REVISTA

AÑO ACADÉMICO

n.° 3
AÑO 2026

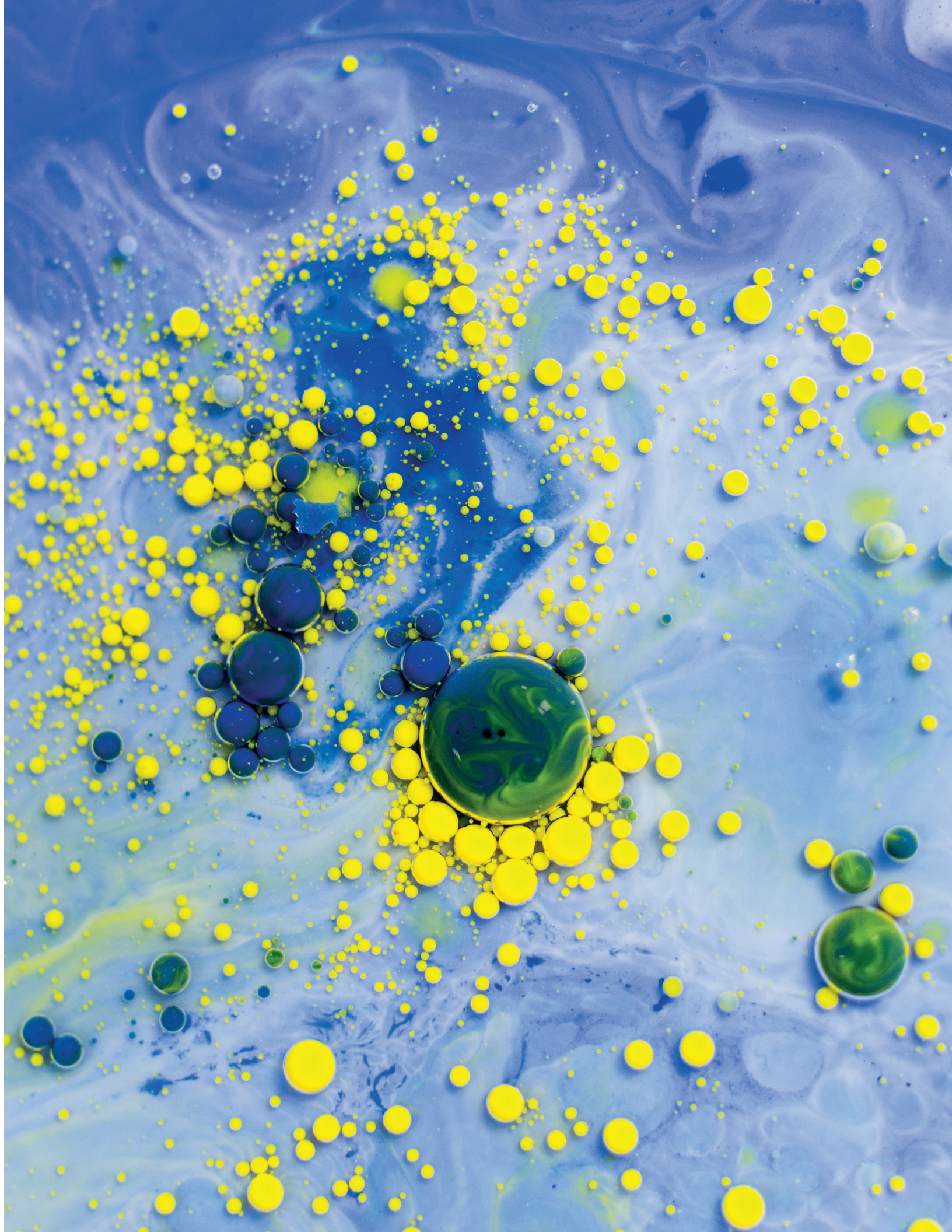


MARÍA ELENA BOTTAZZI

Ciencia, vocación y humanidad al servicio del mundo

pág. 5

Dirección de Cultura | Editorial Universitaria
VRA Vicerrectoría Académica
UNAH UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS



ÍNDICE

05
María Elena Bottazzi: ciencia, vocación y humanidad al servicio del mundo
Annabelle Ferrera

08
Revista Año Académico 2026: el significado de una trayectoria
Humberto Cosenza

19
María Elena Bottazzi: orgullo para la ciencia en Honduras
Carolina Alduvín

27
María Elena: la ciencia como acto de compromiso
Gustavo Fontecha

30
Professor María Elena Bottazzi: A Personal Perspective
Peter Hotez

33
Liderazgo científico y colaboraciones en contextos de mayor necesidad
Jaime Ortega

35
María Elena haciendo la paz en el Hemingway
Javier Sancho

38
Grandes científicas: María Elena Bottazzi
María Guadalupe Funes

40
Beca Lola Suárez: una oportunidad para impulsar la investigación científica
Dulce María Durón

EDITORIAL

La designación de la doctora María Elena Bottazzi como figura del Año Académico 2026 no constituye únicamente un reconocimiento a una trayectoria individual sobresaliente. Es reconocer que la ciencia puede ser rigurosa sin perder su dimensión humana, que puede ser global sin desvincularse de sus raíces y que puede aspirar a la excelencia sin renunciar a la equidad.

A lo largo de esta edición se despliega una mirada plural sobre una vida dedicada a la investigación, marcada por una forma de entender la ciencia con propósito. Los textos que integran la revista no solo recorren los hitos de una trayectoria científica de alto impacto, sino que invitan a reflexionar sobre el poder transformador del conocimiento, desde una visión en la que la ciencia no es acumulación de logros, sino un acto de compromiso. En este sentido, la trayectoria de la doctora Bottazzi interpela de manera directa a las instituciones académicas, especialmente en contextos como el nuestro, recordándonos que el talento existe, pero requiere condiciones para florecer; que la formación científica no puede sostenerse sin una estructura institucional sólida; y que el verdadero impacto del conocimiento se mide en su capacidad de incidir en la vida de las personas.

Por ello, este editorial no se limita a presentar una publicación, sino que abre una reflexión más amplia sobre el papel de la universidad pública en la construcción de la ciencia: ¿estamos formando profesionales o ciudadanos capaces de transformar su realidad?, ¿estamos generando conocimiento que responda realmente a las necesidades más urgentes de nuestra sociedad?

Frente a estas preguntas, la figura que hoy se reconoce propone una forma de hacer ciencia: rigurosa, sensible a las realidades y comprometida con quienes más lo requieren. Una trayectoria que demuestra que la excelencia no es un privilegio geográfico, sino el resultado de la disciplina, la visión y el compromiso sostenido.



MARÍA ELENA BOTTAZZI: CIENCIA, VOCACIÓN Y HUMANIDAD AL SERVICIO DEL MUNDO

Dra. Annabelle Ferrera Boza
Escuela de Microbiología, UNAH
Correo electrónico: anabelle.boza@unah.edu.hn

Hablar de la doctora María Elena Bottazzi es referirse a una figura excepcional, cuya trayectoria científica, compromiso humano y liderazgo internacional trascienden los límites tradicionales de la academia.

Su vida profesional y personal constituye un testimonio elocuente de cómo la excelencia científica puede convivir armónicamente con una profunda sensibilidad social, un sólido arraigo familiar y una vocación de servicio genuina hacia los países más vulnerables. En el marco del Año Académico 2026, designado por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) en su honor, resulta no solo pertinente, sino necesario, reflexionar sobre el significado de su legado actual y el impacto que su ejemplo representa para Honduras y para la comunidad científica global.

Desde el comienzo de su vida estudiantil, la doctora Bottazzi mostró una inclinación clara hacia el estudio riguroso y el conocimiento como herramienta de transformación. Su dedicación a la ciencia no fue el resultado de una búsqueda de prestigio personal, sino la consecuencia natural de una curiosidad intelectual profunda y de una temprana conciencia social. Esa vocación, sostenida por una disciplina férrea y una ética del trabajo incuestionable, la condujo a una formación académica de altísimo nivel y a una carrera científica marcada por la constancia, la excelencia y el compromiso con causas de impacto global. A lo largo de su trayectoria, la doctora Bottazzi ha realizado aportes fundamentales en el campo de las enfermedades infecciosas desatendidas, un ámbito históricamente relegado por la investigación biomédica tradicional debido a su bajo retorno económico. Lejos de optar por caminos más visibles o lucrativos, eligió dedicar su talento y liderazgo a poblaciones vulnerables, particularmente en América Latina y otras regiones del mundo en desarrollo. Esta decisión revela no solo a una científica brillante, sino a una humanista convencida de que la ciencia debe estar al servicio de la equidad y la justicia social.

