

## **DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DOCTOR BLAS BRUNI CELLI EN LA RECEPCIÓN DEL DOCTOR JAIME REQUENA A LA ACADEMIA DE CIENCIAS FÍSICAS, MATEMÁTICAS Y NATURALES**

Señor Doctor Leandro Aristeguieta

Presidente de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales

Señores Académicos

Sra. Madre, esposa e hijos y demás familiares del Doctor Jaime Requena

Sras. Señores.

Debo comenzar por agradecer al Señor Presidente de esta Academia el alto honor que me ha dispensado al designarme para dar hoy la bienvenida al Doctor Jaime Requena Mandé, el nuevo Académico que hoy ingresa a esta Institución para ocupar el sillón XXVI, el cual fue antes honrado por la eminente figura de Humberto Fernández Morán.

Y este honor se acrecienta cuando se trata de recibir a una de las figuras más emblemáticas de la investigación científica venezolana de los últimos tiempos, y quien por lo demás está ya profundamente enraizado en esta Academia por una noble tradición familiar: su abuelo el Doctor Rafael Requena González fue uno de los Individuos de Número fundadores de esta Institución, en el año de 1933, habiendo ocupado el sillón XVIII hasta su muerte, el 20 de abril de 1946. El Doctor Requena González se distinguió en forma sobresaliente en la Venezuela de la primera mitad del siglo XX: graduado de médico en nuestra Universidad Central en 1904, se destacó por sus numerosas inquietudes científicas, especialmente en el campo de las exploraciones arqueológicas de la región centro norte del país; las vicisitudes de la época lo llevaron al campo de la diplomacia y la política, y sus actuaciones estuvieron marcadas por la eficiencia y el honor. También el padre de nuestro recipiendario, el Doctor Antonio Requena, fue un distinguido miembro numerario de esta

Academia: Incorporado en el Sillón I en 1954, ejerció la Presidencia de la misma en el bienio de 1957 a 1959. Fue Antonio Requena un médico muy distinguido, también muy dedicado a las investigaciones arqueológicas en las que hizo importantes contribuciones originales. Esta particular situación de que la Academia reciba hoy a un hijo y nieto de académicos parece ser que ocurre aquí por la primera vez y ello dice mucho en el marco de las tradiciones enriquecedoras en la cultura nacional.

Viene hoy el Doctor Jaime Requena a ocupar el sillón XXVI, vacante por el lamentable fallecimiento del Doctor Humberto Fernández Morán, uno de los representantes más interesantes de la ciencia universal del siglo XX, y cuyo nombre ocupa y llena un período importante en el acontecer científico venezolano, a tal punto que el análisis de su obra y su proyección e influencia en nuestro medio académico y científico es precisamente el tema central del trabajo de incorporación de quien hoy lo viene a substituir.

Nuestro recipiendario de hoy, Jaime Requena, como dije antes, constituye una de las figuras científicas más representativas de la Venezuela contemporánea. Nacido en esta ciudad de Caracas el 11 de agosto de 1946, es hijo del ya fallecido ilustre académico Doctor Antonio Requena y de la muy honorable doña Clarita

Mandé de Requena, quien está aquí presente, acompañándonos en este acto sin poder disimular su muy justificado orgullo. Está casado con Tahío Méndez y es padre de dos niñas que también con su belleza resaltan la frescura de la ceremonia de esta tarde.

Jaime Requena realizó sus estudios de primaria y secundaria en esta ciudad de Caracas, y cursó la carrera de Biología en la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad Central de Venezuela, donde obtuvo la Licenciatura en 1968. Inmediatamente en 1969 se ausentó de Venezuela para cursar sus estudios de Doctorado en la Universidad de Cambridge (Inglaterra), donde obtuvo en 1974 su Ph. D. en Física y Química. En esta ciudad estuvo en el Cavendish Laboratory y en el Physiological Laboratory, ambos laboratorios pertenecientes a esta renombrada universidad, habiendo trabajado allí incansablemente bajo la tutoría del Profesor Doctor Denis A. Haydon, Jefe del Departamento de Ciencias Coloidales del Cavendish Laboratory, y con quien realizó importantes investigaciones en un trabajo experimental donde se logró determinar por primera vez el valor de la constante universal de las fuerzas de interacción para sustancias hidrofóbicas en sistemas líquidos dispersos, cuyos resultados son de fundamental importancia para la comprensión de ciertos aspectos de la fisiología humana.

