



En el estudio de la neurociencia

# **Luis Hernández:** Verdad científica con compromiso social

---

Yamile Cárdenas\*

*He sido partidario toda mi vida de que primero hay que dar el ejemplo. Tengo 40 años trabajando como profesor en la Universidad, y antes estuve tres años como preparador y no me he jubilado, para qué hacerlo si tienes posibilidades de producir conocimientos, de enseñar a la gente joven*

*Me considero sumamente afortunado, he llevado una vida que me encanta, si vuelvo a nacer la vuelvo a vivir igualito. Tuve la gran suerte de tener personas con las cuales desarrollar las cosas que me iban apareciendo en la cabeza*

*Una de las satisfacciones más grandes que puedes tener es poder encontrar algo, descubrir un mecanismo, comprender cómo funciona el cerebro es como un milagro*



En esta oportunidad, Investigación quiere rendir *Honor al mérito* a un hombre que con más de cuatro décadas de entrega ininterrumpida a la vida universitaria se constituye en un modelo de docente e investigador altamente productivo, optimista y solidario, siempre dispuesto a asesorar a sus alumnos y colegas nacional e internacionalmente. Les hablamos del profesor Luis Hernández, que además de apoyar la formación de los investigadores del Laboratorio de Fisiología de la Conducta de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes y participar en la iniciación de cientos de médicos desde la cátedra de Fisiología, no cesa de realizar importantes contribuciones para la comprensión del funcionamiento del cerebro que traspasan nuestras fronteras, no sólo con sus más de 200 publicaciones científicas (citadas 4.600 veces), sino también con el diseño y aval internacional de los aportes tecnológicos que desarrolla junto a su equipo.

No podemos dejar de mencionar, que junto a su perseverante “búsqueda de la verdad”, como él mismo denomina su actividad de investigación, convive una irrefragable sensibilidad social. De su espontaneidad, buen humor, honestidad y respeto, da muestra en la conversación que con él sostuvimos y que a continuación recreamos para nuestros lectores.

## Goce y utilidad de la Fisiología

Parafraseando al fisiólogo Walter Cannon, ex Jefe de la cátedra de Fisiología de la Universidad de Harvard, Hernández habla de la Fisiología como el *entendimiento de la sabiduría del cuerpo*, vocación científica que considera nació con él y se fortaleció en su niñez y adolescencia:

Creo que eso nace con uno. Hay circunstancias que lo favorecen un poco. Desde que estaba muchachito hacía experimentos de electrólisis del agua y cosas de esas. Le quemaba los taponés de la casa a mi mamá. Me lo pasaba haciendo pruebas químicas, reuní dinero para comprar un microscopio. El venezolano en esa época leía muchísimo y había libros muy buenos como Cazadores de microbios, un libro fascinante que muestra aspectos interesantísimos del desarrollo microbiológico, sumamente influyente en casi todos los niños de ese tiempo. Ya los muchachos no leen eso.

Recuerda que luego en el liceo, lo motivó a la investigación científica una profesora de Biología llamada Mariluz Carrero, “a quien le encantaba que

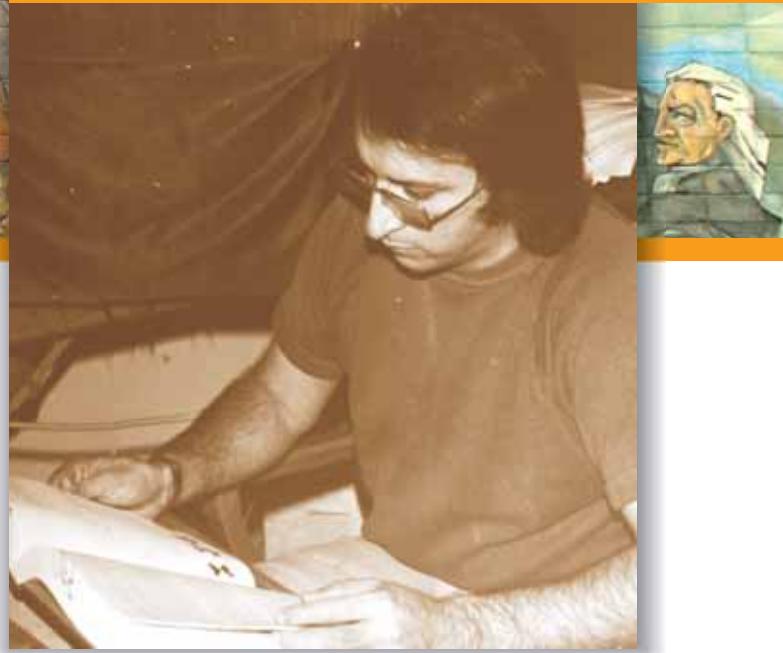
los jóvenes incursionaran en la investigación. Luego, ella fue presidenta de la Asociación Juvenil para el Avance de la Ciencia”.

Específicamente, el doctor Luis Hernández se dedica a tres disciplinas de la neurociencia, necesariamente imbricadas: Neurofisiología, Neuroquímica y Fisiología de la Conducta. La primera, es la rama de la Fisiología que estudia el sistema nervioso, es decir, trata de explicar cómo se produce la comunicación entre las células nerviosas o neuronas, proceso en el que están implicados fenómenos eléctricos (propagación de una señal eléctrica en una neurona) y químicos (transmisión de una señal desde una neurona a otra). La segunda disciplina, estudia las moléculas orgánicas que participan en la actividad neuronal. Finalmente, la Fisiología de la Conducta o estudio de las bases biológicas del comportamiento ha develado la existencia de procesos inconscientes para el sujeto, los cuales determinan su conducta espontánea y modulan su actuación ante estímulos ambientales.

“Lo que tratan de responder estas ciencias es cuáles son las bases neurobiológicas, materiales, químicas, celulares, físicas, del comportamiento”, explica el entrevistado, quien considera que la utilidad de estas investigaciones tiene tres aspectos:

Hay un aspecto utilitario indirecto porque la investigación científica mejora la calidad del docente. En ese sentido, el profesor que es investigador trata que el estudiante desarrolle una tendencia a pensar mucho más allá de lo que le dicen los textos o lo que le exponen sus profesores. Esa es la esencia de la enseñanza universitaria. Que no se practique así, es otra cosa. Eso debe ser lo que se le enseñe al muchacho en la Universidad. Prepararlo para que desarrolle toda su creatividad, resuelva problemas, rechace el principio de autoridad, y la investigación te prepara para eso.

