

Para recordar los inicios de la Ingeniería Biomédica en Antioquia

Ignacio Escobar Mejía
Ingeniero Electricista

Por solicitud de mi querido discípulo en Ingeniería Biomédica de la Escuela de Ingeniería de Antioquia y del CES, el ingeniero Juan Carlos Ramírez Giraldo, para escribir un artículo sobre la Ingeniería Biomédica en nuestro medio, me propongo ahora transcribir una corta entrevista que fue realizada en 1972.

Hace ya 34 años, Iván Cifuentes, entonces aventajado estudiante de periodismo de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Pontificia Bolivariana, era reportero de prácticas de dicha Facultad y algún día pidió hacerme una entrevista acerca de mi trabajo como profesor del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

Quería el señor Cifuentes que expresara mis pensamientos acerca del desempeño de la Bioingeniería y del futuro de la Ingeniería Biomédica. No era para mí nada fácil hacer premoniciones sobre tal profesión, más aun cuando no había en el medio personas dedicadas a un campo tan extraño y visto como una locura para muchas personas, aun fuesen profesionales.

La entrevista se denominaba “*Quién es quién, Ignacio Escobar, un electricista dedicado a la medicina*”, y paso a transcribirla a continuación:

Dentro del mundo científico moderno encontramos casos que por su curiosidad merecen ser nombrados.

El actual Jefe del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia es el Ingeniero Electricista Ignacio Escobar Mejía, egresado de la Universidad Pontificia Bolivariana. Desempeña además cargos en las Clínicas Santa María y Soma y es catedrático en la Facultad de Medicina Veterinaria.

En su tesis de grado hizo una comparación del sistema nervioso humano y un sistema electrónico.

Más que una entrevista, pareció como si se tratara de una conferencia científica, ya que Ignacio Escobar, a diferencia de otros personajes habla más que cien personas juntas.

DISEÑO DE UNA NEURONA ARTIFICIAL

–¿Qué puede decirnos acerca de su afamada tesis?

“Demoré dos años y medio en su preparación. Ya se me había olvidado la anatomía del bachillerato y hojeando un libro me dí cuenta de que los nervios funcionaban a base de impulsos eléctricos, lo que me motivó por interesarme en la medicina. Mi tesis versó precisamente sobre el origen de los potenciales bioeléctricos”.

–¿De qué partes consta su tesis?

“Mi tesis consta de dos partes fundamentales. La primera de ellas trata sobre el origen de las corrientes eléctricas cerebrales. La segunda se refiere al diseño de una neurona artificial”.

–¿Ha sido traducida su tesis a otros idiomas?

“Simplemente ha sido complementada y en la actualidad existen cerca de catorce publicaciones distribuidas en Colombia y en el exterior”

UNA TESIS QUE CAUSÓ RESQUEMOR

–¿Qué opinaron sus compañeros acerca de su tesis?

“Causó resquemor, pues es inaudito que una tesis de Ingeniería Eléctrica tenga como jurados a un médico, un ingeniero químico y un ingeniero electricista”.

–¿En qué consiste su desempeño en la Medicina?

“Atiendo principalmente los casos que tengan que ver con la Ingeniería Biomédica”.

–¿Qué posibilidades ve a sus estudios dentro del campo de la práctica?

“El 75% de los médicos cirujanos desean tomar cursos dentro del campo de los materiales.

La aplicación de las ciencias eléctricas en el campo biológico es de trascendental importancia, pues el organismo está regido por las leyes de la física que a su vez son los principios fundamentales de las ciencias de la Ingeniería en general”.

FRENO A LA FUGA DE CEREBROS

–¿El Gobierno ha aportado algún apoyo a esta rama de la ciencia?

“Este tipo de labor ha sido desprotegida por el Gobierno, ya que se trata de un campo altamente especializado y de profunda investigación, lo que requiere para su funcionamiento grandes sumas de dinero. Sin embargo, últimamente, el Gobierno tratando de frenar la fuga de cerebros ha creado el Instituto Colombiano para el Avance de la Ciencia, Colciencias”.

–¿Qué lo impulsa a permanecer en Colombia?

“Bueno, tal vez sea un sentimentalismo tonto, pero yo me quedo en Colombia porque mi único ideal es luchar por mi Departamento y por la Universidad”.

–¿Ha estado fuera del país?

“Sí, en el Brasil realicé un curso de estadística aplicada a las Ciencias Médicas. También estuve dos años en Puerto Rico haciendo un trabajo postdoctoral; buenas posibilidades para permanecer allá”.

“En diciembre viajaré nuevamente a ese país atendiendo una invitación especial para dictar un curso. La invitación me la hizo el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos”.