Conjuntamente con el Profesor Denis A. Haydon exploró las causas moleculares del efecto anestésico general, y justo a muchos colaboradores y estudiantes publicó en revistas de alto prestigio internacional unos 25 trabajos que daban cuenta de sus resultados experimentales en esos campos de la biofísica celular. Me consta personalmente el prestigio científico que adquirió el Doctor Requena en esta Universidad, pues cuando yo fui invitado en 1988 como Profesor Simón Bolívar de la misma universidad, todavía lo recordaban en el Departamento de Fisiología y cuando falleció el Profesor Haydon, Jaime fue elegido por la Universidad y los familiares para pronunciar la oración fúnebre, nada menos que en el

púlpito de Saint Mary Cathedral, la iglesia matriz de la ciudad, emotivo acto al cual tuve la oportunidad de asistir.

Después de esa primera fructífera experiencia en Cambridge, el Doctor Requena regresa a Venezuela en 1974 para ingresar al Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC, en el Laboratorio de Permeabilidad Iónica, donde se dedica a explorar las fuentes energéticas del mecanismo de intercambio Na/Ca que permitieron rectificar y comprender mejor esos mecanismos físico químicos de interés fundamental en las ciencias fisiológicas. En este largo período que se extiende hasta bien entrada la década de los años 80 escribe no menos de 80 trabajos científicos que fueron publicados en revistas indexadas especializadas norteamericanas, inglesas y canadienses o presentados en Congresos nacionales o internacionales, dedicados al importante tema de la biofísica celular. Como es natural en este tipo de investigaciones que se realiza necesariamente en equipos multidisciplinarios, Requena contó con la ayuda de otros valiosos investigadores del Ivic como fueron Reinaldo DiPolo o Raúl Padrón, o del exterior como los doctores Lorin Mullins y Jack Brinley, para mencionar sólo a algunos de sus prestigiosos colegas. Debo resaltar su amistad con el profesor Mullins, uno de los más distinguidos científico estadounidense, amigo de este país desde los días de Fernández-Morán.

Requena ha sido un permanente preocupado por los problemas de la investigación científica en Venezuela como actividad profesional, como necesidad para el desarrollo del país y sobre todo como instrumento para el conocimiento y solución de problemas nacionales. Abogando por la causa de la ciencia, y ya fuera de los laboratorios de investigación, se ha acercado a los medios de comunicación social tanto para divulgar aspectos de la ciencia que deben ser conocidos por el gran público, como para alertar a la sociedad sobre las múltiples amenazas que se ciernen sobre el sector de la ciencia: la fuga de talentos, los presupuestos insuficientes, la incomprensión de la sociedad, etc. etc. Sobre estos y otros temas de

política científica cientos de artículos han cubierto las páginas de El Nacional, El Diario de Caracas, Interciencia, El Globo, etc.

En 1994 Jaime Requena fue invitado para ejercer por un año la Cátedra Simón Bolívar de la Universidad de Cambridge, siendo simultáneamente Fellow del Churchill College de la misma ciudad. Ejercer esta Cátedra en el transcurso de un año es un honor que se concede sucesivamente a intelectuales o científicos latinoamericanos para trabajar libremente, dentro de esa maravillosa cuna de conocimientos que es la Universidad cantabrigense, en la actividad que se desee. Muchos venezolanos han ocupado esta cátedra con resultados fecundos: Arnoldo Gabaldón, Marcel Roche, Ramón Escovar Salom, Tulio Arends y otros. Posteriormente, en 1997, la misma Universidad de Cambridge le confirió a Requena el título de Doctor en Ciencias, en reconocimiento por sus trabajos científicos en el avance de los conocimientos en Biología; es de hacer notar que este título es el máximo galardón académico que confiere la dicha Universidad, y es otorgado raras veces y en ceremonias de una especial solemnidad.

