Discurso de incorporación a la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela (ACFIMAN) Sillón I[1]

ALICIA PONTE-SUCRE

Profesor Titular

Facultad de Medicina
Universidad Central de Venezuela

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-8135-0763

aiponte@gmail.com

RESUMEN

En este discurso de ingreso formal a la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela (ACFIMAN), ocupando el Sillón I, sucediendo al matemático Luis Báez Duarte, describo la trayectoria de este gran hombre así como de los anteriores doctores que ocuparon el Sillón I de la ACFIMAN. Con este acto me he convertido en la quinta persona y primera mujer en corresponderle esa distinción –de carácter vitalicia– como Individuo de Número. Adicionalmente describo mis raíces médicas, cómo mi trayectoria académica se ha centrado en aprender del parásito Leishmania causante de la leishmaniasis y cómo durante mi trayecto he contribuido a diferentes aspectos de la labor ciudadana, como por ejemplo la cultura en la Asociación Cultural Humboldt.

Palabras clave: Discurso Incorporación; Individuo de Número; Leishmania; Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales; Asociación Cultural Humboldt

INCORPORATION SPEECH ARMCHAIR I

SUMMARY

In this formal entry speech to the ACFIMAN, occupying Chair I, succeeding the mathematician Luis Báez Duarte, I describe the career of this great man as well as the previous doctors who occupied Chair I of the Academy of Physical Sciences, Mathematics and Naturals of Venezuela (ACFIMAN). With this act I have become the fifth person and first woman to receive this distinction – of a lifelong nature – as a Numbered Individual. Additionally, I describe my medical roots, how my academic career has focused on learning about the Leishmania parasite that causes leishmaniasis, and how during my journey I have contributed to different aspects of citizen work, such as culture in the Humboldt Cultural Association.

Keywords: Incorporation Speech; Number Individual; Leishmania; Academy of Mathematical and Natural Physical Sciences; Humboldt Cultural Association

1 Publicado en el Boletín de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales De Venezuela (ACFIMAN) Volumen: LXXXIV, Número: 1, Año: 2024, Páginas: 49-52. [Documento en línea] Disponible: https://acfiman.org/boletines_articulos/discurso-de-incorporacion-como-individuo-de-numero-47/

INTRODUCCIÓN

Dra. Liliana López, Presidenta, y demás miembros de la Junta de Directores de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales; Colegas académicos de esta y otras Academias que hoy nos acompañan; Autoridades y colegas de la UCV y diversas instituciones académicas; Familiares del Dr. Luis Báez Duarte; Familiares y amigos todos:

Estar desde el púlpito de Santo Tomás, dirigiéndoles la palabra en este Paraninfo del Palacio de las Academias constituye un inmenso honor, especialmente en esta ocasión tan relevante para mí.

Mi infancia transcurrió entre las esquinas de Truco y Caja de Agua; acompañada de tíos y primos, con frecuencia hacíamos recorridos por la Caracas vieja para escuchar las historias que nuestros tíos tenían a bien contarnos, al caminar por estos edificios llenos de tradiciones y leyendas históricas de alto calibre, que oíamos maravillados, personalmente sin suponer que varias décadas después estaría siendo parte de esas leyendas, al comenzar a pertenecer a los Individuos de Número en la ilustre Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales de Venezuela, la ACFIMÁN.

Además de mis padres Guillermo y Alicia, mis modelos de vida han sido, por ambas ramas de la familia, médicos. Mi bisabuelo, Manuel María Ponte y Domínguez, quien fue rector de la Universidad Central de Venezuela a finales del siglo XIX y quien se considera uno de los pioneros en la asepsia y antisepsia en Venezuela, y mi padrino, Armando Sucre Eduardo, quien fue director de la Maternidad Concepción Palacios y del Hospital J.M. de los Ríos, y quien en palabras del Dr. José Francisco, su alumno, se caracterizaba por una gran bonhomía y sencillez y por ser un hombre con un aura especial como maestro. Ambos familiares, de alguna forma vinculados al comienzo de la vida. Al primero no lo conocí, mas, comencé a admirarlo en casa de mis abuelos Ponte Rodríguez. A mi tío-padrino -Armando- lo disfruté enormemente desde pequeña, y aprendí de él su amor por la medicina y por sus pacientes, los niños.