Además, hay un aspecto utilitario directo. En nuestra Escuela de Medicina se hacen investigaciones dirigidas, en este caso, al estudio de enfermedades del sistema nervioso. Examinando estas dolencias en modelos experimentales se gana comprensión de las mismas. Se entienden mejor. Por ejemplo, si una persona de pronto llora se podría decir que tiene un problema psicológico, pero con eso en realidad no se está diciendo nada. Si lo ves desde el punto de vista de que la persona tiene un desbalance en sus neurotransmisores cerebrales, se tendrá una idea más próxima a lo que esa persona tiene y se podrán buscar métodos para corregir esos desbalances. De ahí surge un conocimiento práctico que ayuda mucho al ejercicio de la Medicina.



Esos son aspectos utilitarios, pero a mi juicio, el aspecto más importante en la investigación científica es la búsqueda de la verdad. Entrenar a la mente para buscar y encontrar la verdad, una verdad que es evasiva porque el conocimiento científico nunca logra verdades absolutas.

Expone que aunque este cometido esté desvirtuado, en la Ley de Universidades se define a la universidad como *una comunidad de intereses espirituales que reúne a profesores, estudiantes y empleados en la tarea de buscar la verdad y afianzar los valores trascendentales del hombre*. “Ya el sólo hecho de buscar entender el mundo que nos rodea es fascinante y es lo que diferencia a un académico de alguien que no lo es”, sentencia Hernández.

## El Turpial y la izquierda

Luego de egresar como primero en su promoción de Bachiller en Ciencias del Liceo Andrés Bello (Caracas, 1959), quiso incorporarse a la Escuela de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, UCV, pero la prolongación de una huelga lo impulsa a trasladarse a la Escuela de Medicina de la ULA. “Para no perder el año, nos vinimos un grupo de 30 estudiantes a Mérida”, relata.

Inmediatamente, su vocación docente empieza a germinar, incorporándose como preparador del Departamento de Anatomía (1961-1963) y del Departamento de Bioquímica (1964). Opina que en esa época la vida académica era muy distinta:

La Universidad era una institución de aproximadamente cuatro mil estudiantes y Mérida era una ciudad muy pequeña. Los profesores y los estudiantes se conocían mucho mejor. Por ejemplo, en Medicina conocíamos a los profesores de Ingeniería. En la calle uno interactuaba con profesores como Zavrotsky y los muchachos estudiaban muchísimo, más de lo que estudian ahora, y los profesores también.

De su época estudiantil data su conocido apodo de *El Turpial*. “Cuando empecé a ser dirigente estudiantil aquí en Mérida, habían decretado (mayo de 1958) el árbol nacional, el Araguaney; la flor nacional, la orquídea; y el ave nacional, el Turpial, y empezaron a decirme así, porque me gustaba mucho silbar, y tengo cara de pajarito”, da a conocer Hernández.

Como acaba de asomarse, además de perfilar su inclinación hacia la vida académica, el profesor Luis Hernández comenzaba a desplegar su ideología de

Luis Hernández en su época de estudiante de postgrado en EE UU.

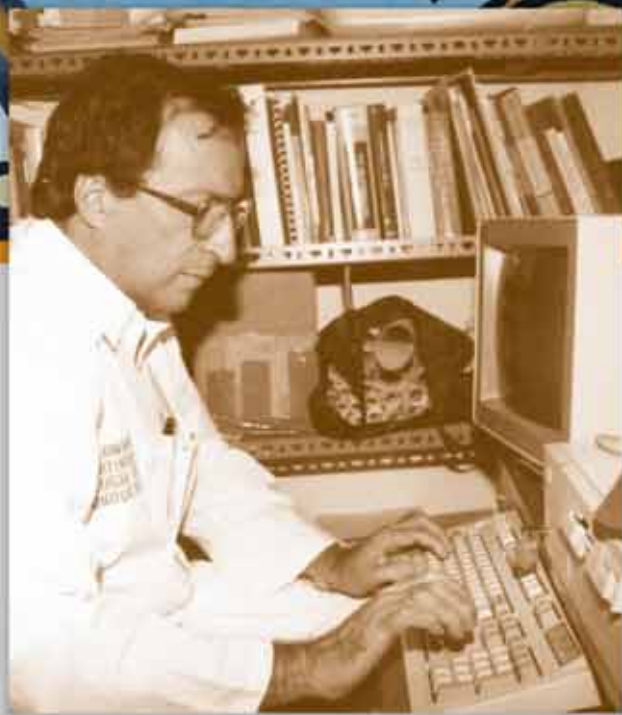
izquierda, llegando a ser electo Presidente del Centro de Estudiantes de Medicina (1964) y de la Federación de Centros Universitarios (1965), cargo en el que incluso estuvo amenazada su vida:

El movimiento estudiantil era sumamente combativo y en esa época el gobierno estacionó una tropa especial llamada *Los Cazadores*, fuerza militar de guerreros excelentes desde el punto de vista bélico, pero no apropiada para lidiar con problemas de protestas estudiantiles. Era una tropa muy eficiente en combate y matando. Allanaron varias veces la Universidad y mataron varios estudiantes. Efectivamente, disparaban contra estudiantes y profesores porque técnicamente estaban preparados para eso. Pero, además, los políticos de la época consideraban que ese era el tratamiento que se le debía dar a las protestas que salían de las universidades.

Alega que el planteamiento ideológico que se pretendía combatir era la izquierda:

La mayor parte del movimiento estudiantil de esa época estaba a favor de los trabajadores, de los campesinos, es decir, en general de la gente pobre en Venezuela. Entonces el estudiante debía cumplir un doble rol, por una parte, tenía que ser muy estudioso, y por otra apoyar las causas de los trabajadores y los campesinos. Eso lo podemos definir como una actitud de izquierda que tenía la mayor parte del movimiento estudiantil, y las autoridades querían erradicar por la fuerza esos modos de pensar. Yo siempre mantuve esas dos facetas, era obligatorio. Para ser Presidente de la FCU había que ser de los mejores estudiantes de la Universidad. De manera que tenías que ser un luchador social y el mejor estudiante, las dos cosas. Y en la vida académica es lo mismo, puedes mantener tu lucha social mientras haces descubrimientos científicos.

Previo a ello, cuando apenas iniciaba su carrera en Medicina, fue expulsado por un año, debido a su participación en la resistencia de los estudiantes en



Luis Hernández en pleno trabajo en los años 90.

cuanto al traslado de las residencias masculinas del centro de la ciudad a Campo de Oro. Esta medida fue tomada a raíz del conflicto provocado allí por los bachilleres ante la visita realizada a principios de los años 60 por el Presidente de la República, Rómulo Betancourt.

