteligentemente a hablar de ella como se habla de una amante en la literatura clásica. Suele citar: La ciencia es la más bella aventura colectiva llevada a cabo por la humanidad. Así hablaba también Hamilton en 1835: “Nada ensalza la mente de igual manera o eleva al hombre de sus iguales como las investigaciones de la ciencia”. Echenique renuncia a entrar en detalles de la superioridad del método científico como instrumento para adquirir el conocimiento, respecto a los otros existentes. Aunque implícitamente siempre admite que la ciencia anida en la cumbre de la cultura. Ahora, desde su posición en el panorama científico, puede afirmar que hay que ser cautos con el reduccionismo e insiste en que hay aspectos muy importantes de la vida que no son susceptibles del tratamiento científico. Evidentemente son ciertas las dos indicaciones. La ciencia no llega a la economía, la sociología, la política, el arte o el amor pero pudiera ser porque no hemos tenido tiempo para ello. Según descubramos paulatinamente los misterios bioquímicos del funcionamiento del cerebro es posible que vayamos encontrando los parámetros adecuados que tras ser reconocidos y ser medidos permitan hacer teorías predictivas, análogas al electromagnetismo actual, sobre sociología y política. Conocido el cerebro y sus condicionamientos de comportamiento algún día se podrán estudiar las propiedades emergentes resultantes de las interacciones de muchos cerebros. Esa aventura maravillosa de la ciencia seguirá avanzando sin reposo. La limitación del reduccionismo que Echenique considera necesaria no es la que se utiliza con mas frecuencia en los debates y que estaría basada en que existen sustancias inmateriales o de

cualquier naturaleza que siempre escapan al tratamiento de la ciencia. La limitación real surge de hasta donde y cómo es posible el acoplamiento de nuestra capacidad intelectual con la complejidad de la realidad. Los quarks y el bosón de Higgs están sustentando la física del estado sólido y, es más, sustentando a toda la naturaleza. La mayoría de los físicos piensan así, sin embargo la totalidad de ellos debe aceptar que encontrar el camino que une la dispersión de fonones con el encanto de un quark constituye una dificultad tan grande que su búsqueda, a día de hoy, impediría tener tiempo para ahondar en el conocimiento de los fonones. Y como ya nos indicaba Wigner, hablando de los supercomputadores, mas nos valdría encontrar un hamiltoniano aproximado que partiendo de las fuerzas de los enlaces nos permitieran comenzar a tratar el problema. En este sentido es obvio que pensar que lo mas básico y elemental explica lo complejo no es completamente cierto. Al menos no lo explica de forma útil. La emergencia de propiedades debida a las interacciones de muchas partículas o átomos debe tratarse con sus propias técnicas que están a día de hoy muy alejadas y poco relacionadas con las maravillosas propiedades de los neutrinos, por poner un ejemplo. En pocas palabras, el reduccionismo es defendido por quien no gusta ni acepta la necesidad del bien aproximar, que, dicho sea de paso, también tiene mucho encanto. Por otra parte, estas consideraciones reivindican la relevancia y autonomía de la física de la materia condensada ya que en otro caso sería una mera subordinada de la física de altas energías.

Hay personas que parecen horrorizarse ante la imagen asociada a la perspectiva de un mundo científico y tecnológico que, según indicaba Echenique, constituye el futuro de la sociedad. Muchos ciudadanos temen que la ciencia ahogue la poesía y la belleza. Se trata de aquella vieja disputa ilustrativa de este miedo que protagonizaron Keats y Newton. El literato pensaba que Newton al descubrir el origen del arco iris había roto su sugestiva belleza. Este punto ha sido tratado con hermosa expresividad por el brillante astrofísico y también

reconocido optimista Lawrence Krauss en su último libro, titulado “Un universo de la nada” en él expone como el hecho de saber que todos los átomos distintos de los de hidrógeno, helio y litio, han tenido necesariamente que cocinarse en la estrellas encierra un estético romanticismo que no quita sino añade belleza como, por ejemplo, planteando una duda sobre el origen de los átomos de la mano derecha y de la mano izquierda del ser amado: ¿Vendrán de la misma o de distintas estrellas? La ciencia y el conocimiento potencian la belleza.

Pedro Echenique es un hombre generoso y por tanto fecundo. Era costumbre, en la Universidad que nuestra generación encontró al llegar a ella, que algunos catedráticos tuvieran a gala haber sacado muchos catedráticos entre sus discípulos. El que se considerara estas hazañas una distinción tuvo como consecuencia una perniciosa endogamia que se oponía a la globalización tan necesaria para el normal crecimiento científico. Se formaban grupos de profesionales que giraban más en torno al catedrático supremo que a la ciencia y se fomentaba más contentar siempre al jefe y la preparación de oposiciones que la investigación. Algo parecido a lo que se empieza a criticar de los partidos políticos hoy. Cada vez es más de apreciar la labor formativa ejercida sobre estudiantes que una vez doctorados se insertan en la comunidad internacional rompiendo lazos con el centro de formación. Lo que verdaderamente mide la eficacia del trabajo con las generaciones siguientes es 1) conseguir que la gente que se ha formado contigo esté bien capacitada para abordar y resolver problemas y 2) contribuir a incrementar las oportunidades de formación de jóvenes investigadores. Ambos objetivos están sobradamente alcanzados por Echenique, los investigadores formados a su sombra son generalmente excelentes y su esfuerzo ha multiplicado hasta lo asombroso las posibilidades de hacer buena ciencia a los jóvenes doctorandos del País Vasco. Esta es, sin duda, la tarea que trascenderá los límites de su vida, ya que ha garantizado la pervivencia de la cantera científica en su país. Esta fecundidad en la creación de cantera no ha atemperado nada su rigor en la selección de la calidad. Si

como dijo Juan Rojo la labor de un gestor de la ciencia es oponerse a la tendencia espontánea al crecimiento de la entropía, Echenique ha remado rotundamente contra esa tendencia insistiendo en la búsqueda de excelencia y de esfuerzo como aprendió desde un principio de su andadura de Pedro Pascual en la Universidad de Barcelona y de las costumbres inveteradas de la Universidad de Cambridge.

Finalmente hay que añadir que Pedro es persona divertidísima en todas sus actividades sociales. Alcanzando un nivel inigualable en el debate científico tanto como en las discusiones sobre las condiciones ideales para vivir en plenitud. Recuerdo con verdadero afecto y emoción nuestra primera etapa en Cambridge, motivada por el post-doc. de Asunción, etapa en la que la física, el deporte y la convivencia en su casa nos llenaban los días con inolvidable felicidad. Cuántas veces repetíamos aquello de “La ética siempre es rentable” frase que ya hicimos nuestra para siempre; mientras, leíamos *The first three minutes* de S. Weingberg y *The double hélix* de J. Watson. Y recuerdo también perfectamente aquella visita de Juan Rojo, Rosa, Javier Solana y Concha que estuvieron en casa unos días que resultaron una fiesta continua. Era el domingo de Pascua, el Aberri Eguna, y para recibirlos Pedro desplegó una enorme Ikurriña en el salón, orgulloso de considerarse patriota, lo que siempre ha sido en aquel sentido de Ramón y Cajal: deseando lo mejor de la ciencia y de la cultura para su pueblo.

Hoy, entre los muchísimos momentos importantes que jalonan su venerable historia, la Universidad Complutense vive un día memorable recibiendo en su claustro a una persona que siendo eximio científico es, no menos, excelente y atractiva persona: Pedro Miguel Echenique Landiribar