Es un gran honor para mí el haber sido electa por esta insigne corporación; una institución que, por más de un siglo, con su trabajo dedicado y constante, observa, analiza y considera aspectos claves relativos al desenvolvimiento y la preservación de la ciencia, en pro del desarrollo de los individuos, el país, y por qué no, del continente hispano americano, cónsonos con su ámbito de competencia, las ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales. En el momento actual, igual que siempre, pero más que nunca, las Academias son entes de discusión, fundamentales, que, con sus opiniones y legados, colaboran en la escogencia del rumbo de desarrollo hacia el cual el país debería orientarse. Por ello es un privilegio interactuar con colegas académicos, quienes con sus análisis contribuyen a la consolidación de una nación de ciudadanos con información adecuada, responsables y trabajadores, con el objetivo claro de hacer nuestro país uno mejor y próspero.

Son muchas las personas e instituciones que me han brindado apoyo durante todos estos años, en pro del desarrollo de mi vocación por la docencia y por la ciencia. Soy privilegiada al ejercer en mi vida profesional esos dos amores, y más aún vinculado a temas de salud que me conmueven profundamente. Agradezco a mis padres, hermanos y familia, su amor, cercanía, compañerismo y apoyo, esenciales para desarrollar mis inquietudes. Mencionar a cada uno sería alargar demasiado este discurso, ya que son muchos. ¡Gracias familia! Solo menciono a Blanca Sáez, hermana de la vida. Un reconocimiento personal a la Sra. Pilar Rodríguez que durante tantos años ha estado a cargo de las labores de mantenimiento del laboratorio y uno muy especial a mis colegas-amigas las profesoras Maritza Padrón Nieves y Emilia Díaz López, por la paciencia, la complicidad y la excelencia de los trabajos que durante años hemos fraguado en conjunto. Finalmente, un agradecimiento profundo a mi esposo, el Dr. Horacio Vanegas.

Soy un crisol académico. Mi licenciatura en Educación es de la UCAB, mi Maestría del IVIC, mi doctorado de la Facultad de Farmacia de la UCV, mi tesis doctoral desarrollada en la Facultad de Ciencias de la misma universidad. Además, soy profesora de la Facultad de Medicina, de la UCV. Esta conjunción de instituciones, formas de pensar y áreas del saber, me han permitido desarrollar e integrar diversidad de criterios que han impactado mi formación académica. A todos va mi agradecimiento muy cercano. Este hecho ha permitido que mi sentido de pertenencia sea amplio y que siento como míos todos esos espacios académicos y ahora incluye la ACFIMÁN.

BREVE HISTORIA DE LA ACFIMAN Y LA VINCULACIÓN CON LOS OCUPANTES DEL SILLÓN I

La ACFIMAN nace en 1917. Fue fundada con 30 individuos de número nombrados por el entonces presidente de la República, Victorino Márquez Bustillos. Fue posible constituir la corporación en 1933. La sesión solemne de instalación, el 24 de julio de ese año, fue presidida por Plácido Daniel Rodríguez Rivero, rector de la UCV, en representación del ministro de Instrucción Pública. Asistieron 21 de los 30 individuos de número, los miembros fundadores; entre ellos Felipe Aguerrevere, primer ocupante del sillón I, quien falleció medio año después. Apenas 4 años pasaron para que Luis Urbaneja Tello, fuera incorporado como individuo de número para ocupar el sillón I. Estos ilustres antecesores fueron ingenieros civiles y contribuyeron a consolidar los estudios en ingeniería y el trazado de las líneas de ferrocarril y carreteras del país, aportando de forma contundente a la modernización de Venezuela durante el siglo XX. Antonio Requena, médico y arqueólogo, fue electo individuo de número de la ACFIMÁN en 1950,