Cuando ocurrían cosas así buscaban algún pendejo para que se encargara de la pelea y bueno me buscaron a mí -usted se encarga de que no saquen a los estudiantes de ahí. Me fui y tomé la residencia. Iban a aplicarles sanciones a otros estudiantes y en una reunión con el Consejo Universitario asumí la responsabilidad y me expulsaron por un año. En conversaciones que tuve luego con *Perucho* (Rector Pedro Rincón Gutiérrez), cuando él más adelante me pidió excusas, le dije -no es necesario excusarse por lo que uno ha hecho. Imagínese que usted estaba haciendo su trabajo y yo el mío, cada uno estaba haciendo lo que tenía que hacer, relata Hernández.

Concretamente, la participación de Luis Hernández en la Guerrilla venezolana consistió en la asistencia y traslado de heridos en los escenarios de conflicto armado:

Yo iba a los frentes de guerrilla a traer heridos, los sacaba de allá y me los traía. Fíjate como es Venezuela de rara, por eso es que aquí se enreda todo el mundo tratando de entenderla. Casi todos los comunistas me sacaban el cuerpo porque le tenían mucho miedo a los heridos de la guerrilla y a los guerrilleros y quiénes me ayudaban en eso de curar a los heridos, que era fundamentalmente una labor de médico, eran los adecos y los uerredistas (militantes y miembros de la coalición en el gobierno de la época). Había dos adecos aquí que eran decentísimos y eran maestros en su profesión, el doctor Justo Miguel Bonomie y el doctor Antúnez, dos traumatólogos de primera, ellos me tenían mucho cariño, yo era uno de sus estudiantes preferidos. Entonces yo les traía los heridos y

ellos los curaban. Una vez le trajimos a un guerrillero que le habían dado un tiro en el fémur. Era de la guerrilla de Francisco Prada, comandante Arauca (del cajón del Arauca, entre Apure y Colombia). Me traje al muchacho por toda esa carretera, me ayudaban tipos de URD, los dirigentes del partido comunista en San Cristóbal, Mérida y Barinas, me trancaban la puerta y se escondían cuando los iba a buscar. Ni siquiera me hablaban porque tenían miedo, se desaparecían. Era mejor así porque muchos de esos "comunistas" eran infiltrados de las fuerzas de seguridad que combatían la guerrilla. El doctor Justo Miguel Bonomie era brillantísimo, de las mentes más agudas que he conocido en mi vida. Veía la radiografía - *mira Luis más o menos, por la estructura ósea, es un joven de 22 años, tiene una fractura de fémur en forma de X, causada por un proyectil, háblate con Antúnez para que opere a ese tipo rápido.*

Le explicábamos al muchacho que todos los días pasaba un cura que hacía rezar a todos los pacientes -*tu le pides la bendición, vas a ser el más católico de todos.* Antúnez le arreglaba su pierna y lo sacaba perfecto.

Ese era el tipo de trabajo que yo hacía porque no puedo combatir con nadie ni nada de eso. Soy incapaz de disparar contra nadie. No soy hombre de esas cosas.

Incluso, esta contribución humanitaria está registrada en el libro *Yo el bandolero* escrito por Genaro Guaitero Díaz, quien lo cita como un joven estudiante de Medicina de apellido "Turupial", confundiéndolo con su apodo de *El Turpial*. Adicionalmente, relata Hernández, durante su traslado a, o desde los sitios donde atendería o movilizaría a los heridos, se detenía en los alejados caseríos desposeídos de atención médica y examinaba a los pacientes desamparados de los llanos, "los atendía, los curaba, les llevaba medicinas".

Ante la pregunta ¿Su vida como investigador es una lucha social?, manifiesta:

Claro, el hombre es un animal social y mientras mejor investigador pueda ser, más positivamente influye en la sociedad. No creo que para ser un luchador social hay que hablar, sino que su vida tiene que ser un ejemplo para la sociedad. Uno tiene que tratar que lo quieran y lo respeten por sus cualidades humanas y sus necesidades de logro, si no es así no será un luchador social sino es un hablador de pistoladas.

## Caída de la izquierda

Cree que la lucha de izquierda en Venezuela empezó como una prolongación de la oposición a la dictadura de Marcos Pérez Jiménez y se extendió en los años 60, inspirada por la Revolución Cubana:

Esa lucha armada tenía finalidades nacionalistas para muchos de los que participamos en ella. Sin embargo, era financiada por la Unión soviética, nación que sacrificó dicha lucha en el momento en el cual llegó a un acuerdo con Estados Unidos, a raíz de la crisis de los misiles en Cuba<sup>1</sup>. De ahí en adelante, quitó todo su apoyo y la lucha armada se vino abajo, asesinaron al Che Guevara y fue siendo derrotada en todas partes, en América Latina. Cuando hacíamos nuestras luchas estudiantiles, estaba convencido que estábamos tras la búsqueda de mejorar la dignidad, la calidad de vida del venezolano, la reivindicación de su autoestima. Pero años después me di cuenta que nos estaban utilizando, en medio de la Guerra Fría, entre la Unión Soviética y los Estados Unidos. Y esa era la verdad. De manera que estás en una búsqueda permanente de la verdad.

Refiere Hernández que llega a esta conclusión a mediados de los 70, estando en Estados Unidos, donde observó afiches en los que se exaltaba la amistad soviético-norteamericana, simbolizada en dos manos estrechándose, una con la bandera de la Unión Soviética y otra con la bandera de los Estados Unidos. Ante lo cual, en ese momento reflexionó:

Aquí está la explicación de lo que pasó allá en Venezuela. Fuimos utilizados como un peón más en la estrategia del juego mundial que había en ese momento que era la Guerra Fría. La Unión Soviética puso su peón a trabajar e hizo como el que juega ajedrez, -sacrificó este peón y sigo por aquí. En la crisis de los misiles en Cuba, ellos prometieron que iban a eliminar la guerrilla de Venezuela. Los americanos les dijeron -aquí está formado un lío tremendo, lo de los misiles es lo de menos porque te los llevas. Los misiles de Turquía también nos lo llevamos. Lo que nos puede llevar a una guerra mundial son los enfrentamientos periféricos, vamos a acabar con eso. Los negociadores norteamericanos dijeron -ustedes tienen un lío formado en Venezuela, el principal proveedor de petróleo de los Estados Unidos. Y lo erradicaron porque los soviéticos eran quienes lo financiaban.

Es oportuno exponer las dificultades que su concepción ideológica le valió para tramitar su entrada a Estados Unidos, en la mencionada oportunidad, como investigador visitante y luego como investigador asociado del Programa de Neurociencia de la Universidad de Princeton (1975 y 1976-1979, respectivamente):

No me dieron la visa para ingresar porque había una ley elaborada en la época de McCarthy, senador norteamericano que creó a principios de los 50 un comité para detectar actividades antinorteamericanas. Legislación que desató una cacería de brujas en Estados Unidos. Citaban a la gente para que bajo juramento denunciara científicos, comunistas o quien tuviere relación con comunistas, y los metían presos. Esa ley me la aplicaron a mí, pero ya en una época en la que el macartismo se había debilitado mucho. Además, el congreso establecía que si el Departamento de Estado lo solicitaba, no le aplicaban la ley a la persona. Unos profesores de Princeton protestaron y un congresante influyente llevó el caso al Departamento de Estado y de allí al Departamento de Justicia, que me dio una excepción. Después, cuando se desplomó la Unión Soviética eliminaron la Ley Mc Carthy definitivamente y no tuve más obstáculos para viajar a los Estados Unidos.

