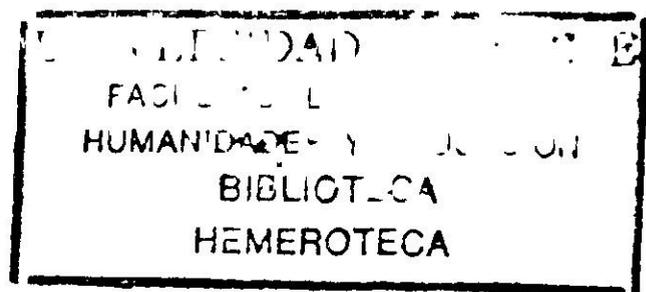


IGOR SAAVEDRA: PREMIO NACIONAL DE CIENCIAS 1981



Ni la máxima distinción que entrega el país a quienes se han destacado por su amplia y ejemplarizadora labor en bien del desarrollo cultural y científico de la nación, ha logrado cambiar a un hombre, cuya sencillez, autenticidad e integridad, están sobre toda prueba... Ese hombre no es otro que Igor Saavedra, ingeniero, profesor e investigador científico, que tiene entre otros méritos, el de haber sido uno de los pioneros del desarrollo de la investigación en la Física y, en general, en las ciencias.

Corría el año 1957 cuando ingresó a la Universidad de Manchester, Inglaterra, a fin de doctorarse en Física Teórica, luego de haberse titulado de Ingeniero Civil Electricista en nuestra Facultad. En 1959 recibió su Doctorado y tuvo la oportunidad de radicarse en Gran Bretaña, donde sin duda haría una carrera promisoriosa. Trabajó junto al que hace algunos años obtuvo el Premio Nóbel de Física, Abdus Salam, quien lo instó a no regresar a Chile. En ese entonces, en nuestro país prácticamente no había interés por desarrollar las ciencias. Pese a

saberlo, decidió venir: "Era un asunto de conciencia", dice constantemente.

A su regreso, estaba como Rector de nuestra Universidad, Juan Gómez Millas, otro destacado intelectual, que si bien era un humanista nato, tenía y comprendía la necesidad urgente de implantar el desarrollo de la investigación científica en el país, herramienta básica para lograr un desarrollo nacional, no tan sólo en el plano cultural, sino que en el económico y social.

Los comienzos fueron duros... Pero con perseverancia, casi sin recursos, se logró paso a paso un resultado, un avance. En ese entonces, los investigadores científicos, especialmente los de Física, constituían un grupo muy pequeño. Chile cuenta ahora, con un número apreciable de ellos, reconocidos internacionalmente.

Quizás, esa sea una de las acciones más importantes que distinguen a Igor Saavedra; haber formado de la nada a un grupo de profesionales de gran nivel y de haber contribuido, con su tesón, al desarrollo científico del país.

NOTICIAS



Ministro de Educación, Alfredo Prieto, destacó los méritos del profesor Saavedra.

Este año ha sido uno de aquellos que los académicos de esta Facultad no olvidarán fácilmente. Se ha distinguido al profesor Igor Saavedra en dos oportunidades. Primero, el Instituto de Ingenieros de Chile, con el Premio Ramón Salas Edwards y recientemente, ha recibido el máximo galardón que se otorga en el país: el Premio Nacional de Ciencias 1981.

El Decano de nuestra Facultad, Claudio Anguita Cáceres, sintetizó con sus palabras el sentir de nuestra comunidad, tanto académica como de alumnos y administrativos:

“El Premio Nacional de Ciencias que ha sido otorgado al Doctor Igor Saavedra es muy merecido. Realmente creo que el galardonado ha hecho por la enseñanza de la Física y su investigación en el país, lo que muy pocos pueden decir en otras disciplinas científicas”.

“El Doctor Saavedra ha sido un real pilar para la Física del país, además de ser un hombre que tiene las ideas muy claras tanto en investigación

como en lo que debe ser la enseñanza universitaria y, en definitiva en lo que debe ser la Universidad”.

Claudio Anguita manifestó que a la Facultad le halaga que nuestro país sea capaz de reconocer los talentos que tiene. Agregó, por último que “la ciencia y la ingeniería lo necesitan”.