ocupando el sillón I. Ejerció su profesión en hospitales públicos e instituciones privadas, Fue docente en la UCV, pionero e impulsor de investigaciones científicas en torno a la arqueología y antropología precolombina. En 1982, se incorporó al sillón I Luis Báez Duarte. Me corresponde sucederlo; sobre su historia académica quiero ahondar resaltando características que nos unen y que nos diferencian.

Nos une el lema "En todo Amar y Servir" del Colegio San Ignacio, y se preguntarán por qué. Aunque yo no estudié en este colegio, esta institución la tengo labrada en mi corazón, debido a la inmensa cercanía que mi familia de ambos lados ha tenido con la misma. Incluso se llega a decir que no ha pasado un año desde que se fundó el colegio a comienzos del siglo XX, en el cual no haya habido un Ponte o un Sucre estudiando allí.

Otra institución que nos une es la UCAB. El Dr. Báez Duarte comenzó allí sus estudios en Ingeniería y yo culminé mis estudios en Educación. Adicionalmente, el año en el cual Luis inició sus estudios universitarios, fue el año de mi nacimiento. Además, nos une que el año en el cual Luis se incorpora a la Academia como Individuo de Número, corresponde con el año en el cual presento mi concurso de oposición como Instructor en la Cátedra de Fisiología, UCV, al culminar mi Maestría en el IVIC.

Luis Báez Duarte es miembro de una familia de científicos y humanistas. Fue sobrino del eminente matemático Francisco J. Duarte Isava, también Individuo de Número de la ACFIMÁN, quien, como director de Fronteras, determinó la recuperación pacífica de una vasta extensión de territorio venezolano que siempre había estado en poder del Brasil. A la misma familia perteneció Carlos Federico Duarte, Individuo de Número de la Academia de la Historia, recién fallecido, investigador de la etapa colonial venezolana.

El Dr. Báez Duarte, estudió matemáticas en el CALTECH, donde obtuvo su título de B.Sc. y su título de Ph.D. *summa cum laude.* Trabajó en la UCV y regresó a los Estados Unidos, como instructor en la Universidad de California y en el MIT. Finalmente, Luis se incorporó al IVIC como investigador, y desde entonces hasta 1974, impulsó actividades en pro del desarrollo de la investigación matemática en el Instituto. Tuvo una labor orientadora en la compra de libros y revistas para la biblioteca y en la organización de seminarios con la participación de estudiantes de la licenciatura en matemáticas de la UCV, apoyándolos para realizar estudios de doctorado en el exterior; auspició la visita de distinguidos matemáticos comprometidos en colaborar en el establecimiento del Departamento de Matemáticas. Esta tarea de hormiguita del Dr. Báez Duarte rindió frutos; a pesar de haber sido un departamento pequeño, su esfuerzo permitió la preparación de grandes matemáticos de esa generación. Báez Duarte incursionó posteriormente en otras actividades, trabajando como asesor y directivo de empresas del Estado, e incursionando en la política. Unos quince años más tarde, retomó su trabajo de investigación en matemáticas, dedicándose a completar trabajos inconclusos relacionados con la Hipótesis de Riemann, entre otras.

Fue profesor de la UCV, UNIMET y USB y en la Universidad de San Diego y el MIT en los Estados Unidos. Su labor fue recompensada con el Premio Lorenzo Mendoza Fleury de la Fundación Polar.