A mediados de los 80, regresa por un periodo de tres años a Estados Unidos, cuando Venezuela vivía una dura crisis económica que afectó el sistema científico. Al interpelarlo acerca de si contempló la posibilidad de permanecer en el exterior, indica:

Sí, pero decidí que me convenía más regresar a Venezuela. Me plantearon que me quedara, pero yo noté una cosa. En Venezuela, a pesar de las graves limitaciones de dinero, hay una libertad para la investigación científica que no se consigue casi en los países industrialmente desarrollados. Allí se otorgan recursos para determinada actividad y hay que acoplarse a eso que se dijo que se haría, no te puedes salir de ahí, y los experimentos que yo les proponía eran considerados como muy alejados de lo que investigábamos. Estábamos midiendo neurotransmisores en el cerebro de los animales y teníamos una tecnología especial para eso, pero me di cuenta que se podía crear otras tecnologías para medir los neurotransmisores. Pero eso ya era un trabajo de química, mas no de biología o neurobiología, y no había dinero para eso. En los países industriales ocurre lo contrario de lo que pasa en Venezuela. Allá había bastante plata pero no había libertad, aquí había bastante libertad pero no había plata.

## La Fisiología científica en la ULA

Hernández recrea el proceso de instauración de los estudios de Fisiología en la ULA, a partir de la creación de la Cátedra de Fisiología en el año 1948, con el catalán Rosendo Carrasco Formiguera:

<sup>1</sup> En el marco de la Guerra Fría, para contrarrestar la amenaza que significaba para los soviéticos los misiles estadounidenses emplazados en Turquía (estado fronterizo con la URSS y la República Federal Alemana), en el año 1962 el gobierno soviético decidió instalar una base de misiles en Cuba, con capacidad para alcanzar a Estados Unidos. A finales de ese año la Unión Soviética y Estados Unidos negociaron secretamente el desmantelamiento de ambas bases de misiles.



La Cátedra de Fisiología tenía un Instituto de Medicina Experimental que lo instituyó el doctor Rosendo Carrasco Formiguera, casi paralelamente con la fundación del Instituto de Medicina Experimental “José Gregorio Hernández” de la UCV (1947), cuyo fundador fue Augusto Pi Suñer, profesor catalán, que había emigrado de España después de la Guerra Civil. Éste tenía un hermano que fue el que fundó el Instituto de Medicina Experimental en la Universidad Autónoma de México, Jaime Pi Suñer, con quien fue a trabajar el profesor Carrasco. Augusto Pi Suñer trajo al Profesor Carrasco (ex profesor de la Universidad de Barcelona) y lo animó a fundar el Instituto de Medicina Experimental en la ULA.

Políticamente, estamos hablando del momento en que hay una Junta de Gobierno, presidida por un merideño, Román Delgado Chalbaud, un individuo sumamente progresista, quien mejora mucho las universidades. Una de las cosas que hace es que nombra Rector al doctor Eloy Dávila Célis, quien se asesora y contribuye a fundar el Instituto, adscrito al Rectorado. A Carrasco lo nombran Jefe de la Cátedra de Fisiología y Director del Instituto. Ahí es cuando comienza la investigación en Fisiología. La prueba no viene dada porque haya un documento que así lo diga, ya que en ciencias la evidencia de que una actividad se está dando con éxito son las publicaciones en revistas de buena calidad. En esa época, el doctor Carrasco junto con un estudiante de Medicina llamado Marco Tulio Mendoza, publican un trabajo en el *American Journal of Physiology*. Era la primera vez que publicaba, en Mérida, un trabajo en la mejor revista de Fisiología del mundo.

Después, asesinan Coronel Delgado Chalbaud, presidente de la Junta de Gobierno, y viene un periodo de muchas turbulencias, tras el cual asume el Coronel Marcos Pérez Jiménez. Al año de estar en el gobierno, Pérez Jiménez cierra las universidades, incluyendo la ULA, así que el doctor Carrasco se tuvo que ir a Caracas, a trabajar en una empresa farmacéutica. Después abren nuevamente las universidades y se reanuda la investigación pero con otro investigador, José Souto Caldeira (madrileño). Para ese momento el Jefe de la Cátedra de Fisiología es el doctor Pedro Rincón Gutiérrez (Perucho).

El doctor Eduardo Briese había llegado antes, pero no a Fisiología. En esa época se hacía mucha cirugía en Fisiología y al Instituto de Medicina Experimental incorporaron a un cirujano muy reconocido llamado Morutzy. En Mérida no había anestesiólogo. Esa era la época en que unas monjitas le ponían un parche de éter en la cara a la gente y la dormían y ahí lo operaban, un desastre. Entonces el doctor Morutzy trae al doctor Briese para que se encargue de la anestesiología en el hospital de Mérida.

Comenta que Eduardo Briese (1920–2002), nacido en Rumania, llega a Mérida a finales de los años 40, como otros tantos investigadores foráneos, debido a

las precarias condiciones en las que queda Europa al terminar la Guerra Mundial:

El doctor Briese conoce a Carrasco y se va metiendo poquito a poco en Fisiología. El doctor Carrasco le va enseñando Fisiología y, como él logra dominarla muy bien, lo nombran jefe de prácticas de Fisiología.

En el 58 cae Pérez Jiménez, por eso parece que los acontecimientos políticos determinaran siempre cómo va a ser la evolución de la investigación científica en Fisiología. Cae Pérez Jiménez y *Perucho* asume el Rectorado, razón por la cual la Cátedra de Fisiología queda sin jefe. No querían nombrar al doctor Briese, porque aunque era un hombre muy competente científicamente, tenía mal carácter y le caía mal a la gente. Finalmente, lo nombran Jefe de Fisiología y pasa mucho tiempo organizando el laboratorio.

Después entran la profesora Quijada y Servio Tulio Betancourt. El doctor Briese reanuda las publicaciones a mediados de los 60. Ese fenómeno de las publicaciones va aumentando a medida que los profesores salen a estudiar al exterior.

“Si se mide la calidad de los trabajos de investigación por el número de publicaciones en revistas internacionales especializadas, el Departamento de Fisiología tiene un aporte fundamental y valioso en la investigación fisiológica que se hace en el mundo (...) Un aporte para el conocimiento del cuerpo humano...” (Colina, 1989).