Ha sido además en varias ocasiones Investigador visitante del Marine Biological Laboratory de Woods Hole, Mariland en E. U. También fue Investigador visitante del Marine Biological Association de la Universidad de Plymouth en Inglaterra y de la Unidad de Investigaciones de Fisiología celular de la Universidad de París. Se alargaría muchísimo este discurso si enumerara aunque fuera someramente las numerosas otras distinciones de que ha sido objeto nuestro recipiendario de hoy, así como de las actividades que ha desempeñado paralelamente a su oficio de investigador científico profesional.

Paso ahora a referirme al tema del discurso titulado Ciencia y Democracia: a propósito de Humberto Fernández-Morán.

Comienzan ahora a ser revisadas por el inexorable juicio crítico de la posteridad la vida y la

actividad científica de Fernández Morán y junto con ellas el análisis detenido de sus logros alcanzados o de sus proyectos frustrados. Vendrán en lo sucesivo historiadores de las ciencias, biógrafos, intelectuales aficionados a hurgar en los fenómenos políticos y sociales, y por qué no, hasta filósofos, todos los cuales intentarán esclarecer situaciones, justificaciones y explicaciones, emitir juicios con hipótesis variadas en una u otra dirección de la verdad o la conjetura, pero siempre con una conclusión constante y es que, para esta clase de personalidades complejas nunca existirán medidas reales o juicios de valor que permitan la unanimidad de pareceres.

Apenas hoy se comienza, y afortunadamente con un ensayo crítico meduloso y muy bien documentado, a discutir sobre la influencia que este personaje tuvo en el desarrollo de la ciencia en Venezuela en la segunda mitad del siglo XX.

El joven Fernández Morán graduado de médico hacia 1944, en los días finales de la Segunda Guerra Mundial, de apenas 20 años de edad, realiza luego una meteórica y espectacular carrera científica en los centros más avanzados de la ciencia de entonces, especialmente en el Instituto Karolinska de la Universidad de Estocolmo en Suecia donde recibe el grado de Maestría. Para 1950 dirige sus miradas a Venezuela y se da cuenta de la necesidad de que nuestro país se incorpore a la investigación científica sistematizada, organizada y profesionalizada. En efecto, después de finalizada la segunda guerra mundial comenzó a sentirse en Venezuela una influencia muy directa de la ciencia norteamericana y empezó prevalecer el concepto de la necesidad de la investigación científica como un producto paralelo de la actividad docente en las diversas facultades de las Universidades venezolanas, especialmente en el campo de la medicina, la agricultura, la ganadería y en la todavía incipiente actividad industrial.

Precisamente en este año de 1950 recibí mi grado de Doctor en Ciencias Médicas en la Universidad Central de Venezuela, en este mismo

parainfo. Este hecho me permite opinar, y aunque en un campo muy parcial, pero sobre una muestra significativa, sobre el estado de la ciencia en Caracas precisamente en el momento en que el siglo XX alcanza su mitad. Recuerdo muy bien, porque era mi predio particular, a José Antonio O' Daly rodeado de jaulas de ratoncitos blancos investigando sobre las leucemias espontáneas; a Rudolf Jaffé escrutando en las autopsias del Hospital Vargas sobre las causas de muerte en Venezuela y publicando sus resultados en las revistas locales; al Profesor Augusto Pi-Suñer en el Instituto de Medicina Experimental, transplantado de España a Venezuela, inyectando perros y tomando muestras de sangre; lo acompañaban De Venanzi, Humberto García Arocha, Galindo, Marcel Granier y muchos más. Muy cerca de allí recuerdo al maestro Félix Pifano, con su luminoso talento analizando los datos de las enfermedades tropicales que recogía en sus numerosos viajes a la provincia, especialmente en las zonas chagásicas, palúdicas y leishmaniásicas del Estado Yaracuy.

