

Nacido en 1913 en Santiago, en un hogar de clase media acomodada e ilustrada, todo indicaba que el joven estudiaría en el Instituto Nacional. Lo que entonces no se sospechaba –aunque su padre era médico– es que ahí nacería tan decididamente su vocación científica. Según confiesa él mismo, los excelentes profesores de biología y la pertinente biblioteca del Instituto, fueron claves en su camino...

#### EL PRIMER LICEO DE CHILE

Originalmente denominado Instituto Nacional, Literario Económico, Civil y Eclesiástico del Estado de Chile, el icónico Instituto (hoy llamado José Miguel Carrera) fue fundado en 1813 por el prócer de la Independencia. Sería el primer centro de estudios para varones del Estado y el que- hasta la fecha- ha formado a 18 presidentes de la República. Hasta entonces la educación solo estaba asociada a congregaciones religiosas, era muy reducida y, por cierto, no incluía a mujeres.



I  
Que vibre, compañeros  
el himno institutano.  
El canto del más grande  
colegio nacional.  
Y surja el buen pasado,  
con ritmo soberano  
en sus robustas notas  
de música triunfal.

II  
Arriba, institutanos,  
nuestro colegio es cuna  
de todo cuanto llaman  
chilena ilustración,  
pues cupo al instituto  
la espléndida fortuna  
de ser el primer foco  
de luz de la nación.

Himno del Instituto Nacional.

Creado en 1913. Letra del alumno Eduardo Moore  
y música del profesor Ismael Parraquez.

#### EX DOCENTES DEL INSTITUTO

- Ignacio Domeyko
- Rudolfo A. Philippi
- Andrés Bello
- Manuel Montt
- Diego Barros Arana
- Pedro Aguirre Cerda
- Patricio Aylwin

#### PREMIOS NACIONALES

##### E... ¡INSTITUTANOS!

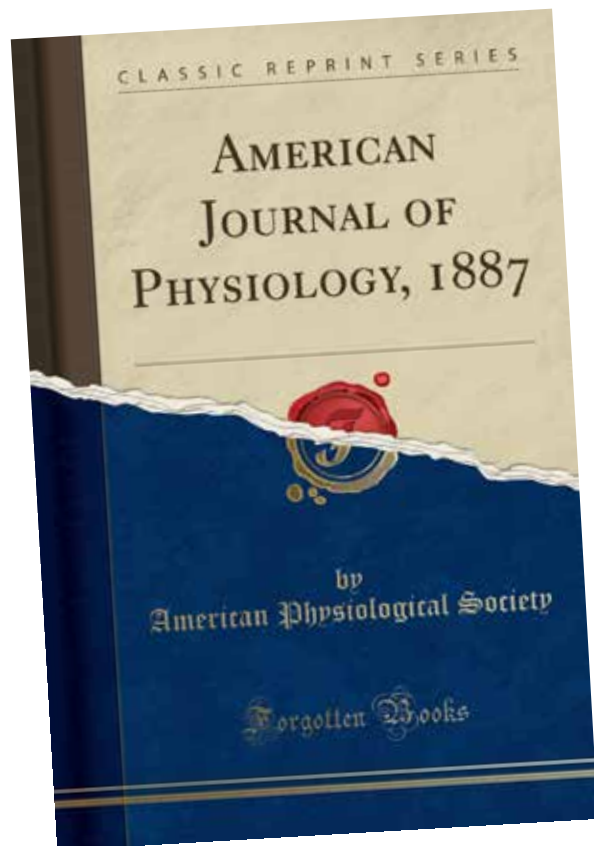
- |                |    |
|----------------|----|
| • Literatura   | 13 |
| • Periodismo   | 5  |
| • Ciencias     | 5  |
| • Arquitectura | 3  |
| • Arte         | 4  |
| • Historia     | 3  |
| • Medicina     | 1  |
| • Música       | 1  |

**Apenas ingresó a Medicina en la Universidad de Chile en 1929 –y aunque aún no cumplía 17 años– Luco se dio cuenta que lo suyo era la investigación. Así fue como- más allá de estar al día con las exigencias del curriculum obligatorio de su casa de estudios- se convirtió en un asiduo visitante del entonces recién creado laboratorio de fisiología de la Universidad Católica.**