## Briese, hijo del padre y padre del hijo

Involucrar al alumno con la realidad médica, mediante la experimentación en el laboratorio, fue uno de los nortes del doctor Briese. Prueba de dicho empeño es su conocido libro de *Prácticas de Fisiología*, “donde el autor demuestra su cualidad de maestro al no ofrecer una *instrucción especializada, sino despertar el interés del alumno, promover una vocación y demostrar los caminos de la lógica*, según dice el autor del prólogo, Augusto Pi Suñer, quien destaca que hay que enseñar Fisiología, pero sobretodo hay que enseñar a pensar” (Colina, 1989).

Briese insistió en que el sustento de la enseñanza de la medicina reside en la investigación. Igualmente, formó a una generación de investigadores que conforman el Laboratorio de Fisiología.

Su línea de investigación tiene que ver con la autoestimulación intracerebral, método por el cual se



pueden conocer las causas que hacen que un organismo actúe de una determinada manera. Otra línea de investigación del Dr. Eduardo Briese tiene que ver con la termorregulación, es decir, con la regulación de la temperatura corporal. En esta área descubrió, conjuntamente con la Dra. Mary de Quijada, que las ratas, unos animales muy emotivos, reaccionan con una subida de temperatura cuando se les cambia el domicilio. Este trabajo ha sido uno de los más citados en la literatura internacional (...) En los últimos años se ha dedicado a estudiar cambios de temperatura durante las 24 horas del día. Ello, al parecer, ocurre porque el organismo lo quiere. (Colina, 1989)

Hernández cree que no se puede considerar al doctor Briese Padre de la Fisiología en la ULA, ya que quien lo instruye fue Carrasco Formiguera, “él mismo me decía, Carrasco es mi profesor, él me educó como fisiólogo”.

Da cuenta del panorama de la investigación desarrollada en la cátedra de Fisiología (aún no existía como Departamento, figura que se crea en los años 70), a su ingreso como instructor en el año 1967:

Es importante lo que el doctor Briese hace, porque la investigación tendía a decaer mucho. La actividad científica en la ULA, en un principio, no es universal en el sentido universitario. La universidad es universal, lo que quiere decir que la investigación no pertenece a un país o institución, sino que forma parte de la investigación en el mundo y los investigadores pertenecen a una comunidad mundial. Hay gente que tiene eso muy claro y hay gente que no. Por ejemplo, la gente que lo tiene claro dice *-el trabajo científico tiene que terminar en una publicación de buena calidad o en un producto que implique la solución real, efectiva y bien comprobada de un problema social o técnico importante.*

La ciencia tiene que tener una comprobación, una verificación, evidencias que prueben que realmente la cosa es así como los científicos dicen. En ciencia pasa mucho que uno cree que encontró la solución para algo y cuando empieza a probarse se demuestra que no es así.

En este sentido, una de las mayores enseñanzas que recibe el profesor Luis Hernández del doctor Briese fue su empeño en la búsqueda de evidencias para evitar a toda costa la especulación. “El investigador tiene que ser un esclavo de la verdad, rendirle culto, adorarla. Para él nada más existe lo que pueda verificar con sus experimentos. El doctor Briese y el doctor Carrasco eran escrupulosos amantes de la verdad”.

La vivencia de esos principios académicos acarrió, incluso, que el doctor Briese considerara a Luis Hernández como su hijo predilecto:

Esa tendencia a formar esos linajes intelectuales no es nada nuevo. Los chamanes indígenas, los sacerdotes y filósofos griegos, seleccionaban a sus discípulos. Por ejemplo, el chamán no le enseña sus artes a todo el mundo. Él se fija en uno de los jóvenes que considera tiene cualidades innatas y lo entrena. Los griegos también escogían entre los niños a aquel que curaba a los animalitos y lo adiestraban para que fuera médico. Existe un linaje que hace que se emplee la palabra hijo, pero no en sentido biológico, si no en sentido cultural

## Cultura del trabajo

Otra de las enseñanzas que le dejó el doctor Briese con su ejemplo fue su dedicación al trabajo, aprendizaje que el doctor Luis Hernández refleja con su quehacer académico:

El doctor Briese y el doctor Carrasco son de los investigadores que se enfocan en su investigación científica y se dedican a eso. Siempre me quedo trabajando en el laboratorio durante las vacaciones porque el ambiente universitario está muy tranquilo y es más cómodo hacer los experimentos. Ese tipo de dedicación constante es imprescindible, sin eso no se puede hacer investigación científica. Hacer cosas ocasionales no sirve de nada. Carrasco y Briese inculcaban ese espíritu en la gente que los rodeaba. Un espíritu que está en contraposición a lo que la sociedad acepta. Por ejemplo, con mi primera esposa tenía muchos problemas por eso. Cuando estaba en Estados Unidos yo podía estar todo el tiempo que quisiera en el laboratorio, trabajando, porque en la cultura norteamericana el trabajo se considera una maravilla. Al contrario, aquí a quién trabaje en vacaciones se le considera un tonto, ó un rebelde que debe ser controlado.

A la par de esta concepción del trabajo, para el doctor Hernández los verdaderos científicos son inabundantes:



Briese y Carrasco eran personas con ese tipo de ética, podías venir un domingo a las cuatro de la tarde y el doctor Briese, con 80 años de edad, estaba trabajando. Los científicos no se jubilan, se jubilan cuando se van a morir, si acaso. Un científico que se jubila a los 50 años como se hace en la ULA, no es ningún científico. A menos que se jubile para producir más como hacen algunos, como Hebert Sira Ramírez, pero esas son excepciones muy notables.

El fenómeno científico no ha prendido bien en la ULA, no está arraigado. Hay grupos que hacen investigación de muy buena calidad, pero no así la universidad en su conjunto que es lo que la Ley de Universidades exige.

## Política para el relevo generacional

Con más de cuatro décadas de vida universitaria, Luis Hernández sigue produciendo, transmitiendo y aplicando conocimientos. “En lo personal, he sido partidario toda mi vida de que primero hay que dar el ejemplo. Tengo 40 años trabajando como profesor en la Universidad, y antes estuve tres años como preparador y no me he jubilado, para qué hacerlo si tienes posibilidades de producir conocimientos, de enseñar a la gente joven”, declara.

Juzga este académico, que deben plantearse cambios en la política de reposición de cargos para garantizar

que se incorpore un relevo de calidad que garantice la continuidad de las tareas de investigación y docencia:

En general, tenemos problemas muy graves en cuanto a la obtención de cargos para relevar el personal que se está jubilando. El problema grave que hay es que la adjudicación de cargos dentro de la universidad está extremadamente politizada, no está basada en las necesidades académicas reales de la universidad sino en la capacidad que tenga cada quien para influir en los organismos que toman decisiones. Por otro lado no se está respetando el criterio de ingreso como profesores a los egresados más competentes sino que están influyendo otros factores como las afinidades políticas y personales.