En los corredores y salas del Hospital Vargas todos los profesores de las clínicas estaban siempre detrás de un resultado, comparando y publicando. Todo enfermo era un problema por investigar, ésta parecía la consigna de Carlos Gil Yépez, Enrique Benaim Pinto, Miguel Ron Pedrique, Miguel Pérez Carreño. La inquietud se propagaba con igual intensidad a Pediatría en el vecino hospital de niños en la preocupación de un connotado grupo que encabezaba Pastor Oropeza y respaldaba el acucioso y estudioso Leandro Potenza. Era para entonces la investigación una actividad adhonorem, que se realizaba sólo por la inquietud intelectual del docente, sin recursos especiales de ninguna clase y sobre todo en momentos robados al descanso y a la familia. Un hecho muy significativo en la vida científica venezolana lo constituye el hecho de que el cierre de la Universidad en 1952, no desanimó a los investigadores de las cátedra básicas, sino que más bien estimuló la creación de laboratorios fuera del recinto universitario y los obligó a buscar algunas fuentes de financiamiento externo. Re-

cuerdo muy bien que la Sociedad Anticancerosa le financiaba a Francisco de Venanzi un laboratorio por la esquina de la Esperanza, donde trabajamos por un tiempo Héctor Scannone, Raúl Pérez Castrillo y yo. Entiendo que igualmente éste fue el origen del grupo que trabajó cerca de la plaza Morelos dirigidos por el Doctor Marcel Roche y donde se refugiaron Luis Carbonell, Miguel Layrisse y otros.

Es este el momento, en los comienzos de la década de los años 50, cuando viene a Venezuela la Fernández Morán a proponer en un memorable artículo publicado en Acta Científica Venezolana en septiembre de 1950 la necesidad de un Instituto de Investigaciones Científicas. La muestra que he señalado a vuelo de pájaro en el párrafo anterior nos debe hacer pensar que Fernández Morán sabía que estaba sembrando su idea en un terreno fértil y abonado. Y en efecto ya en 1954 logra conseguir del gobierno nacional de entonces la creación del Instituto de Neurología e Investigaciones Cerebrales, cuya infraestructura iba a ser más tarde la sede del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, y es este el momento cuando se va a consolidar en Venezuela la actividad de la investigación científica con un carácter profesional y con dedicación exclusiva. Pero es de justicia señalar también que paralelamente en estos mismos días se están inaugurando e iniciando los Institutos de la Ciudad Universitaria, concebidos en las leyes respectivas para hacer más fructífera esa necesaria combinación de docencia e investigación, y que antes se practicaba en condiciones muy precarias.

Estudiar a fondo ese complejo período del despertar científico de la postguerra, a lo que se añade una cierta bonanza económica debida a la apertura petrolera, la llegada de Fernández Morán al país y con él la creación del Instituto de Investigaciones Cerebrales y simultáneamente la construcción de la Ciudad Universitaria, es una tarea por demás apasionante, pues en efecto se da un momento en nuestra historia en el que confluyen múltiples causas todas orientadas hacia un mismo objetivo común, y donde necesariamen-

te los resultados son productos de las influencias mutuas de las causas. Entiéndase que hablo de causa como lo que origina la cosa.

Yo personalmente sí creo que fue determinante para el desarrollo de la investigación científica la decisión gubernamental de construir el instituto de Pipe. No creo que la intención subyacente en el gobierno de entonces haya sido la idea de promover la ciencia por la ciencia misma. Es muy probable, dada ciertas circunstancias en la orientación del gobierno de entonces, que haya privado un interés diferente, posiblemente de estrategia militar. Pero en todo caso es una conjetura y el resultado buscado era válido, puesto que la ciencia es poder y desarrollo. No estoy seguro de que la democracia inaugurada en 1958 hubiera tenido la posibilidad de construir un instituto de investigación científica del tamaño del IVIC. Proyectos de cuantía similar como la represa del Guri y la electrificación del Caroní, pese a su evidente justificación y elemental necesidad, se realizaron con numerosas dificultades. Pero en fin, esto también pasa a ser terreno de las conjeturas.