El impacto de esta designación sobrepasó los límites de nuestra Facultad. Los medios de comunicación nacionales dieron gran énfasis a la denominación de Igor Saavedra. Casi se podría decir que nunca una persona de ciencia fue tan asediada por la prensa y medios audiovisuales. El ciudadano común tuvo la oportunidad de conocer la labor de un hombre que ha dedicado su vida al progreso de la investigación científica y a la Universidad.

En las siguientes líneas, NOTICIAS sintetiza lo publicado en los medios informativos acerca del Premio Nacional de Ciencias 1981.

Comencemos...

Al día siguiente de haber sido otorgado el Premio, el Mercurio publicó en forma destacada una crónica en la cual se informaba acerca de las primeras declaraciones del galardonado.

PREMIOS

“Estoy muy agradecido del jurado y a la vez sorprendido. Este año he recibido dos premios y no tengo vocación para ganador”, fueron las primeras impresiones de Igor Saavedra al recibir a los periodistas en su oficina de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, donde trabaja y dicta clases desde hace varios años.

Expresó que para él los premios son “un accidente del trabajo, no una meta en mi vida”. Explicó su posición manifestando que ha pasado su vida haciendo lo que él ha querido y lo que le ha gustado hacer, por lo cual estas distinciones vienen a ser una redundancia.

DOS PARTES

Igor Saavedra, señaló que este Premio Nacional no lo dividirá en dos partes: antes y después de recibirlo. “Me preocupa el que me institucionalice. Siempre he hecho lo que he querido hacer”, reiteró.

“El futuro del país está en la gente joven. Por ello la ciencia debe ser desarrollada principalmente

PREMIO NACIONAL



*El Decano,
Claudio Anguita,
manifestó su
satisfacción por la
distinción otorgada
al doctor Saavedra.*

por la juventud. Esa impresión la adquirí a los 25 años cuando estuve en Inglaterra. Pensé que mi obligación era preparar a la gente joven para llegar tan arriba como fuera posible. Lo ideal es que lleguen a ser mejores que sus profesores.

Asimismo, señaló que la Física en Chile tiene que desarrollarse al nivel más alto posible. “La

ciencia en las naciones subdesarrolladas deben estar al servicio del país. No debe trabajarse en el vacío; hay que estar inmerso en el contexto social”, dijo.

Saavedra expresó, además, que el papel de la Universidad es múltiple, como depositaria del conocimiento universal, como colaboradora del

NOTICIAS



Igor Saavedra, Premio Nacional de Ciencias.

conocimiento e instructora del mismo. En su labor destacó que se debe poner la ciencia al servicio del país. Precisó que "...la tarea de la Universidad no depende de la cosa circunstancial".

Explicó que, para él, la Física "...es una manera de vivir". Asimismo expresó su admiración por los físicos Newton y Einstein, "...los dos más grandes físicos que han existido", opinó.

Posteriormente añadió que, actualmente, se encuentra efectuando trabajos de investigación acerca de qué está hecha la materia y cuáles son sus constituyentes básicos. Explicó que ello corresponde a la teoría de la Cromodinámica Cuántica.

Días después, en su edición dominical, el Mercurio, lo entrevistó nuevamente:

"VOLVI A LA SELVA"

En su vida siempre apostó a las ciencias y hoy le tocó ganar. Por eso, al saber que había merecido el Premio Nacional de Ciencias 1981, sus alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de

Chile, lo recibieron en el aula con un aplauso. El se volvió hacia ellos y socarronamente les dijo: "No crean que hoy no les voy a hacer clases..." Difícil es "hacerles goles" a su humildad.

Cuando la pasión por las ciencias se apodera de Igor Saavedra y desplaza su sonrisa de timidez, comienza a reterirse a lo que ha sido su prédica incansable: la utilidad de las ciencias en Chile.

¿Qué cosas habría que hacer para desarrollar las ciencias en Chile?