Conversando vía correo electrónico con su hermano, Gonzalo Báez, este me escribió, (abro comillas) *"te copio este link que tiene que ver con los trabajos de investigación de Luis sobre la hipótesis de Riemann, chino para mí, jajajaja. ¡¡¡¡¡¡ Un día le pregunté cuál sería el impacto de demostrar la hipótesis y comentó que era algo así como, sintetizar la novena sinfonía de Beethoven en un sonido!!!!!! Alguna vez me dijo que muy pocos investigadores en el mundo estaban trabajando en esa hipótesis…"* (cierro comillas).

Pero dejemos que sus colegas nos narren brevemente quien era Luis; los comentarios ilustran su dedicación y calidad humana; no coloco fechas; estos mensajes, son válidos siempre para un maestro. Algunos párrafos son tomados del Boletín de la Asociación Matemática Venezolana que me facilitó generosamente el Dr. Carlos Di Prisco.

Dice Ricardo Báez, hermano y colega: Luis fue como un segundo padre para mí. Una vez me vio sentado en la pileta que teníamos en casa jugando con una lanchita a control remoto. Yo estaba embelesado y maravillado con la posibilidad de manejar a distancia mi lanchita. Él se acercó y ante mi inquietud lanzó una piedrita al agua y con las olitas que se hacían me explicó que así eran las ondas invisibles que salían por la antena del control remoto. Allí nació mi amor por la ciencia.

Dice Carlos Di Prisco: Los recuerdos de aquellos días siguen vivos, estudiar y aprender fuera de la rutina de los cursos fue una experiencia sin igual. No se trataba de estudiar para un examen, sino de entender las ideas centrales del tema. Luis estimulaba nuestra curiosidad y el gusto por aprender temas nuevos. Sus preguntas no querían probar nuestros conocimientos, eran preguntas que hacía para entender mejor lo que el expositor estaba explicando. Ya eso, aunque parezca una nimiedad, convertía esos seminarios en un proyecto común, borrando la diferencia entre alumno y profesor. Se transformaba en un proceso de aprendizaje conjunto.

Dice Henryk Gzyl: Conversar con Luis era un verdadero placer. El tópico de la conversación podía ser cualquiera, y sus opiniones eran siempre interesantes y razonadas, estuviéramos o no de acuerdo con él. En un entre tema y tema, se iban varias botellas de vino. Afortunadamente, eran otros tiempos y eso era un lujo que aún podíamos darnos.

Dice José Rafael León: Luis estudió durante parte de su vida la hipótesis de Riemann. Uno de los problemas del milenio. Su confirmación o negación tendría profundas conse-

cuencias en matemática, por ejemplo, en la distribución de los números primos. Su trabajo en este tema fue profundo, uno de sus resultados es llamado, en la literatura especializada, criterio de Báez-Duarte. En los noventa del siglo pasado, me invitó a discutir semanalmente sus avances y algunos problemas abiertos. Este seminario particular ocurría en su casa en Altamira, en la cual las puertas de los closets habían sido transformadas en pizarrones. En esas reuniones, actuando como el excelente docente que fue, pude calibrar la profundidad de sus hallazgos.

Dice Lorenzo Lara Carreño: Cuando acompañé a Luis a fundar el Departamento de Matemáticas del IVIC, el cielo tomó forma de montañas, pinos y jardines. Caminando por esos bellísimos parajes, Luis me enseñó tantos conceptos básicos de matemáticas, que, durante mis primeros años en el MIT, casi no aprendí nada más. Luis era un maestro integral. En medio de la nostalgia por aquellos tiempos, y la tristeza por su reciente muerte, no puedo menos que sonreír. Me imagino a Luis caminando por los jardines del cielo de los matemáticos, rodeado por sus alumnos, hablando de Dios y del diablo, de lo humano y lo divino, apasionados por construir un mundo mejor donde las humanidades y las ciencias, la razón y el lenguaje correcto, encarnados en instituciones democráticas que agrupan a hombres libres, son la base de la convivencia y la civilización.