EL COMPUTADOR ELECTRÓNICO

–¿Qué opina del computador electrónico?

“Es una herramienta tan importante como el automóvil o el destornillador”.

–¿No considera usted que el computador está suplantando al cerebro humano?

“El automóvil también está aniquilando los pies”

–Mirando hacia el futuro, qué espera usted del año 2000 dentro de su campo?

“En función de mi trabajo habrá una gran cantidad de funciones orgánicas manejadas por instrumentos”

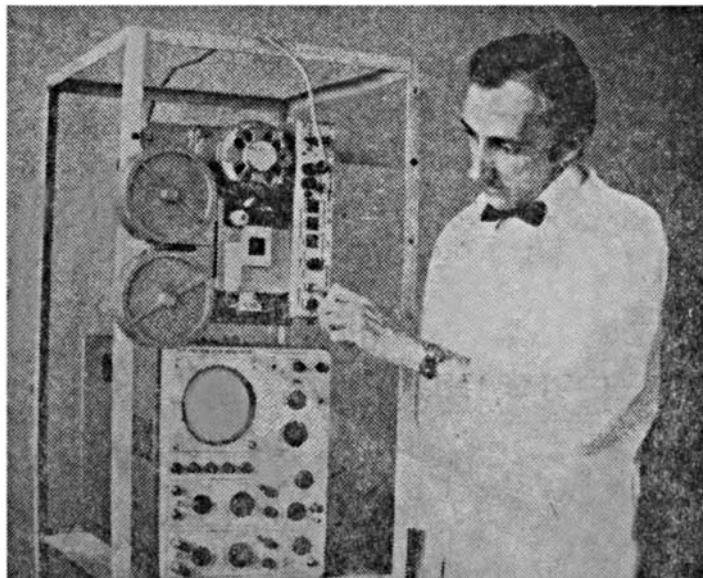
–¿Cree usted en el hombre robot?

“Si con los conocimientos actuales fuéramos a construir un cerebro transistorizado con circuitos miniaturizados, necesitaríamos un volumen igual al de la Tierra y éste sería un cerebro muy adelantado”.

–¿Finalmente, doctor, aún se considera Bolivariano?

“Primeramente no me llame doctor, soy simplemente un ingeniero electricista, título que me otorgó la Universidad Pontificia Bolivariana. En segundo lugar le comento que mientras más años transcurren, la UPB me merece un concepto altísimo. Allí los estudiantes son personas y no fichas, al menos eso me enseñaron en la Bolivariana.

Al responder a esta última pregunta, Ignacio Escobar con la sencillez y aire risueño que lo caracterizan se retiró del despacho. Tenía que responder a otras actividades.



Biografía: Ignacio Escobar Mejía

Ignacio Escobar Mejía nació en 1936 en Medellín, Colombia. Se graduó como bachiller del colegio San Ignacio de Loyola, y estudió Ingeniería Eléctrica en la Universidad Pontificia Bolivariana, programa que en su momento era nuevo en el país. Obtuvo su graduación en el año de 1960 y fue laureado en 1962 por la misma institución.

Su continuo interés por la formación avanzada lo llevó a realizar estudios de Estadística Médica en la Universidad de Sao Paulo, Brasil, en 1962 y Lenguaje de Máquina (IBM) en la Universidad Nacional de Medellín en 1964. Más tarde, en 1969, recibió una beca de postdoctorado de investigación otorgada por el Instituto Nacional de Salud NIH (por la sigla en inglés del National Institute of Health) de los Estados Unidos para trabajar en el laboratorio de Neurobiología de la Universidad de Puerto Rico el cual culminó en 1971. En este mismo periodo realizó estudios en técnicas de radioisótopos en el Centro Nuclear de Puerto Rico. Recibió en 1976 una capacitación en Instrumentación Potenciométrica en Metrohm A. G. Herisau, Suiza y en este mismo tema en 1982 en Sao Paulo, Brasil.

Ignacio Escobar ha sido miembro de importantes sociedades internacionales y entre estas están: “International Federation for Medical Electronics and Biological Engineering”, EE.UU, desde 1964, “Institute of Electrical and Electronics Engineering”, EE.UU a partir de 1966. Fue miembro del Consejo Consultivo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia de 1975 a 1976. En 1996 fue presidente honorario de la Asociación Colombiana de Bioingeniería y Electrónica Médica, Capítulo Antioquia. Desde 2003 hasta el presente es miembro del Comité Asesor del programa de Ingeniería Biomédica de la Escuela de Ingeniería de Antioquia y la Universidad CES. En 2006 fue Miembro del Comité de Ética Médica de la Clínica El Rosario como representante de la comunidad.