Gracias a una beca de la Fundación Guggenheim, en 1937 (recién titulado de médico y recién casado con Inés Franzoy), partió a profundizar sus estudios en neurofisiología en la prestigiosa Universidad de Harvard de Estados Unidos. Allí- junto con ver nacer su primer hijo- creó una invaluable red de conocimientos y contactos. De hecho, Harvard University (fundada en 1636 en el Estado de Massachusetts) encabeza la lista mundial de universidades con más Premios Nobel en Ciencias Exactas y Medicina.



Edificio histórico de la Universidad de Harvard, ESTADOS UNIDOS.



Fundada en 1898 por la Sociedad Americana de Fisiología (que fue creada en 1887 por 15 doctores estadounidenses), hoy esta revista continua activa y está entre las más prestigiadas del mundo en su tema. Ya de vuelta en Chile, en 1941, el doctor Luco publicó su primer trabajo en la "American Journal of Physiology". Luego –a lo largo de su carrera profesional– vinieron otras 39 investigaciones suyas que formaron parte de la revista.

#### ¿DE QUÉ TRATA LA FISIOLÓGIA?

La palabra viene del griego phisio (naturaleza, origen) y logos (estudio) Es una ciencia que forma parte de la biología y que estudia los sistemas de órganos, células y biomoléculas y cómo estos llevan a cabo las funciones químicas y físicas que existen en un sistema vivo.

La neurociencia, la endocrinología y la inmunología –las especialidades más relevantes de las ciencias biológicas y médicas actuales– están directamente relacionadas a la fisiología.

Según el tipo de organismo investigado, se habla de fisiología animal (incluyendo al hombre), vegetal, celular y microbiana.

#### SISTEMAS DEL CUERPO ANIMAL

- Nervioso
- Muscoloesquelético
- Circulatorio
- Respiratorio
- Gastrointestinal
- Integumentario
- Urinario
- Reproductivo
- Inmune
- Endocrinológico





**Corría 1939 y la II Guerra Mundial era un hecho indesmentible cuando –con apenas 26 años– el médico fisiólogo fue nombrado director de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica. Por entonces, esta era una de las dos (junto a la de la U. de Chile) que había en el país. Todo estaba por hacer y el trabajólico e impulsivo Luco se daba cuenta de ello.**

Siempre en la UC (donde desarrolló toda su vida profesional) inaugura la Cátedra de Neurofisiología (1950) y el Laboratorio de Biología Experimental. Asimismo, nunca dejó de hacer sus clases de fisiología y farmacología ni de representar a su casa de estudios en numerosos seminarios internacionales de neurociencia. En 1955 fue nombrado Doctor Honoris Causa.