Su trabajo ha tenido repercusiones internacionales de enorme relevancia. Desde instituciones académicas y centros de investigación de prestigio mundial, la doctora Bottazzi ha liderado proyectos colaborativos, impulsando modelos de ciencia abierta y promoviendo el acceso equitativo a vacunas y tecnologías en salud.

Gracias a su labor, Honduras ha sido mencionada y reconocida en foros científicos internacionales, no solo como país de origen, sino como referente moral y académico en discusiones globales sobre salud pública, ética científica y cooperación internacional. En un contexto donde los países en desarrollo suelen ser receptores pasivos de conocimiento, ella ha demostrado que también pueden ser generadores de pensamiento, liderazgo y propuestas innovadoras.

Sin embargo, reducir la figura de la doctora Bottazzi exclusivamente a sus logros científicos sería incompleto.

Uno de los aspectos más notables de su vida es la coherencia entre su dimensión profesional y su dimensión humana. Quienes la conocen de cerca saben que su compromiso con la ciencia nunca ha estado desligado de su compromiso con la familia. Su dedicación a su padre, en vida, fue un ejemplo silencioso, pero contundente, de amor, respeto y responsabilidad filial. Aun en medio de una agenda internacional exigente, siempre encontró el espacio emocional y físico para acompañarlo, honrando así los valores que la formaron desde el hogar.

De igual manera, su constante atención y cercanía con su madre, su hermano, su hermana, cuñados, sobrinos, tíos y primos reflejan una concepción integral del éxito, donde los vínculos familiares no son sacrificados en nombre de la carrera profesional, sino protegidos y cultivados con esmero. Esta faceta, a menudo invisible en los currículos académicos, es quizá una de las más inspiradoras para las nuevas generaciones, especialmente para las mujeres jóvenes que buscan referentes que demuestren que es posible alcanzar la excelencia sin renunciar a la humanidad. En lo personal, mi relación con la familia de la doctora Bottazzi se remonta a los años ochenta, una etapa que me permitió conocer de primera mano el entorno humano y ético del que ella proviene. A lo largo de décadas, he sido testigo no solo de su crecimiento profesional, sino de la solidez de sus valores, de la coherencia entre su discurso y su actuar y de la forma en que su familia ha sido siempre un pilar fundamental en su vida. Esta cercanía me permite afirmar que su grandeza no es circunstancial ni reciente, sino el resultado de una formación integral donde el estudio, la disciplina, la sensibilidad social y el amor familiar han estado siempre entrelazados.

La doctora Bottazzi ha sabido ejercer un liderazgo científico que no se impone, sino que convoca; que no excluye, sino que integra. Su capacidad para tender puentes entre países, instituciones y disciplinas ha sido clave para posicionar a Honduras en el mapa científico mundial desde una perspectiva ética y solidaria. En un tiempo en que la ciencia enfrenta desafíos de credibilidad, politización y desigualdad, su voz ha sido firme, clara y profundamente humana.

La designación de la doctora María Elena Bottazzi como figura del Año Académico 2026 por la UNAH no solo reconoce una trayectoria sobresaliente, sino que envía un mensaje poderoso a la comunidad universitaria y al país: que la ciencia con conciencia es posible, que el liderazgo femenino en la academia es imprescindible y que Honduras puede y debe aspirar a un rol protagónico en la construcción del conocimiento global.

Su vida y obra constituyen una invitación permanente a repensar el sentido de la educación superior, de la investigación científica y del compromiso social. Más allá de los reconocimientos y distinciones, su mayor legado



actual reside en el ejemplo: el de una científica que nunca olvida sus raíces, una profesional que pone su saber al servicio de los demás y una mujer que entiende que el verdadero impacto se mide no solo en publicaciones o patentes, sino en vidas tocadas, oportunidades creadas y esperanzas renovadas.

En este Año Académico que lleva su nombre, celebrar a la doctora Bottazzi es, en última instancia, celebrar una visión de la ciencia profundamente humana, solidaria, innovadora y transformadora: una visión que honra a Honduras y que inspira al mundo.



María Elena Bottazzi junto a su socio científico, el Dr. Peter Hotez, en su oficina (circa 2022).