Dice Ricardo Rico: Al final de su vida interactuamos mucho. Luis era gran conversador y políglota. Recitaba en ruso, incluyendo declinaciones que no puedo repetir. Una anécdota lo marcó. Era amigo de Giancarlo Rota, jefe del Departamento de Matemáticas del MIT, quien publicó un artículo denominado "Los 10 problemas que nunca intentaré resolver". El nueve atacar la hipótesis de Riemann con técnicas de probabilidades discretas. Al Rota publicar el trabajo, Luis lo retó, o se retó a sí mismo y dijo: "yo puedo con esto". Dedicó más de 21 años al problema, resolvió conjeturas y se incorporó a los maestros a nivel mundial que intentaron conseguir soluciones a ella. Hizo gala de su cultura matemática trasladándose de un área a otra para intentar resolver el problema que se considera como el único sobreviviente a su planteamiento en el siglo XIX, hasta el XX... David Hilbert, quien propuso los 23 problemas que marcaron las matemáticas del siglo XX, dijo, "si yo muriese y resucitare 500 años después preguntaría ¿ya resolvieron la Hipótesis de Riemann?" Así de complejo es el asunto.

Dice Tomás Guardia: Aunque no me dio clases, a través de Carlos Di Prisco lo conocí y tuve una única conversación. Una persona deliciosa. Yo trabajé en geometría diferencial y cuando se lo comenté me dijo; lo único de lo cual "me acuerdo es del teorema de Pitágoras".

Dice Wilfredo Urbina: Luis era un iconoclasta, matemático de primera línea, muy contestatario y recto; tuvo mucho que ver con la creación de los departamentos de matemáticas del IVIC y la USB. Tenía muchos intereses, entre ellos políticos, pero era impresionante en el manejo del cálculo y ciertas técnicas de análisis. Cada vez que me explicaba algo me dejaba con los "ojos claros y sin vista"; después yo pasaba horas tratando de desenredar lo que Luis en cuestión de minutos había descrito y descifrado.

Ese era Luis Báez Duarte.

CICLO QUE COMIENZA CON MI INCORPORACIÓN COMO INDIVIDUO DE NÚMERO

La búsqueda del conocimiento es un rasgo que identifica al ser humano. Desde la antigüedad, el cómo y el porqué del mundo son preguntas reiteradas. A partir del siglo XVII, con el perfeccionamiento del método científico, comenzamos a acumular conocimiento de forma sistemática, a construir capacidad humana, y favorecer la optimización de nuestro entorno y destino. Desde entonces el científico asumió responsabilidades ante la sociedad. Hacer ciencia está incorporado a nuestro ADN, crear conocimiento exalta nuestro rasgo humano y expande el horizonte de posibilidades para mejorar las condiciones de vida de la sociedad en la que vivimos.

Desde la segunda mitad del siglo XX, la complejidad del hacer ciencia aumentó significativamente, acorde a la envergadura de los retos que nos atrevemos a confrontar. La consecuencia, la conformación en el siglo XXI de modelos de colaboración en gran-escala, o "Big Science". La ciencia en gran escala complementa el trabajo creativo del investigador individual. Éste explora los límites de la naturaleza; se fundamenta en conceptos, técnicas, instrumentos y reactivos que, coordinada y sistemáticamente, identifican retos cuya solución supera las fortalezas de un investigador individual.

Un ejemplo de ello, de perspectiva global, se refiere a una de las mejores muestras de solidaridad internacional del siglo XXI. La decisión que en el año 2000 tomaron los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas de aprobar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), posteriormente ampliados en el 2015 a los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS). El compromiso adquirido ha prmitido catalizar esfuerzos de coordinación, investigación y solidaridad sin precedentes, exponiendo así lo mejor de nuestra condición humana.

Tres de los ocho ODM, (4, 5 y 6), están directamente relacionados con el área de la salud. El ODM-8 está vinculado con investigación y desarrollo. A pesar del esfuerzo invertido, estamos lejos de alcanzar los ODM a nivel global. En esta tarea, investigadores y académicos tenemos un gran compromiso y en este tema se inserta mi vida profesional.