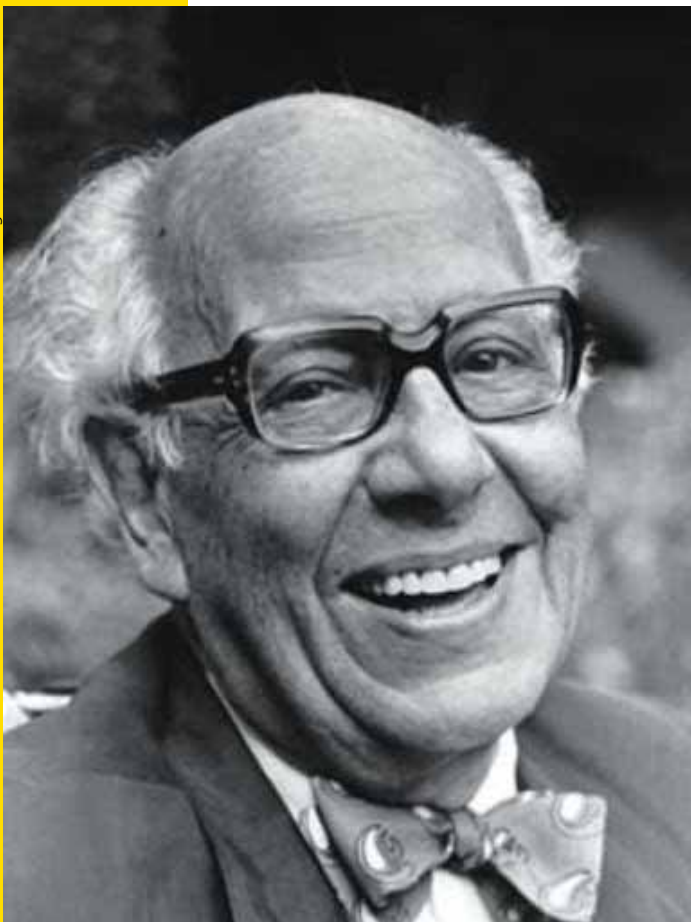
**Su originalidad –tanto en la forma como en el fondo– caracterizaron siempre sus investigaciones. En una de ellas –mientras buscaba investigar los mecanismos del aprendizaje y la memoria con un modelo simple– utilizó una cucaracha *blatta orientalis*. Los resultados del estudio fueron publicados en la reconocida revista inglesa Nature (1964 y 1966) y fueron relevantes para que –en 2000– Eric Kandel recibiera el Premio Nobel de Medicina por descifrar las bases biológicas de la memoria y el aprendizaje.**

#### CUCARACHA *BLATT ORIENTALIS*

Nativa de Europa, este insecto de la familia *blatidae*, se propagó por el mundo en el siglo XIX, fruto de las exploraciones de los viajeros científicos. No vuela, mide hasta 2.50cm, presenta dimorfismo sexual, es de color negro brillante y se encuentra cerca de materia orgánica en descomposición.



Fotografía de Memoria Chilena.



Creados en 1969, los Premios Nacionales de Ciencias representaban el único reconocimiento del Estado de Chile hacia los aportes de los científicos nacionales.

En 1975 este cayó sobre Joaquín Luco, considerado el verdadero “padre” de la fisiología en Chile. Desde 1993, esta distinción se dividió en tres, entregándose alternadamente cada año al galardonado en Ciencias Exactas, Ciencias Aplicadas y Tecnológicas y Ciencias Naturales.

#### ¿Y LOS PREMIOS DE MEDICINA?

Aparte de los Premios Nacionales (que entregan el Ministerio de Educación y el Ministerio de las Artes, las Culturas, y el Patrimonio, desde 2001, la Academia Chilena de Medicina, la Asociación de Facultades de Medicina de Chile, la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile y el Colegio Médico de Chile crearon el Premio Nacional de Medicina.

#### PREMIOS NACIONALES CIENCIA 1969-2000

- 1969 - Alejandro Lipschutz (Biología).
- 1970 - Herbert Appel (Química).
- 1971 - Ricardo Donoso (Historia).
- 1973 - Alfonso Asenjo (Medicina).
- 1975 - Joaquín Luco (Biología).
- 1977 - Jorge Mardones (Farmacología).
- 1979 - Héctor Croxatto (Biología).
- 1981 - Igor Saavedra (Física).
- 1983 - Hermann Niemeyer (Bioquímica).
- 1985 - Luis Vargas (Fisiología).
- 1987 - Danko Brncic (Genética).
- 1989 - Gustavo Hoecker (Inmunología).
- 1991 - Enrique Tirapegui (Física).
- 1994 - Humberto Maturana (Biología).
- 1996 - Nibaldo Bahamonde (Hidrobiología).
- 2000 - Mario Luxoro (Biofísica).

Corría 1967 cuando –bajo el mandato del presidente Eduardo Frei Montalva y Juan Gómez Millas como ministro de Educación– se hacía sentir la necesidad de estructurar y sistematizar la investigación científica en Chile. Hasta entonces esta se realizaba solo dentro de las universidades y con poca interrelación entre ellas. Así nace -por Decreto Supremo- la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) -como órgano asesor de la Presidencia de la República en cuanto al desarrollo, la promoción y el fomento de la ciencia y la tecnología en Chile, encauzándola prioritariamente hacia el desarrollo económico y social. En esas lides participó activamente -junto a muchos otros- Joaquín Luco.