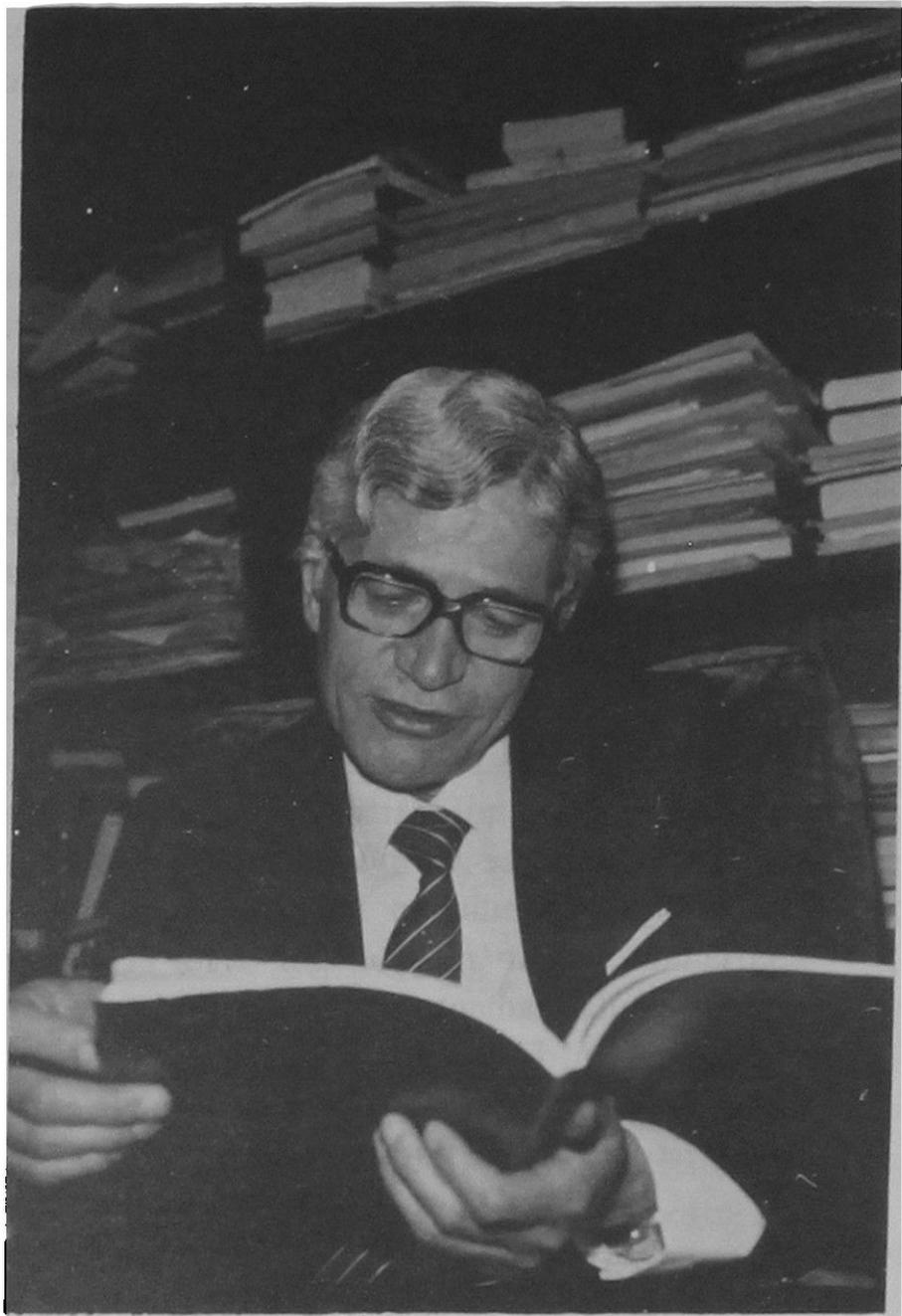
— Hay muchas cosas que hacer. Primero que nada, un cambio de actitud tanto de la gente que hace ciencia como de los que tienen poder para decidir políticamente respecto de ella. Mayoritariamente, los hombres de ciencia en Chile tienen una actitud adolescente. Piensan que basta con decir. "Aquí estoy yo, que tengo un doctorado importante", para que el país le dé todos los recursos. Esta es una posición ingenua. El país tiene muchos problemas urgentes y, por tanto, se debe crear una conciencia social de la utilidad de la ciencia.