Mi pasión por la educación, el estudio, la ciencia y la medicina nacieron conmigo. Al graduarme de bachiller estaba convencida de estudiar Medicina, corrían los años de la post-renovación académica y entrar a medicina era complicado. En ese momento, otro de mis modelos de vida, mi tío Gustavo

Sucre Eduardo S.J., me convenció de estudiar Educación en la UCAB. Entonces no pensaba que podía ser investigador científico y profesora en la UCV. Varios de mis profesores fueron claves en el salto cuántico que di. Algunos de ellos comenzaron a mostrarme el mundo de la ciencia y me convencí que ella, estaba incorporada a mi ADN. Así, desde cuarto año, comencé a visitar primero la USB y luego el IVIC, y terminé realizando mi trabajo de grado en biofísica y no en educación, como correspondía. Una vez culminada mi carrera, ingresé al IVIC como estudiante de Maestría, y en 1981, entré a la Facultad de Medicina como Profesor Instructor por contrato y, aunque no soy médico, ni puedo diagnosticar o recetar, logré mi sueño, estar en la Facultad de Medicina explorando las incógnitas de la salud y la enfermedad, y educando a generaciones de estudiantes de medicina.

Mi carrera académica comenzó entonces formalmente. Al inicio mis investigaciones se centraron en el comportamiento fisicoquímico de membranas artificiales y en la caracterización bioquímica de receptores sinápticos involucrados en la contracción de la musculatura lisa de las vías aéreas, y los procesos de activación celular vinculados a estos receptores. Desde 1988, el enfoque en mi investigación ha sido la comprensión de los mecanismos fisiológicos y metabólicos que regulan la supervivencia, o son responsables de la susceptibilidad a fármacos, o resistencia a ellos, o intervienen en la interacción parásito hospedero en organismos como *Leishmania y Trypanosoma.*

Fundé el Laboratorio de Fisiología Molecular (LFM) en 1994, a pocos meses de regresar a la Cátedra de Fisiología, al culminar mis estudios de cuarto nivel y obtener el grado de Doctor en Ciencias (Farmacología, UCV).

¿Pero por qué leishmaniasis? Esta es una enfermedad compleja, causada por más de 20 parásitos unicelulares. Dependiendo de la especie pueden producir enfermedad visceral -generalmente mortal si no se trata farmacológicamente-, o tegumentaria, afectando los tegumentos y conformando el espectro de enfermedades: localizada cutánea, mucocutánea y diseminada o difusa, así como la PKDL que aparece muchos años después de la curación de la visceral. Afecta y deteriora la calidad de vida de unos 100 millones de personas en el mundo. Adicionalmente, la leishmaniasis visceral canina es un problema veterinario, y constituye un reservorio en la infección humana.

El control y la prevención de esta enfermedad está estrechamente ligado a la investigación experimental, especialmente debido a la urgencia de establecer diagnósticos adecuados y ofrecer quimioterapias óptimas, lograr el control apropiado y/o eliminación de los vectores y, especialmente, optimizar directrices a utilizar en contextos epidemiológicos, socioculturales y de salud, comunes en las zonas del mundo donde estos males son endémicos. Los organismos causantes de estas condiciones tienen mecanismos sofisticados de supervivencia, lo que implica que enfrentamos un inmenso reto, donde nuestra labor debe concentrarse en producir conocimiento útil en la resolución de las dolencias por ellos causadas.

Siempre insisto, el *leitmotiv* del LFM ha sido comprender los procesos fundamentales que intervienen en funciones esenciales relacionadas con la homeostasis y la preservación de la vida. La homeóstasis es la capacidad que tienen los organismos de mantener su estabilidad interna ante variaciones en su entorno, mediante un intercambio continuo de materia y energía con el medio externo. La aproximación integral del laboratorio se asienta en la amplia formación de quienes me acompañan, en áreas del conocimiento que incluyen bioquímica, biofísica, biología celular, fisiología y farmacología.