#### DE CONICYT A MINISTERIO DE CIENCIAS

En 1995, CONICYT crea el programa EXPLORA con el fin de fomentar el conocimiento y la valoración de la ciencia, la tecnología y la innovación, con el propósito de fortalecer el pensamiento crítico, creativo y reflexivo en los chilenos, especialmente en los estudiantes. En 2018, el Estado de Chile crea el nuevo Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación dejando atrás a CONICYT. Su primer ministro es el neurobiólogo, Andrés Couve.



#### "HABLA LUCO"

Este libro (publicado por la UC en 1969) está prologado por el rector de entonces, Fernando Castillo Velasco.

Incluye dos discursos de Joaquín Luco: el de su incorporación a la Academia de Ciencias del Instituto de Chile y las palabras pronunciadas con motivo de la inauguración del año académico 1969 de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Chile.

Además de su infatigable labor de científico y académico, Luco comprendió que denunciar las violaciones de los Derechos Humanos ocurridas en Chile durante la Dictadura, era una obligación ética. Y la asumió. Con su estilo único y aprovechándose de su liderazgo en el mundo de la medicina, no solo denunció la caída abrupta de la investigación científica, sino que también alzó su voz ante las desapariciones, detenciones o exilios forzosos de muchos científicos y compatriotas. ¿Con qué arma llevó esta causa? Fue uno de los 10 creadores de la Comisión Chilena de Derechos Humanos nacida en 1978.

#### Fundadores Comisión Chilena de DD.HH.

- Clotario Blest.
- Máximo Pacheco G.
- Jaime Castillo Velasco.
- Juvencio Valle.
- Mila Oyarzún.
- Jorge Millas.
- José Quezada.
- Gonzalo Taborga.
- German Molina.



“Trabajar en nuestro país, como organismo no gubernamental, en forma pluralista, libre y autónoma, por la vigencia efectiva, respeto, protección y promoción de los derechos económicos, sociales, culturales, civiles y políticos consagrados en la Carta Internacional de Derechos Humanos, en los tratados, resoluciones y acuerdos complementarios de Naciones Unidas y demás organismos internacionales de los cuales Chile es miembro”.

Objetivos de la Comisión Chilena de Derechos Humanos, 1978.

Qué era un personaje, ¡es un hecho de la causa! Su infaltable humita, su pipa siempre en acción, su estilo deslenguado e irreverente, sus horarios diferentes al resto de los mortales, y su creatividad en abundancia hicieron que el "padre" de la neurociencia en Chile recibiera -a muy poco andar- el apodo de "Loco", que además calzaba con su apellido. Súmele a ello su capacidad intelectual superior, su bonhomía a toda prueba y su "no creerse el cuento". Fue así como junto a las autoridades, cientos de alumnos/as, colegas académicos y hasta las floristas al paso del cementerio, salieron a despedirlo ese fría mañana de julio de 2002. Tenía 89 años.

Ilustración publicada en La Tercera (24/5/1981).



“Se acepta con frecuencia que la labor del artista es diferente del quehacer científico. Se dice que el artista crea y el científico descubre. Que el papel de este último es ir quitando velos a la naturaleza para ir encontrando cosas que otros no ven. Pero, yo me pregunto ¿Son tan claro los límites entre creación y descubrimiento? ¿No es la creación artística también para ir quitando velos a la realidad para penetrar en ella más profundamente?”.

Extracto entrevista a  
Joaquín Luco de Isabel Aninat  
en revista Aisthesis, 1982.

“Un niño pusilánime e introvertido inicia una transformación... De ser siempre atropellado, pasó a ser respetado. La seriedad la tornó en humor... No siguió la corriente del río que nace delgado, atrevido se lanza al vacío de una alta cordillera y termina gordo, disminuyendo su velocidad para llegar siempre a la mar, que es el morir. En muchos aspectos Luco ha hecho una trayectoria río arriba...”.

Texto escrito por  
Joaquín Luco en el contexto de sus  
50 años de vida académica, 1981.