¿Y de qué puede servirle a un país subdesarrollado el desarrollo científico?

En primer lugar le sirve por una cuestión cultural. En este momento, a 20 años del término del siglo XX, no hay país que se pueda llamar civilizado y que esté al margen de él. Chile tiene que tener gente que sepa lo que pasa en el mundo, para lo cual tiene que tener científicos. Y eso no lo digo yo; lo dicen hombres que han ganado el Premio Nóbel de Economía, así que no es la invención de un científico.

En segundo lugar, vivimos en un mundo en que la tecnología evoluciona a una tremenda velocidad. Para seleccionar tecnología hay que tener personas preparadas para hacerlo; de lo contrario, podemos quedar en manos de vendedores y oportunistas. Por eso en la Facultad de Ingeniería, pongo mi empeño en enseñarle a los muchachos, que serán ingenieros de primera línea en 10 años más, las ciencias básicas que les permitan entender la tecnología que va a existir en ese momento y *que todavía no se ha inventado*, de manera que no podemos enseñársela ahora. Sería bueno que este problema lo entendiera también el hombre de la calle. Por último, yo creo que no puede haber ciencia en un país subdesarrollado mientras no haya una decisión política de hacerlo, ya que es una decisión que significa establecer prioridades: el país necesi-

PREMIO NACIONAL



Igor Saavedra afirma que los científicos deben buscar los verdaderos problemas de Chile y solucionarlos

ta tecnología y ciencia en alguna proporción y vamos a poner determinado esfuerzo nacional en eso.

¿Qué opina de los actuales programas de enseñanza secundaria en el área científica?

En la actualidad, esta enseñanza crea antipatía en el muchacho por la cosa científica. El joven de 15 años está viviendo en un mundo tecnológico de alta fidelidad; la enseñanza secundaria debería mostrar cómo funcionan las cosas, qué principios hay detrás de todo eso. Pienso que los programas actuales, con todo el respeto que me merecen, no sirven para nada.

Uno de los requisitos del premio se refiere a la necesidad de que la persona escogida haya generado una escuela en torno suyo. ¿Cuál es su experiencia?

— Cuando yo volví de Londres, donde era ayudante de un científico que luego obtuvo el Premio Nobel de Física, lo hice porque sentí una responsa-

bilidad moral con el país. Al llegar acá el cambio fue tan abrupto como es posible de imaginar: había decidido volver a la selva virgen. Estaba solo, completamente solo. Sin embargo, hoy hay más de 40 físicos teóricos desparramados en Chile, cuyo trabajo es del más alto nivel. Muchos de ellos fueron discípulos míos. Toda mi vida he hecho lo posible porque mis alumnos sean mejores que yo. Para eso volví y lo he logrado ampliamente. Ellos saben mucho más que yo...

¿Resulta importante, entonces que exista en las universidades cierta continuidad en la formación y una relación de maestro-discípulo?

— Ese es el juego esencial de la universidad. Si no se da eso que usted menciona, no hay universidad. Ese es el problema que sufren nuestras casas de estudio desde 1968 para adelante. Hubo épocas en las que uno arriesgaba la vida, literalmente, al hacer clases. Yo tuve que salir de la Facultad más de una vez con los brazos en alto rodeado de suje-

NOTICIAS

tos que llevaban palas afiladas, por el solo hecho de encontrarme dictando una cátedra. Hoy existe una violencia de orden moral. Esto significa que las normas esenciales de convivencia son pasadas a llevar. Ocurre y hay que remediarlo. Ahora la tarea esencial es tener buenas personas dentro de la universidad y preservarlas.

¿Es partidario, pues, de la carrera académica?

— Sí. Nosotros como Academia de Ciencias, se lo planteamos al Ministro a comienzos de año. Actualmente formo parte de la comisión que nombró el rector de la Universidad de Chile para estudiar el problema y proponer un reglamento.

HOMBRE Y CIENCIA

¿Qué opina de la participación de científicos en la construcción de armas?