¿Pero por qué fisiología de parásitos? Las ciencias fisiológicas son un ejemplo de integración en el que el conocimiento se organiza en función de intereses amplios y a la vez especializados. Un fisiólogo, para estudiar el mecanismo de acción de un fármaco, o los procesos involucrados en la interacción parásito-hospedero, o los mecanismos celulares que se disparan en un parásito durante los procesos de adaptación que fundamentan su supervivencia a dosis muy altas de quimioterapia, recurre a métodos multidisciplinarios. Los resultados científicos derivan en conceptos que eventualmente podrían asociarse e-n medicina-, directamente a la fisiopatología y la clínica, acorde al principio general de Claude Bernard (1859), (abro comillas) *"Es necesario plantear ante todo el problema médico tal como es dado por la observación de la enfermedad, y luego analizar experimentalmente los fenómenos patológicos tratando de dar su explicación fisiológica"* (cierro comillas).

Esto implica, una identidad conceptual que pone de manifiesto la perpetuación de la separación clásica de las materias en los pensa de estudio, sin afectar el objeto mismo de indagación de las ciencias fisiológicas en su conjunto, el funcionamiento de un organismo.

Por ello, entre quienes "hacemos" ciencias fisiológicas, los fisiólogos llevan la batuta de cómo enlazar las otras ciencias que conforman el organigrama e integrarlas. Esto constituye un proceso natural ya que los sistemas fisiológicos son un contexto (organismo, tejido, célula) donde procesos físicos, y químicos (bioquímica), son regulados por moléculas (farmacología) y sometidos a un estricto control, que si se altera (patología), rompe la dinámica fisiológica. Esa identidad conceptual orienta la investigación realizada en nuestro laboratorio.

Así, me he dedicado a la comprensión del metabolismo, sistemas de transporte, procesos de diferenciación celular y de interacción parásito-hospedero fundamentales para la supervivencia y el éxito de la infección por *Leishmania,* a la identificación y caracterización de productos naturales y compuestos diseñados contra dianas específicas, como potenciales agentes terapéuticos en contra de la enfermedad y la comprensión

de los mecanismos fisiológicos asociados al desarrollo de la resistencia a drogas. En nuestra investigación incorporamos herramientas de múltiples disciplinas, y avanzamos en su exploración de manera pionera y efectiva.

El fracaso terapéutico es un fenómeno complejo y multifactorial, no siempre vinculado exclusivamente a la resistencia a drogas del parásito infectante. Los determinantes de la flexibilidad de *Leishmania* pueden condicionar este fracaso, y modular la expresión de la quimio-resistencia. Nuestros estudios consolidan el concepto de que la quimio-resistencia en *Leishmania* incluye, el aumento de la expresión de fragmentos de ADN genómico específicos, la alteración de funciones como la infectividad del parásito, el metabolismo intracelular y la fosforilación oxidativa, la interacción hospedero-parásito y la morfología del organismo. Nuestra investigación ha tenido como objetivo la validación de marcadores celulares en parásitos aislados de pacientes con fracaso quimioterapéutico frente a drogas clásicas usadas contra leishmaniasis. Su valor pronóstico en el resultado de tratamiento es esencial en un mundo de quimio-resistencia emergente. Nuestro trabajo intenta analizar si estos eventos fisiológicos se modifican de manera coordinada, y si su análisis y comprensión sistemáticos son útiles en el diseño de enfoques quimioterapéuticos a múltiples dianas celulares, identificando estrategias para eludir la quimio-resistencia en *Leishmania* y tratar con éxito la enfermedad.