El hecho cierto es que en 1958 hay en Venezuela una nutrida generación de científicos que está en las mejores condiciones para saber aprovechar adecuadamente aquella infraestructura. Cuando en 9 de febrero de 1959, por un Decreto de la Junta de Gobierno se refunda la institución con el nombre de IVIC, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, nada se va a improvisar y se va a iniciar un camino de ascendente progreso en la investigación venezolana.

No me es posible por razones de tiempo aquí analizar en detalles los numerosos datos que con benedictina paciencia ha recopilado el recipiendario de hoy y que le permiten juzgar como un medio siglo de oro de la ciencia al tramo temporal recorrido hasta hoy por el IVIC. Aunque sí creo que mucho se ha hecho, también es obvio que mucho falta por hacer y aún más, estamos en la encrucijada histórica de la amenaza de muchísimos peligros que pueden llevarnos a la posibilidad de un retroceso.

La investigación cuyos resultados hemos oído esta tarde nos permite decir con propiedad que ella constituye un instrumento fundamental para hacer un análisis de logros, de orientaciones, de predicciones, y bases fundamentales en el momento en que haya que establecer políticas para el desarrollo científico del país.

Algunos de los más llamativos comentarios e interrogantes que surgen de inmediato con la lectura del trabajo son:

Uno: El período democrático a partir de 1958 sí tuvo una voluntad política decidida en la formación de recursos humanos para el desarrollo de las ciencias. El Programa Fundayacucho, una de las muy pocas iniciativas que tuvieron la intención de ‘sembrar el petróleo’, llevó a cabo uno de los proyectos más ambiciosos que se hayan realizado en el mundo sobre formación de recursos humanos, pero lamentablemente el crecimiento económico del país se detuvo y el resultado fue, como se ha visto, una inevitable fuga de cerebros que va en ascenso cada año. Estamos gastado sumas millonarias en formar recursos que van a luego a fortalecer laboratorios de otros países.

Dos: a pesar de la creación del CONICIT, y de los sucesivos ministerios dedicados a la promoción de la Ciencia y la Tecnología en Venezuela; a pesar inclusive de que la industria petrolera es la fuente principal de los ingresos venezolanos, no se ha logrado que la investigación científica se haya impuesto como una necesidad estratégica del estado venezolano en ninguno de los planes nacionales. Esto se ha reflejado no sólo en los presupuestos deficitarios dedicados al área de la investigación, sino también en la actitud de los gobiernos, los partidos políticos y hasta de la sociedad misma, frente al tema de la investigación. En Venezuela la investigación científica ha sido tradicionalmente vista como una actividad secundaria y a los investigadores como a una especie de rara avis, de hombres dedicados a jugar o a no hacer nada en sus torres de marfil. Aún más, esto se comprueba patéticamente en la indiferencia con que se ve

partir al exterior a jóvenes bien formados con sus alforjas repletas de proyectos. Creo que a esta Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales le corresponde la responsabilidad de llamar la atención sobre este fenómeno deletéreo para el futuro de Venezuela.

Tres: en el discurso de recepción se llama la atención sobre la desaparición del CONICIT, organismo plural, equilibrado con múltiples representaciones institucionales, que jugó un papel fundamental en la orientación de la investigación científica, y que ha venido en los últimos años a ser substituido por un Ministerio centralizador 'con control férreo de las instituciones subordinadas'. Los que hemos recorrido un buen trecho de la historia venezolana sabemos muy bien lo que esto puede significar: inestabilidad, inseguridad, desaliento, favoritismos, injusticias, nombramientos a dedo, desprecio de la meritocracia, estancamientos, etc. por decir lo menos. Estamos de acuerdo con que la investigación científica es una actividad costosa, que debe estar orientada en un primer lugar a la solución de problemas que aquejan al país, que no se puede desligar completamente de las necesidades primordiales e ir al garete, sin un control razonable del estado; pero por otra parte también es verdad que la actividad científica verdaderamente creadora requiere para su desarrollo armónico de un ambiente de libertad, tranquilidad, estabilidad, respeto, comprensión y dignidad. Establecer equilibradamente parámetros entre libertad y utilidad; entre responsabilidad y dignidad; entre disciplina y respeto y otras muchas coordenadas de la relación Estado-Comunidad científica, no es fácil, pero tampoco imposible. Aquí también creo que será útil la opinión de la Academia en el momento de la redacción y discusión de una proyectada Ley de Ciencia y Tecnología.