La designación de la doctora María Elena Bottazzi como figura del Año Académico 2026 envía un mensaje poderoso a la comunidad universitaria: que la ciencia con conciencia es posible y que el liderazgo femenino en la academia es imprescindible.

REVISTA AÑO ACADÉMICO 2026: EL SIGNIFICADO DE UNA TRAYECTORIA



Dr. Humberto Cosenza Jiménez
Correo electrónico: hcj1945@gmail.com

La designación de la doctora María Elena Bottazzi como figura del Año Académico 2026 por parte de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) constituye un acto de alto significado académico, científico y moral. No se trata únicamente de honrar una trayectoria individual sobresaliente; se trata de afirmar un paradigma de excelencia científica forjado desde nuestras aulas y proyectado hacia el escenario internacional. Desde mi condición de asesor de su tesis de licenciatura, asumo estas líneas como una reflexión sobre la formación científica, la construcción institucional del conocimiento en contextos periféricos y el impacto estructural que una investigadora puede ejercer sobre la cultura académica de un país.

Este escrito se articula en tres dimensiones: mi propia formación científica y el retorno a Honduras; el surgimiento y consolidación de la vocación investigativa de la doctora Bottazzi; y, finalmente, el significado estructural de su trayectoria para el desarrollo de la investigación científica en Honduras.

Formación científica, cultura institucional y el desafío del retorno

Mi formación doctoral en Microbiología e Inmunología en la University of Notre Dame en 1969 coincidió con un periodo de profunda transformación conceptual en la inmunología moderna. Las teorías sobre selección clonal, regulación de la respuesta inmune y reconocimiento molecular redefinían los fundamentos de la biomedicina. Posteriormente, mi estancia posdoctoral en la Escuela de Medicina de la University of Chicago me permitió integrar investigación básica con patología clínica en un entorno donde la generación de conocimiento era inseparable del rigor metodológico.

Mi incorporación en 1974 al Instituto de Inmunología de Basilea, bajo la dirección del doctor Niels Jerne —galardonado años después con el Premio Nobel de Medicina en 1984— consolidó una convicción fundamental: la excelencia científica no emerge espontáneamente, sino que se construye dentro de culturas institucionales que privilegian la crítica, la autonomía intelectual y la evaluación por mérito. En ese ambiente comprendí que la investigación no es solo acumulación de datos, sino producción sistemática de conocimiento validado por la comunidad científica internacional.

Cuando decidí regresar a Honduras en 1980, invitado por el doctor Edmundo Poujol, para incorporarme al Departamento de Microbiología de la UNAH, lo hice con la convicción de que la ciencia debía echar raíces en nuestra realidad nacional. Mi aspiración era ambiciosa: sentar las bases para la eventual fundación de un Instituto de Investigación en Enfermedades Tropicales que permitiera al país desarrollar conocimiento propio sobre los problemas de salud que más afectan a su población. El país enfrentaba —y continúa enfrentando— una carga significativa de enfermedades tropicales desatendidas, patologías que históricamente han recibido menor atención por parte de la industria farmacéutica y los centros de investigación del mundo desarrollado.

Mi aspiración era contribuir a la creación de un núcleo de investigación capaz de estudiar, desde Honduras, problemas como la malaria, la enfermedad de Chagas y otras



parasitosis de alto impacto social. Con el respaldo del Programa Especial para Investigación y Entrenamiento en Enfermedades Tropicales (TDR) de la Organización Mundial de la Salud, logramos fortalecer el Departamento de Microbiología mediante equipamiento, formación de recurso humano y establecimiento de líneas de investigación estructuradas. Paralelamente, colaboramos con el Instituto Karolinska y universidades centroamericanas en la concepción de un programa regional de posgrado, convencido de que sin masa crítica de investigadores, bajo un mismo techo, no puede existir desarrollo científico sostenido.

Fue en ese entorno —aún limitado en infraestructura, pero fértil en intención académica— donde se formó María Elena Bottazzi.

La configuración de una científica: pensamiento estructurado y ciencia con propósito

La excelencia científica no es una cualidad que se manifieste de manera súbita; se revela progresivamente en la forma en que una persona formula preguntas, analiza datos y enfrenta la incertidumbre experimental. Desde sus primeros años como estudiante, María Elena Bottazzi demostró una combinación poco frecuente de disciplina intelectual y sensibilidad social.