Me repugna absolutamente por cuestión de principios. La guerra me resulta repugnante y el uso que se ha hecho de la física nuclear es trágico y doloroso. He tenido la oportunidad de trabajar

Igor Saavedra reiteró la necesidad del desarrollo de la ciencia.



en proyectos de guerra en los Estados Unidos y, pese a los excelentes honorarios que me ofrecieron, no dudé en rechazarlo.

¿Cuál es el descubrimiento más espectacular de la física en los últimos 20 años?

Varios; difícilmente podría establecer una jerarquía. En la física de la partícula lo más sobresaliente es esta idea de que los constituyentes básicos son los quarks, una familia de quarks que se entiende más o menos bien como funciona. Es maravilloso. Otra cosa notable es el hecho de que la historia del universo como totalidad se empieza a entender tanto en su origen como en los posibles destinos, gracias a un descubrimiento hecho en 1965.

¿Cuáles son esos posibles fines?

— El universo, que partió de una explosión, se expande desde hace 15 mil años. Un posible final que se siga expandiendo indefinidamente; a eso podríamos llamar muerte por frío. Todas las galaxias paulatinamente se alejarían unas de otras y se apagarían. El otro final posible es que llegado cierto tamaño del universo, la masa frene la expansión y éste vuelva al estado inicial.

LA SEGUNDA

El 3 de septiembre la Segunda publicó una amplia entrevista hecha al Premio Nacional de Ciencias 1981, en el edificio vacío de la Facultad de Ingeniería a la hora en que todo el resto de la ciudad duerme y él estudia...

Era la única luz prendida que había en el inmenso edificio, cuando la Segunda, llegó para conversar con este hombre al que sus "pares" definen como genial y que para los legos constituye la "rara avis" de un sabio que habla un idioma que cualquiera entiende. Que es sobre todo simpático, "niño terrible" y que no viola su norma de hacer lo que quiere, cuando quiere...

"La ciencia es necesaria para ser país independiente"

* Cree que el Estado no sólo debe aportar dinero, sino también encauzar la investigación hacia las áreas más interesantes para el desarrollo.
* Propone creación de un fondo nacional que se asigne a los proyectos con mejores calificaciones.

PREMIO NACIONAL

* Argumentos para convencer al Ministro de Hacienda.

Preciso —como físico que es— le carga que la gente exagere y diga que la ciencia está pasando actualmente por su peor momento en Chile.

“Yo no puedo estar de acuerdo con una cosa así. Porque yo sé lo que es tener que pasar por arriba de las rejas en una Facultad “tomada” y abrirme camino entre sujetos armados con fierros.

“Comprendo que resulta ingrato seguir oyendo hoy día que la ciencia no es necesaria, pero eso no es algo novedoso. Siempre se han dicho las mismas cosas: que si se necesita algo de ciencia, se compra; que si se necesita algo de tecnología, se compra. Esos son errores, y uno esperaría que con un poquito de visión de futuro independiente de este país, la gente que lo maneja fuera capaz de entender el valor de la ciencia”.

“NO ESCUCHAN A CHICAGO”

¿Con qué argumentos cree usted que se podría convencer al Ministro de Hacienda que es necesario para un país subdesarrollado invertir en ciencia y que no resulta más barato y rentable importar la tecnología?

— Podríamos tratar de que él les crea a los economistas que han ganado premios Nóbel, como Gunnar Myrdall. El, hace muchos años, escribió un libro en que discute estos temas y dice que la única ventaja de los países subdesarrollados es poder usar la tecnología que tienen los países desarrollados para su rápido crecimiento. Pero —agrega— hay una condición indispensable para que eso se dé; que haya ciencia propia en el país. Porque, de otra manera, no se puede entender la tecnología, no se la puede adaptar a las necesidades. Si estos señores hubieran escuchado bien las clases de Chicago, tendrían más clara la película.

¿CUANTA PLATA NECESITA LA CIENCIA?

Cuando se habla de estimular a la ciencia, de lo que se trata es de darle fondos.

¿Problema de cuánta plata es éste?

Tan solo le daré un ejemplo, en Argentina hay un presupuesto para las ciencias de 50 millones de dólares que es el aporte estatal. Y hay en ese país un interesante desarrollo de la ciencia.