Parte de nuestra investigación ha estado orientada hacia un mejor entendimiento de la naturaleza de la interacción parásito-hospedero a nivel celular. La comprensión de cada uno de los pasos involucrados puede resultar ventajosa para el desarrollo de estrategias de control, de prevención y de tratamiento. Por eso nos interesa el estudio de cómo el parásito detecta y procesa las señales del entorno y actúa en consecuencia. De hecho, para una célula, al igual que para un organismo multicelular, percibir el ambiente que lo rodea y establecer una coordinación sensorial-motora es esencial para su supervivencia. Es fundamental entonces, recoger información de su ambiente externo y desde su medio interno a fin de mantener eficazmente su homeostasis. Efectivamente, el desarrollo, organización y coordinación de la conducta de los organismos (cualquiera que este sea) depende de su comunicación con su entorno, tanto abiótico (factores ambientales) como biótico (entre organismos de la misma o diferentes especies). Cuando una célula recibe una señal a través de un receptor, se inicia una serie de pasos en una red interna de interpretación que incluye muchas estructuras, incluso zonas de su genoma. Así, el significado de una señal y de su intensidad, depende de las complejas interpretaciones llevadas a cabo por la célula, y sus moléculas receptoras. Estos receptores presentan una organización funcional usualmente conservada, con la capacidad de transformar la energía de los estímulos en el lenguaje de información que manejen los diversos sistemas (señales químicas, físicas, de temperatura, etc.), al transducir la información y convertirla en un comportamiento.

En esos temas hemos ahondado ampliamente en el LFM.

Y UN POQUITO MÁS ALLÁ…

A pesar de que la ciencia ha ocupado la mayor parte de mi espacio vital, mantengo gran afición por las artes, especialmente la música y la danza. Comento entonces sobre mi labor en la Asociación Cultural Humboldt. Edgardo Mondolfi Gudat en el cuaderno editado por la ACH, dedicado a José Ignacio Baldó, lo cataloga como (abro comillas) *"alguien quien trasciende los límites de sí mismo y cultiva otros mundos más allá de su profesión"* (cierro comillas); lo interpreto como pasión por la diversidad y la pluralidad como factor que mantiene el balance, para mí, una palabra mágica. Werner y Verónica Jaffé, nos narran en el cuaderno dedicado a su padre y abuelo, como en un día de marzo de 1936, (abro comillas) *"los ojos que se asoman por la borda del barco que los trajo a Venezuela son el reflejo de la angustia de la familia Jaffé, escapando de una situación al límite"* (cierro comillas); un puerto desconocido y un futuro incierto. A los pocos años el Dr. Jaffé se sentía como pez en el agua en esta, su Venezuela. Esto nos ilustra la capacidad del Dr. Jaffé de romper paradigmas, trascender a sí mismo.

Ambos médicos fueron fundadores de la Asociación Cultural Humboldt.

De la mano de mi padre, Guillermo Ponte Rodríguez, aprendí a trascender a mí misma. Algunos domingos en la mañana, cuando yo tenía unos 8-10 años, él y yo nos escapábamos a galerías de arte, conciertos en el Aula Magna y alguna otra cosa cultural que ahora no recuerdo. Él sembró en mí esa curiosidad por explorar la cultura y a amarla. Más tarde, de la mano de mi esposo, el Dr. Horacio Vanegas, aprendí aún más de cultura, música, arte, etc., incluyendo la cultura alemana. Por ello, pertenecer a la Junta Directiva de la ACH, haber sido presidente de la misma, y coordinador y miembro del Consejo Consultivo, es un capítulo natural de mi historia, una experiencia enriquecedora que me mantiene activa en la misión de la importancia de la difusión de la ciencia y la cultura, lo llamo "hacer civilidad". Vale la pena el esfuerzo, el cual complemento con la escritura de libros de cuento para niños, otra de mis grandes pasiones que disfruto en todos los sentidos…

Desde pensar en el flujo de la historia hasta ver la cara de asombro y emoción del niño con el libro en sus manos.

Gracias a todos.