Su tesis de licenciatura, centrada en el inmunodiagnóstico de la neurocisticercosis, abordó un problema clínico complejo en un contexto de limitaciones diagnósticas. La neurocisticercosis, consecuencia de la infección por *Taenia solium,* representa una causa importante de epilepsia en regiones endémicas. En ese momento, la diferenciación entre epilepsia idiopática y etiología parasitaria era insuficiente en muchos centros hospitalarios.

El trabajo de María Elena integró herramientas inmunológicas con análisis clínicoepidemiológico, demostrando que una proporción significativa de los casos diagnosticados como epilepsia correspondían en realidad a neurocisticercosis. Este resultado no solo evidenció una problemática diagnóstica, sino que también subrayó la necesidad de fortalecer la investigación traslacional en contextos de recursos limitados.

Desde el punto de vista científico, su desempeño revelaba ya rasgos que definirían su carrera posterior:

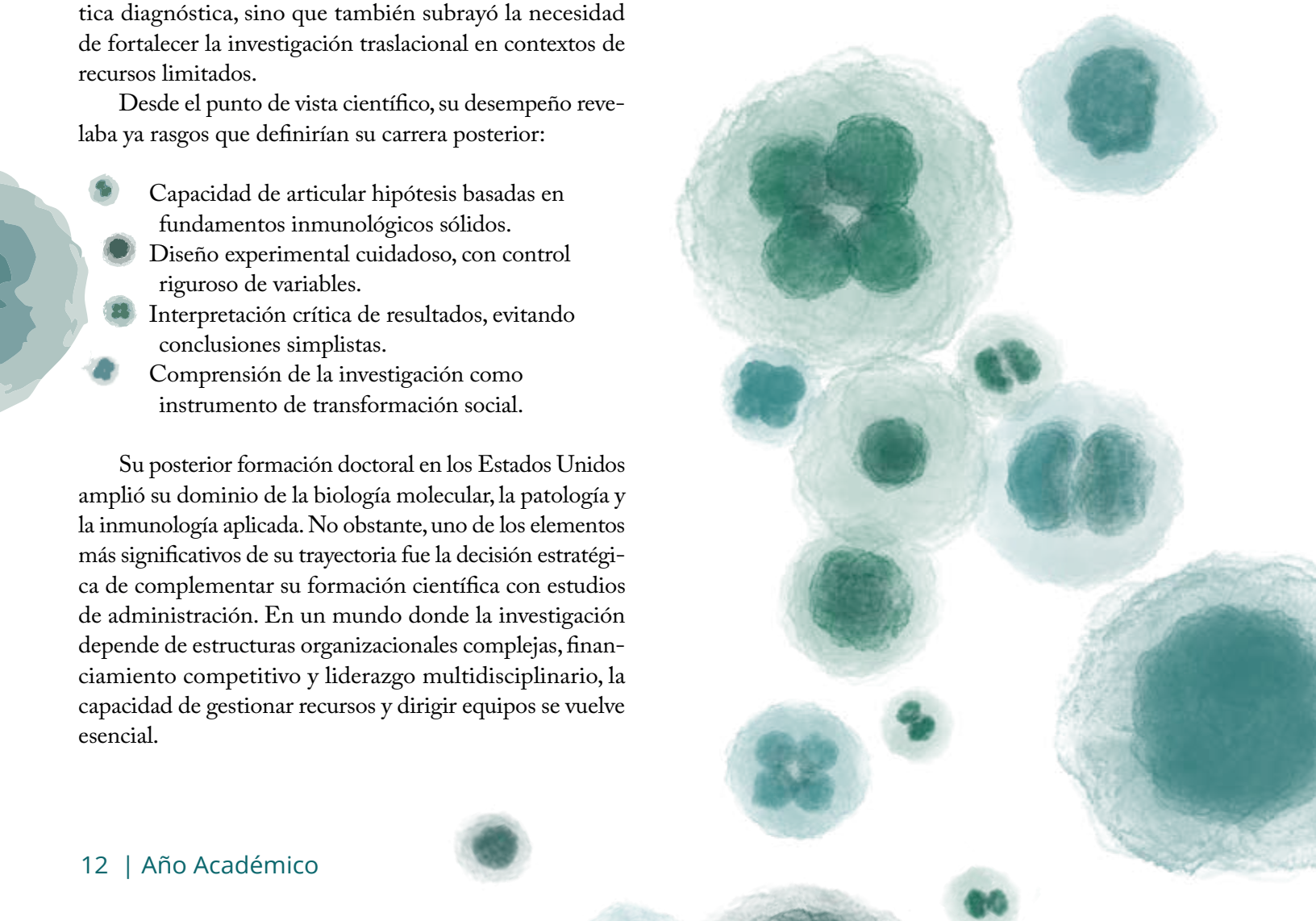
- Capacidad de articular hipótesis basadas en fundamentos inmunológicos sólidos.
- Diseño experimental cuidadoso, con control riguroso de variables.
- Interpretación crítica de resultados, evitando conclusiones simplistas.
- Comprensión de la investigación como instrumento de transformación social.