Ha sido presidente, jurado y asesor de un sinúmero de tesis de grado en la Universidad Pontificia Bolivariana, la Universidad de Antioquia, Universidad EAFIT, Universidad de San Buenaventura, Programa de Ingeniería Biomédica EIA-CES, Fundación Alejandro Ángel Escobar y la Fundación para la Promoción de la Investigación y la Tecnología del Banco de la República.

Desde muy temprano en su carrera profesional fue merecedor de numerosas distinciones. En 1969, recibió el Primer Premio Nacional en el II Congreso de Ingeniería Eléctrica en Cali, Colombia; en 1977 el Tercer Premio Nacional, V Congreso de Ingeniería Eléctrica, Cartagena, Colombia. Este mismo año recibió Calificación Excepcional con el trabajo “La Unidad de Cuidados Intensivos” en el VII Congreso Panamericano de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Ramas Afines realizado en Santiago de Chile. En 1996 recibió el premio al “Talento Bolivariano” en el Campo Científico, otorgado

por la Universidad Pontificia Bolivariana. Proclamado “Pionero de la Bioingeniería en Antioquia” por el primer curso de Bioingeniería de la Universidad Pontificia Bolivariana, 1997. Este mismo galardón, pero a nivel nacional, le fue otorgado como “Pionero de la Ingeniería Biomédica en Colombia” en el II Congreso de Bioingeniería e Ingeniería Biomédica realizado en el Capitolio Nacional de Bogotá (2005). En octubre del mismo año, recibió Mención de Honor por la Comisión Segunda Constitucional Permanente del Senado de la República de Colombia.

En el campo laboral cabe destacar que inició su trabajo en 1957 como técnico de Radio Bolivariana; luego como asistente del Departamento de Ingeniería de ELCO Ltda. en Medellín entre 1958 y 1960. Posteriormente, fue docente del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia entre 1961 y 1978 y de 1973 a 1975 fue el Jefe del mismo departamento. Empezó su labor docente como instructor del Departamento en 1964, luego como profesor agregado en 1966, profesor auxiliar en 1974 y profesor titular de Fisiología en 1977. Fue, además, profesor de Electrónica y Comunicaciones de la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Pontificia Bolivariana entre 1961 y 1966. En 1972 fue profesor invitado por la UNESCO a un curso de Biología Celular realizado en San Juan de Puerto Rico. De 1976 a 1978 fue profesor de Biofísica de la Facultad de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana. En 1980 fue profesor invitado en el curso de Instrumentación Potenciométrica realizado por Micronal S. A. en Sao Paulo, Brasil; profesor de cátedra del programa de Especialización en Ingeniería Biomédica de la Escuela de Formación Avanzada de la Universidad Pontificia Bolivariana desde 1996 hasta la actualidad, profesor de cátedra del programa para el Doctorado en Ciencias Médicas del convenio CES-CIB-UPB en 1997, profesor de cátedra del programa de pregrado en Ingeniería Biomédica de la Escuela de Ingeniería de Antioquia y la Universidad CES de 1999 al 2003.

Paralela a sus labores docentes e investigativas, Ignacio Escobar Mejía tuvo alta actividad en el campo empresarial. Ha sido ingeniero asesor en instrumentación electrónica para el Centro Cardiovascular Colombiano, Clínica Santa María, Centro Médico, Congregación Mariana, Clínica El Rosario, Clínica Soma, Compañía Colombiana de Café Colcafé, Compañía Colombiana de Tabaco, Compañía Pintuco, Corporación para Investigaciones Biológicas. C.I.B., Cruz Roja de Antioquia, Diseños Electrónicos Especiales, Dies Ltda., Hospital General de Medellín, Hospital Pablo Tobón Uribe, Inversiones Médicas de Antioquia, Invermédicas, Instituto Colombiano de Medicina Tropical, “Antonio Roldán Betancur”, Inextra, Laboratorio Clínico Hematológico Medellín, Polco Ltda., Promotora Médica Las Américas, Promotora Médica Las Vegas, Sofasa, Tintas.

Su producción académica es destacada y se encuentran más de 36 trabajos acerca de Instrumentación Electrónica e Ingeniería Biomédica. Ha participado como conferencista invitado en numerosas oportunidades tanto en Colombia como en el exterior. Asimismo ha diseñado y construido numerosos equipos dentro de los cuales resalta el primer marcapasos del país.

En su nombre se proclamó la “Cátedra Ignacio Escobar Mejía”, un espacio académico organizado por el programa de Ingeniería Biomédica en la Escuela de Ingeniería de Antioquia y la Universidad CES desde el 2003.