CIENCIA UTIL

— A veces quienes otorgan esos presupuestos piensan, con algo de razón, que los científicos se dedican a estudios algo inútiles, incluso para su propio lucimiento. . .

— De acuerdo. Por eso yo pienso en la formación de un Fondo Nacional para la Ciencia en cuya asignación el Estado tenga una participación y que estimule también la interacción entre la ciencia y la tecnología.

“El mecanismo debe consistir en que el gobierno tenga un fondo que distribuya de acuerdo a los proyectos de investigación. Estos los presentan los científicos y son estudiados, analizados, jerarquizados, por otros científicos que no tienen por qué ser chilenos. Se asignan puntajes a los diferentes proyectos, se les ordena y se corta la lista donde se acaba la plata”.

El Estado puede separar una parte de su fondo y destinarlo a determinadas áreas que en un momento le interese estimular o desviar la preocupación científica hacia temas de especial importancia nacional.

NO MATEMOS A LA GALLINA

¿Y en qué consiste el peligro de que un país no desarrolle las ciencias? Por ejemplo, a Chile ¿de qué manera podría afectarle?

— Es evidente que el desarrollo de las exportaciones no tradicionales, que en su mayoría pertenecen al área agropecuaria, y sus éxitos se deben no sólo a la política económica, sino a que existían productos agrícolas que exportar. Y eso se debe al trabajo de institutos como el INIA y otros. Eso es producto del trabajo de quince o más años.

Y si se deja hacer —cosa que está pasando— es como matar a la gallina de los huevos de oro. Para estar en el mercado internacional hay que estar en los mejores niveles de competitividad adonde los adelantos tecnológicos llevan. De repente no vamos a poder seguir compitiendo; y no va a quedar más que importar manzanas para exportarlas.

LA UNIVERSIDAD NO ES PROBLEMA RESUELTO

Durante todo el año pasado, Igor Saavedra fue figura de primer plano, cuando se debatió el asunto

NOTICIAS

universitario. Fue muy crítico hacia el estado actual de las universidades. Su principal preocupación: la libertad académica.

LO QUE VALE SON LAS PERSONAS

— Hoy ya tenemos una nueva ley para las Universidades. ¿Estima usted que con ella se acabaron los problemas?

— Yo creo que las universidades valen por las personas que tienen adentro, no por las leyes. Yo nunca en mi vida he llegado a una Universidad pidiendo el reglamento, sino preguntando quién trabaja allí. De manera que el problema fundamental no son las leyes, sino que las personas propiamente universitarias sigan estando en la Universidad y tengan mucho que hacer y decir. Eso es un problema no resuelto, no tocado, ni a favor ni en contra. La ley es una normativa que va a lo normal, pero no toca lo esencial del problema de la universidad.

LA FORMULA

Cuenta que en la Academia de Ciencias se ha estudiado este tema. Al parecer, lo habrían hecho a instancias de algunos personeros de gobierno. Eso, Igor Saavedra lo insinúa, no lo confiesa. En todo caso, llegaron a la siguiente fórmula:

“Instaurar en el interior de todas las universidades un sistema de jerarquización de la cosa académica que permita decir quiénes son los académicos de la más alta jerarquía y de ahí, para abajo, hasta los aprendices... Eso lo pueden decir sólo los propios académicos.

Entonces se sabe quiénes son realmente universitarios”.

“Y una vez que esa gente está distinguida, hay que preservarlas, por lo que esa gente debe tener cargos permanentes, que sólo se pueden perder por juicio de sus pares, por gente de la misma categoría o de la categoría superior.

Asegura:

“Yo he visto como Presidente de la Academia reacciones bastante favorables por parte de Rectores de Universidades, Al parecer, mandamos este documento en el momento en que el problema estaba siendo entendido en las universidades. En el caso de la Universidad de Chile yo sé que se ha estado trabajando en eso; luego, se ve un progreso.

LA TERCERA

También este matutino, en su edición dominical publica una extensa entrevista realizada a Igor Saavedra.

“ESTAR VIVO”

¿Cuesta estar vivo?