Cuatro: el trabajo que acabamos de escuchar es una pieza seria de investigación acerca de la investigación: es por decirlo en términos filosóficos una metainvestigación que requiere afinarse, comprobarse y tabularse debidamente, de modo que se puedan establecer fórmulas que permitan

valorar objetivamente el rendimiento y la productividad de la actividad científica en el país. Considero como algo muy importante dedicar una especial atención a establecer índices para medir con justicia la productividad de un determinado investigador. La simple fórmula de utilizar el número de publicaciones como divisor de la suma total del gasto o dividendo, se presta a muchas distorsiones, entre otras cosas porque no siempre la importancia de los trabajos justifica el alto costo que ha significado su elaboración y en este caso se estaría sobreestimando el rendimiento; o viceversa, muchas veces el impacto social positivo de una investigación se estaría midiendo simplemente por su costo y en este caso se está subestimando el rendimiento. Puedo dar fe de muchas investigaciones venezolanas que tuvieron un tremendo impacto social determinante en el desarrollo del país, le costaron cero bolívares al estado venezolano. Se me viene siempre al recuerdo el descubrimiento científico más productivo que se ha dado en Venezuela: el de Pastor Oropeza y sus clínicas de rehidratación neonatal. No puedo olvidar tampoco a Rumeno Isaac Díaz, quien con sus anónimas investigaciones mantuvo acorralada en la selva durante muchas décadas a la fiebre amarilla y por eso nunca recibió ni una medallita.

Señores,

Conocí a Humberto Fernández Morán en 1978, por los días en que ingresé a esta Academia, durante una de las cortas visitas que por entonces él solía hacer a Venezuela. En una oportunidad lo invité a cenar a mi casa; después de una prolongada sobremesa lo llevé a mi biblioteca. Lo impactó mucho mi colección de microscopios antiguos; con una pequeña cámara que siempre llevaba comenzó a tomar fotografías de cada uno de los ejemplares. De repente emocionado enmudeció. Comprendí inmediatamente que se le había formado en su mente una extraña y significativa tormenta, pues como científico excepcionalmente inteligente, que había contribuido mucho al desarrollo de la electronmicroscopía hasta llevarla a alcanzar resoluciones moleculares,

el encontrarse en presencia de un monocular del siglo XVII, su tambor forjado en bronce y con objetivos ópticos primitivos, le pareció como regresar por un momento a la infancia de la técnica, lo ví como encandilado por los rayos de la aurora, oyendo el llanto de un recién nacido; parecía como perdido en el tiempo y el espacio, preparado lo mismo para empezar o terminar; en efecto, pensé que para él aquel arcaico instrumento le había permitido descubrir de una vez el germen y a la vez y al mismo tiempo comprender súbitamente el desarrollo de un proceso que, impulsado por la inteligencia humana, durante tres largos siglos había intentado inútilmente perforar los misterios de la vida. Después de unos segundos volvió en sí y no dio explicaciones. En esos pocos instantes y en esa disimulada emoción

creo que conocí profundamente a Humberto Fernández Morán. Me alegra mucho dedicarle este recuerdo y mucho más me alegra saber que desde hoy su Sillón en la Academia estará ocupado por un hombre de su misma estirpe.

Doctor Jaime Requena,

La Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales me ha encomendado la grata tarea de darle la más cordial bienvenida a esta casa de estudio y a nuestra mesa de trabajo. Estamos seguros de que Ud. enriquecerá nuestras filas y que aportará su valiosa experiencia y sus luces en las tareas y responsabilidades que a esta Academia le están encomendadas. Pase adelante !Bienvenido!

Señores.