Por ejemplo, hay un muchacho que se llama Dionel Díaz, quien se graduó simultáneamente Suma Cum Laude en Ingeniería Eléctrica y Física. Ese muchacho es un genio y la Universidad no le ha ofrecido un cargo. En cualquier universidad del mundo, donde predomine la búsqueda de la verdad y haya una genuina comunidad de intereses espirituales, la academia ya lo habría absorbido, ofreciéndole todas las condiciones para que se quedara trabajando. Eso da una idea del problema que hay en la generación de relevo.

Refiere, que históricamente el Departamento de Fisiología ha procurado cumplir con lo establecido por la Ley de Universidades con respecto a seleccionar a quienes tengan los mejores antecedentes académicos y se haya destacado más al cursar la materia que van a enseñar. Expone que escoger a alguien que haya reprobado varias veces la materia y que finalmente haya obtenido la mínima calificación aprobatoria (diez puntos), es inmoral. “Es como agarrar a un carterista y nombrarlo juez para que sancione a los carteristas o hacer lo que hizo mi abuelo, que era contrabandista y después se metió a guarda costa, esas cosas pasan en Venezuela y en la ULA”, dictamina este académico.

## La satisfacción de descubrir y enseñar

Al hacer un balance de su vida académica, sus palabras son reflejo de una auténtica inquietud por continuar en la inacabada búsqueda de su verdad acerca del complejo comportamiento humano. Asimismo, da muestra de un gran bienestar espiritual por el camino hasta ahora recorrido:

Como profesor, se siente una satisfacción muy grande cuando alumnos que han cursado Fisiología y han logrado aprobarla luego de mucho esfuerzo, me dan las gracias,

diciéndome que la materia les transformó la vida. Cuando un muchacho te dice eso, sientes la satisfacción más grande que puedes experimentar porque lograste influir sobre la mente de un joven, que ya no será el mismo y pensará de manera distinta. Otra de las satisfacciones más grandes que puedes tener es poder encontrar algo, descubrir un mecanismo. Comprender cómo funciona el cerebro es como ser ungido por la divinidad. Es como un milagro.

Aunque menciona como su publicación más importante (calificándola de este modo porque está citada alrededor de 300 veces), la referente a la medición de neurotransmisores en tiempos muy breves, relacionado con el comportamiento de los animales, comenta uno de los estudios con los cuales ha tenido mayor conexión:

Uno de los que más me gustan es un trabajo que aunque no ha sido citado tantas veces, creo que en realidad es el más importante. Es un trabajo que publiqué junto con Euro Murzi, autor principal del mismo, en el que encontramos algunas evidencias de que el cerebro decide qué es lo que vas a hacer buscando la información sensorial, no esperando a que le llegue. Por ejemplo, cuando empieza a darnos hambre el cerebro va detectando que necesitamos nutrientes, entonces el cerebro capta principalmente información del gusto y el olfato. De pronto, pasas por donde huele a carne asada y de una vez volteas, porque el cerebro está buscando estímulos olfatorios o gustativos relacionados con la comida. Lo mismo pasa con el sexo, el agua, las adicciones. El cerebro abre los caminos sensoriales apropiados para determinado tipo de necesidad.

A la par, expresa algunas de sus inquietudes acerca de la evolución de su área de estudio:

El problema que a mí me preocupa mucho es que las sustancias químicas del cerebro que se están estudiando son aquellas que es posible medir mediante las técnicas de análisis químicos disponibles. Eso no quiere decir que se están estudiando las sustancias químicas más importantes. Y eso es grave. No se están estudiando aquellas que tienen efectos biológicos poderosísimos a concentraciones tan bajas que los aparatos existentes no pueden detectarlas.

Al preguntarle cómo sus múltiples intereses (Física, Matemática, Filosofía, Idiomas, Música, Deportes...) han enriquecido su labor de investigación y docencia confiesa:

Uno tiene que estar siempre aprendiendo y no dejar pasar nada, pensarlo todo. Me considero sumamente

afortunado. He llevado una vida que me encanta. Si vuelvo a nacer la vuelva a vivir igualito. Tuve la gran suerte de tener personas con las cuales desarrollar las cosas que me iban apareciendo en la cabeza. Tal vez he metido la pata una cantidad de veces a lo largo de mi vida, tal vez no hice lo que debí hacer. Tal vez ni siquiera lo estoy haciendo, pero eso no me importa. Me divierte lo que hago.

## Tecnología para el estudio bioquímico del cerebro

Es sabido que el profesor Hernández ha diseñado y patentado instrumentos de alta tecnología, utilizados para investigar cambios químicos en el cerebro de animales que se comportan libremente. Tal es el caso de la Sonda de Microdiálisis (1989), el Capilar con Dispositivo Óptico Incorporado para Electroforesis Capilar y el Procedimiento Analítico para Electroforesis Capilar con Detección mediante Fluorescencia Inducida por Láser (1991), los cuales son demandados por científicos en el ámbito internacional.

Como dato curioso y ameno, que evidencia la creatividad desarrollada por nuestros investigadores para aprovechar al máximo los recursos disponibles, el homenajeado recuerda:

El primer aparato de electroforesis capilar que fabriqué es comiquísimo. En este dispositivo había que acoplar de manera precisa un tubo foto multiplicador (dispositivo que detecta luz) con un microscopio. Eso en otro país del mundo lo resuelve un buen mecánico. En el nuestro, usamos un tubo de cartón alrededor del cual se enrolla el papel higiénico. Eso que todo el mundo bota nosotros lo usamos y hacía el trabajo bien. En Venezuela hay que hacer eso, resolver con lo que tengas.

Acerca del desarrollo de estos avances explica:

Los desarrollos tecnológicos nunca se dan porque a una persona se le ocurrió, siempre son consecuencia del trabajo de muchas personas, que muchas veces no se conocen. Similares desarrollos tecnológicos pueden ocurrir simultáneamente en varios sitios. Cuando comenzamos a desarrollar la técnica de Microdiálisis Cerebral, a la vez se estaba desarrollando en Suecia y en Estados Unidos (independientemente). Quien produjo la idea original sobre esta tecnología fue un profesor español, José Manuel Delgado (a principio de los años 70), él es el precursor, pero no logra desarrollar la técnica. Después, estos tres laboratorios logran concretarla, con la cooperación de varios individuos.

Hernández expone que la Sonda de Microdiálisis “permite saber qué cambios químicos están



ocurriendo en el cerebro durante la actividad mental de animales y personas” y que en Mérida la han aplicado en el servicio de cardiología, a pacientes en terapia intensiva, con tratamiento para el cáncer y sometidos a intervenciones por parkinson, trastorno obsesivo-compulsivo y tumores cerebrales, obteniendo información muy valiosa para tratar de entender esas enfermedades y mejorar los tratamientos terapéuticos aplicado a estos pacientes.