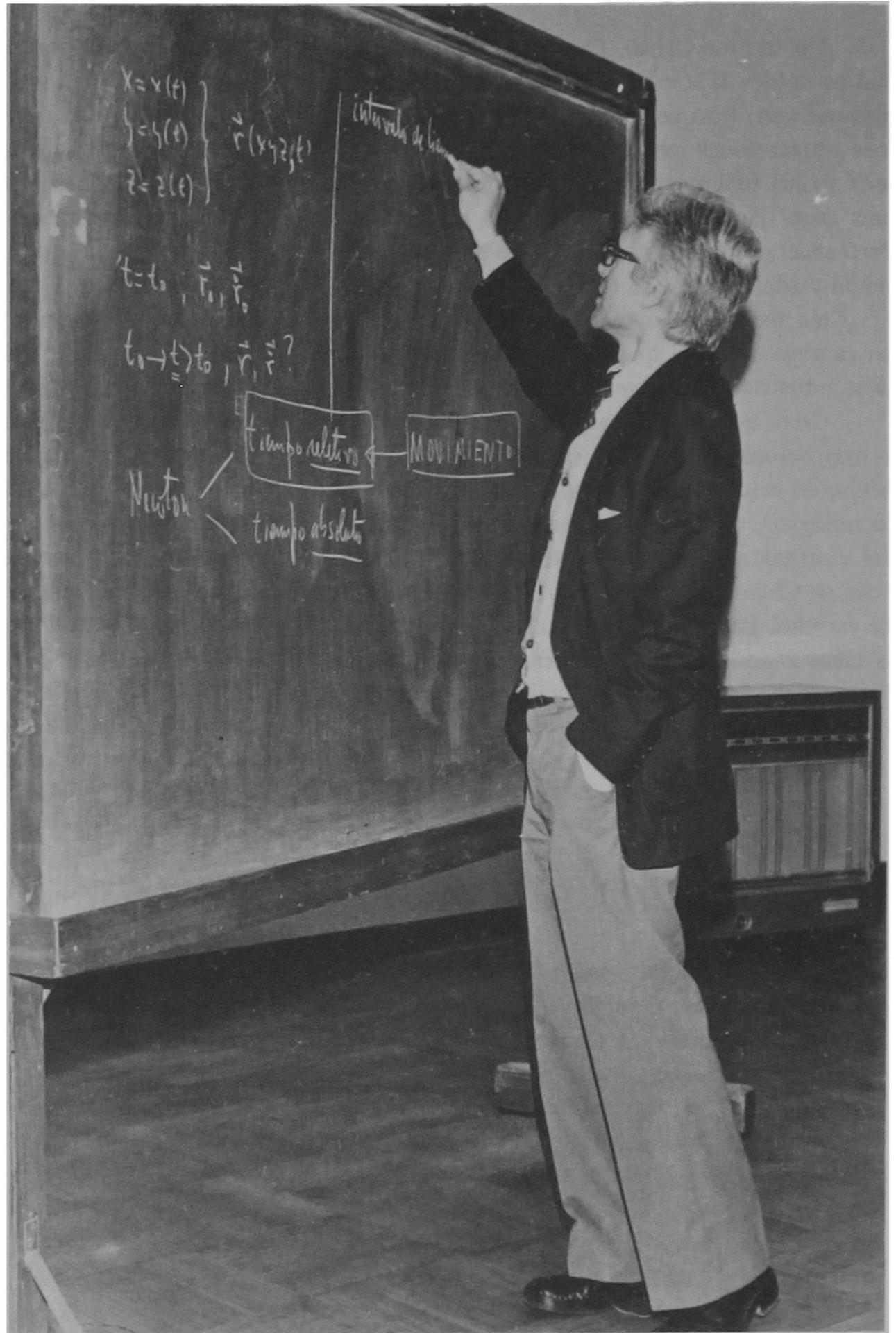
— Cuesta, cuesta. Hacer ciencia es un proceso lento, ahora quizás cueste menos que antes, pero se necesita de una tradición cultural. Pero si miramos hacia atrás, uno se da cuenta que las cosas han cambiado para bien. Cuando volví de Inglaterra, al comienzo de los años 60, se discutía si la Universidad debía hacer ciencia. Era un tema de debate. Ahora ya nadie lo discute. Está aceptado. Se sostenía que en la Universidad sólo había que enseñar. La Universidad que yo conocí como alumno en los años 50 era eso. Venían los profesores de su empleo habitual, hacían su clase, una buena clase, y se iban. A lo sumo había uno o dos con jornada completa. Lo que ahora se ha hecho es labor de toda una generación, porque nos tocó en gracia. Fue la época en que era rector Juan Gómez Millas, y echó a andar la Ciencia. Fue todo un grupo de gente que cambió esta Facultad.