Dice que la técnica de Electroforesis Capilar, que permite el estudio de fenómenos que ocurren en tiempos cortos o la determinación de compuestos en bajas concentraciones, fue desarrollada de manera similar:

Había personas en el mundo que estaban trabajando en esa técnica pero sólo tres grupos usaban rayos láser con esa técnica de análisis químico. Tuvimos la oportunidad de desarrollar esa tecnología a niveles mucho mejores de los presentes en ese momento, con excepción de un profesor de la Universidad de Berkeley que, sin conocernos, desarrolló una técnica similar.

Estos desarrollos, se han enriquecido con la visita de investigadores de otras universidades nacionales e internacionales que vienen a aprender la técnica para ponerla en práctica en su lugar de origen, incluso introduciéndole modificaciones que se adecuen a los propósitos de los estudios que desarrollan.

Uno de los intercambios más productivos que ha sostenido la Unidad por varias décadas, es el establecido con Laboratorio de Psicología de la

Universidad de Princeton, donde el profesor Luis Hernández realizó su formación de postgrado y también acudieron Marco Parada, Trino Baptista y Pedro Rada, lográndose gran cantidad de publicaciones conjuntas. Tan dinámica fue la relación que los profesores de Princeton bromeaban diciendo que el Laboratorio de Fisiología de la Universidad de Princeton era una dependencia del Laboratorio de Fisiología de la ULA. “Bart Hoebel dice *-yo todavía no entiendo cómo se concentraron esos cerebros allá en ese puntito de Los Andes de Venezuela*. Les ha sido sumamente beneficiosa la visita de los investigadores de este Laboratorio. En general, en todos los laboratorios donde han ido los profesores de Fisiología, han dejado una impresión excelente, ya que son gente bien seleccionada. Más bien quieren que vuelvan”, da a conocer el entrevistado.

## Limitaciones para nuestro desarrollo tecnológico

Entre las causas de nuestra dependencia tecnológica, Hernández destaca las deficiencias existentes en la docencia impartida en la universidad venezolana:

Hay estudios que demuestran que cuando un estudiante ingresa a la universidad es mucho más creativo y crítico que cuando egresa, porque a lo largo de la carrera los profesores hacemos todo lo posible por destruir esos atributos. Por ejemplo, la inmensa mayoría de los profesores no acepta que pueden equivocarse, se suponen infalibles, lo cual es estúpido porque nadie lo es. En nuestra cultura se pone al profesor como una autoridad suprema en la materia, cuando ellos también se equivocan. El docente debe educar al estudiante para que lo critique, encuentre las fallas de lo que él dice, pero lo que se enseña es a repetir exactamente lo que le dijo el profesor aunque esté errado. Si sometes durante cinco años a un cerebro a un régimen de ese tipo, donde el cerebro se acostumbra a sólo repetir, entonces tienes a un individuo castrado en su creatividad. Lo lamentable es que los mismos estudiantes, que deberían ser la fuerza de transformación, van creando un ambiente propicio para eso. Cuando los jóvenes comienzan a defender ese sistema, las cosas están muy mal.

De acuerdo con este razonamiento, se desarrolla una forma de pensamiento contraria a nuestro desarrollo tecnológico:

Si estas formando borregos, preparados nada más para aceptar lo que dicen lo demás, qué desarrollo tecnológico



va a haber, son sujetos que lo primero que se meten en la cabeza, viendo a sus profesores, es *-Ni esperanza hay de que hagamos las cosas mejor que los japoneses, alemanes o estadounidenses, lo único que tenemos que hacer es imitar lo que ellos hacen, de la misma manera que imito lo que me diga mi profesor.*

Allí empieza uno de los problemas graves y eso se magnifica con una disminución enorme de la autoestima del individuo y, en segundo lugar, con una actitud completamente derrotista ante los problemas. Si tenemos un problema simplemente no persistimos, no perseveramos para tratar de resolverlo.

Para ejemplificar esta realidad, este investigador recrea dos anécdotas:

El doctor Briese me contó que en una oportunidad, andando por la Sierra se encontró a un campesino y se pusieron a conversar mientras observaban una laguna. Entonces el campesino le explicó que adentro de la sierra había lagunas más hermosas que esa y se las describió y él doctor Briese decía que la descripción era una pieza literaria. Entonces se entristeció porque se dio cuenta que si ese campesino hubiese sido educado, habría perdido esas cualidades, en lugar de desarrollarlas. Don Luis Zambrano, famoso tecnólogo popular merideño que ideó cantidad de herramientas para resolver problemas en el campo, en uno de los honores que se le rindieron, le preguntaban *-qué sería de usted Don Luis Zambrano si hubiese recibido educación en la universidad. A lo cual respondió -Esa es una pregunta fácil de responder, en ese caso, si hubiese recibido esa educación, estuviera rindiéndole honores a otro Luis Zambrano.* Hubiese perdido mi creatividad, era lo que trataba de decir Don Luis Zambrano.

Hernández considera que una política de investigación debería partir de combatir esa educación castrante:

En este momento no hay política de educación científica, ni de formación científica. No existe política científica. Hay que rescatar los aspectos positivos de la educación. Sería necesario desarrollar una política similar a la que desarrolló con la música José Antonio Abreu, Fundador de la Orquesta Sinfónica Juvenil, pero en ciencia. Es decir, es necesario que el gobierno nacional busque a los muchachos talentosos, no que espere que los muchachos lleguen. Los muchachos talentosos de las zonas populares nunca llegan a las universidades. Cuando rescatemos los talentos de las zonas populares, que constituye casi 80% de la población, ese día vamos a tener política científica. Mientras tanto no, lo que se hará es repartir real, para que los que están haciendo investigación científica la hagan.

### Luis Hernández ha obtenido los siguientes premios y distinciones:

Premio Nacional a la Innovación Tecnológica (1993), Orden Andrés Bello en 2da. Clase (1993), Premio Francisco de Venanzi a la excelencia académica (1994), Miembro de Número de la Academia de Mérida, Investigador del Nivel IV según la clasificación del Programa de Promoción del Investigador (PPI), Premio Fundación Empresas Polar "Lorenzo Mendoza Fleury" 7ª Edición (1995), Orden "Don Tulio Febres Cordero", otorgada por la Asamblea Legislativa del estado Mérida (1995), Orden "Don Tulio Febres Cordero" otorgada por la Asamblea Legislativa de Mérida al Mejor Grupo de Investigación de la Universidad de Los Andes (1996), Premio a los mejores Trabajos Científicos Realizados en el Estado Mérida, áreas de Ingeniería y Medicina: Systemic and Local Cocaine Increase Extracellular Serotonin in the Nucleus Accumbens, junto a Luis Teneú, Trino Baptista, Euro Murzi, Bartley Hoebel (1996), Premio Nacional de Ciencias Mención Innovación Tecnológica otorgado por el Conicit (Hoy Fonacit, 1998), Miembro de la Academia de Ciencias de América Latina, Profesor Titular de la Cátedra Honoraria Santiago Ramón y Cajal de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (2003), Medalla de Honor Concedida por el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC, 2004).

### “Exponerse siempre a la crítica es muy importante”

Como Coordinador General del CDCHT (1980-1984), Luis Hernández trastocó los parámetros de evaluación de proyectos hasta entonces existentes. Desde ese momento, el financiamiento está sujeto a la demostración de la productividad científica del investigador, materializada en la publicación de sus



*"... el hombre es un animal social y mientras mejor investigador pueda ser, más positivamente influye en la sociedad. No creo que para ser un luchador social hay que hablar, sino que su vida tiene que ser un ejemplo para la sociedad. Uno tiene que tratar que lo quieran y lo respeten por sus cualidades humanas y sus necesidades de logro..."*

estudios en revistas especializadas. Pese al conflicto interno generado, el surgimiento del Programa de Promoción del Investigador, PPI, a principio de los años 90, terminaría por ratificar la conveniencia de esta tendencia. Hernández describe la situación de las publicaciones científicas en esa época:

Los trabajos científicos de buena calidad que se publicaban en las revistas nacionales tenían poco impacto, porque éstas no eran publicadas periódicamente. *Acta Científica Venezolana*, que en sus orígenes aparecía en el *Science Citation Index*, citada internacionalmente, fue desapareciendo de todas las bibliotecas del mundo porque éstas pagaban y no les llegaba la revista, entonces anulaban la suscripción.

En esa época le consultaron a Garfield, director de la institución que creó el *Science Citation Index*, qué hacer para que los trabajos de los científicos venezolanos fuesen citados. Él ya conocía la situación y dijo *-si determinada revista va a salir tiene que hacerlo periódicamente, no puede dejar de salir un año porque se le acabaron los reales o cosas por el estilo, si ustedes respetan la periodicidad, a la revista la citan, pero si el órgano de difusión no respeta rigurosamente esa*

*periodicidad no tiene remedio, tienen que publicar entonces en las revistas que tengan ese rigor.*

Junto al escenario en el que se desarrollaban las publicaciones, el entrevistado también considera que había muy poca gente dispuesta a exponerse a la crítica de sus pares. "En un país en el que la autoestima es bajísima, el individuo puede tener resultados científicos muy bonitos, verificables, los escribe y los manda a una revista y si ésta le manda una cantidad de críticas y le dice *-así no se lo podemos publicar*, él se deprime inmediatamente por su baja autoestima, es derrotista", reflexiona.

Dice que este empeño por introducir en el CDCHT una cultura de evaluación fundamentada en la productividad de los científicos reflejada en publicaciones arbitradas tiene su origen en la estructura propia de la ciencia:

Fue bueno haber empezado, en los años 80, el pleito por aceptar como indicador de producción científica las publicaciones en revistas internacionales de buen impacto. Eso después fue usado como criterio para calificar a los investigadores en el Sistema de Promoción de los Investigadores del país y la ULA estaba muy bien posicionada y en un momento dado creo que era la segunda universidad en el país en cuanto a cantidad de investigadores en el PPI, pero el pleito había empezado una década antes de que se organizara el PPI.

Después le añadieron un aspecto interesante e importante, que todavía no se ha incorporado como se debería, juzgar los trabajos de excelencia nacional, los que tengan algún impacto real en la solución de un problema de la sociedad venezolana.

En relación con este último aspecto reconoce:

Las instituciones y la sociedad trabajan como péndulos, oscilan de manera controlada. Es como funciona bien un mecanismo de control, con el criterio de oscilación. Una de las cosas de las que me di cuenta después de haber sido Coordinador del CDCHT, examinando muy bien el problema, fue *-Te pasaste, hiciste oscilar demasiado el péndulo en un sentido. De aquí en adelante tienes que decirle a cualquiera que sea coordinador del CDCHT que trate de corregir eso*, porque yo no introduje un elemento que era fundamental, los trabajos de excelencia nacional, publicados aquí en Venezuela que comprobadamente resuelven un problema, pero que no van a ser publicados en una revista en el exterior porque éstas consideran que eso es conocimiento que ya se tenía.

Habría que introducir eso, pero no con el espíritu que

existía antes, cuando si el investigador decía que su trabajo era de excelencia nacional y resolvía el problema tal, ya se consideraba que esa era una maravilla. Ahora ¿quién decide si es un trabajo de excelencia? Las pruebas, las evidencias y la consulta con un especialista muy bueno en el área.

En cuanto a las innovaciones que propondría en la actualidad dice:

En el CDCHT siempre hay alguna especie de limitación o una especie de oposición entre lo que llamaríamos la periferia y el centro de control. La periferia son las comisiones técnicas evaluadoras y el centro de control es la Coordinación. Lo más sabio para mí sería que parte del presupuesto del CDCHT pudiera utilizarlo el Coordinador a su juicio, lo cual le daría oportunidad de empujar la investigación científica, por ejemplo, identificando a un grupo que tenga potencial e inyectarle recursos para que arranque. Esa capacidad no la tiene actualmente y entonces tiende a exagerar mucho, en el sentido de que lo que digan las subcomisiones es la última verdad.

Con la perspectiva de que el grupo de investigadores que dirige continúe aumentando su número de publicaciones, de formación de individuos y su contribución e intercambio con otras unidades de investigación dentro y fuera del país, Hernández reitera a los jóvenes investigadores que "exponerse siempre a la crítica es muy importante, pero eso no es sólo para publicar sino para toda actividad en la vida".

*\*Periodista CDCHT*

*E-mail: comunycar@gmail.com*

*Contacto con el homenajeado: hernande@ula.ve*

**Fotos en sepia:** Archivo familiar

**Fotos a color:** Fotos actuales en el Laboratorio de Fisiología de la conducta, realizadas por Dayana Cadenas.

**Ilustraciones:** Fragmentos de murales de la Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida.- Venezuela

## Referencia

- Colina, N. (1998). A pesar de las limitaciones en el Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina se hace investigación reconocida por los fisiólogos del mundo. *El Vigilante*, Mérida, 12 de abril de 1988. pp. 12-13.



Luis Hernández y el Dr. Eduardo Briese en un congreso en Belo Horizonte, Brasil.



Luis Hernández con sus compañeros estudiantes de la carrera de Medicina.