¿Para qué se hace Física en Chile y que futuro tiene?

— Son dos preguntas. La primera, ¿para qué se hace? Porque es un imperativo cultural. Si este país va a estar “vivo” tiene que tener gente que sepa qué es la ciencia. Si no, caemos en los analfabetos que saben leer y escribir. Y, Chile se merece más que eso.

Asociado a la Física hay un avance muy rápido de la tecnología y no podemos contentarnos con comprar tecnología, hay que saber entenderla aunque sea para comprarla por catálogo. Pero no es sólo eso. Tenemos que encontrar, buscar los verdaderos problemas de Chile, y resolverlos. Entonces su pregunta debiera ser al revés ¿podemos darnos el lujo de no hacer ciencia?

— En cuanto al futuro, es una empresa de largo aliento. La Física ha avanzado espectacularmente desde el 62 adelante. y seguirá progresando. Eso no significa que no haya problemas para hacer Física en Chile. Pero aquí al frente tengo una frase que pertenece a uno de los Kennedy asesinados, es de Robert.



*El doctor Saavedra
dicta una
clase de Física.*

COMPROMISO PERSONAL

Y dice...

“El futuro no pertenece a aquellos que están contentos como hoy día. Pertenece a aquellos capaces de mezclar pasión, razón y coraje en un compromiso personal”.

Y creo que en la última frase está la clave, en el compromiso personal.

DOBLE MISION

¿Y usted no se tiente a dejar la docencia y dedicarse sólo a la investigación, por ejemplo?

NOTICIAS

— No, no me tiento. La misión de la Universidad es doble. Si sólo se hace investigación no se es universitario. Porque hay que colaborar para formar generaciones mejores que uno. Los que hacemos Física tenemos la suerte de contribuir con el país para hacerlo grande. Esta idea no es nueva. Pertenece a don Andrés Bello, que era un hombre genial y adelantado a su época.

¿Cree usted que la tecnología está provocando un cambio de era y que va dejando atrás la revolución industrial para formar una nueva sociedad?

— Creo que va a seguir progresando cada vez a más velocidad. La historia de la ciencia se ha hecho en estos últimos años. En cuanto al cambio tecnológico, en sí no es bueno ni malo, depende del contenido moral en que esté inmerso. Lo que noto en Chile es una tremenda inercia en los planes de estudio. La reforma educacional debe integrar a la ciencia con las humanidades y a nivel de enseñanza secundaria. Y lo que yo veo es un quedarse en el detalle.

¿Y en qué moral debe estar inmersa la tecnología?

Difícil dar una respuesta categórica. No tengo la necesaria arrogancia para dársela.

¿Cuál puede ser la gran crisis del futuro, de Occidente, energética, una tercera guerra?

— Hay gente que le gusta hablar de crisis cuando la vida es una constante crisis. Se abusa de la palabra. Por ejemplo, la crisis energética, es crisis pero del petróleo. Y ahí surge el papel de los científicos en Chile para descubrir hasta donde podemos depender del petróleo y dar soluciones a escalas distintas: energía eléctrica, solar, viento, etc. Y entonces tal vez no hay tal crisis. En cuanto a la tercera guerra, la hemos vivido durante los últimos 40 años. La gente ignora que en el mundo hay capacidad instalada para destruir el planeta muchas veces. Cada uno estamos sentados en toneladas de TNT. Y no se dan cuenta...

Y así, NOTICIAS ha presentado parte de las muchas entrevistas que los medios informativos del país hicieron al Doctor Igor Saavedra, Premio Nacional de Ciencias 1981.