Su posterior formación doctoral en los Estados Unidos amplió su dominio de la biología molecular, la patología y la inmunología aplicada. No obstante, uno de los elementos más significativos de su trayectoria fue la decisión estratégica de complementar su formación científica con estudios de administración. En un mundo donde la investigación depende de estructuras organizacionales complejas, financiamiento competitivo y liderazgo multidisciplinario, la capacidad de gestionar recursos y dirigir equipos se vuelve esencial.

Su colaboración con el doctor Peter Hotez en la Baylor College of Medicine marcó una etapa de consolidación internacional. Allí participó en programas de desarrollo de vacunas contra enfermedades tropicales desatendidas, un campo que exige integración de inmunología básica, biotecnología, ensayos clínicos y políticas de acceso global.

Su liderazgo académico como decana asociada de la Escuela Nacional de Medicina Tropical refleja una cualidad adicional: la capacidad de construir institucionalidad científica. No se limitó a ser investigadora; asumió la responsabilidad de formar nuevas generaciones y de diseñar estructuras académicas sostenibles. Esta combinación de liderazgo institucional y excelencia científica es poco común y constituye una de sus mayores fortalezas.

Particular relevancia adquiere su participación en el desarrollo de una vacuna contra el COVID-19 basada en tecnología de subunidades proteicas, ofrecida sin restricciones de patente para facilitar su producción en países de ingresos bajos y medianos. En un contexto global marcado por tensiones en torno a la propiedad intelectual, su postura representa una concepción ética del conocimiento científico como bien público global, lo que le mereció, junto al doctor Hotez, la nominación al Premio Nobel de la Paz.



Impacto estructural y lecciones para la ciencia hondureña

La trayectoria de la doctora Bottazzi debe analizarse más allá de su dimensión individual. Su carrera constituye un caso paradigmático del potencial científico existente en países en desarrollo cuando se combinan formación rigurosa, oportunidades internacionales y compromiso ético.

En mi etapa académica aspiré a la creación de un Instituto de Investigación en Salud que integrara talento nacional bajo estándares internacionales. Aunque ese proyecto no se materializó plenamente, la consolidación internacional de María Elena Bottazzi demuestra que la inversión en formación científica produce efectos de largo alcance.

Su éxito plantea una reflexión inevitable: Honduras posee talento; lo que requiere es un ecosistema científico estructurado. Tal ecosistema demanda financiamiento sostenido, políticas públicas coherentes, evaluación por mérito, internacionalización y continuidad institucional. La pregunta que hoy me hago es inevitable: ¿cuántas más María Elena Bottazzi podrían surgir si contáramos con un sistema robusto de investigación, con financiamiento sostenido y con cultura institucional orientada a la excelencia?

El reconocimiento que hoy le otorga la UNAH al dedicarle la promoción 2026 no es únicamente un homenaje personal. Es una afirmación programática: la universidad reconoce que la investigación científica constituye un pilar esencial del desarrollo nacional. Honrar a una científica cuya carrera se ha orientado a las enfermedades desatendidas implica reconocer que la salud pública, la equidad y el conocimiento deben ocupar un lugar central en la agenda académica.

Para mí, como su antiguo asesor, su éxito es motivo de profunda satisfacción. Porque en su trayectoria veo confirmada la convicción que me impulsó a regresar a Honduras: que el talento existe, que la ciencia es posible y que el compromiso con la formación rigurosa puede cambiar el destino de un país.

La pregunta estratégica que emerge es cómo transformar este reconocimiento simbólico en impulso estructural. La respuesta exige fortalecer programas de posgrado, consolidar laboratorios competitivos, fomentar alianzas internacionales y cultivar una cultura académica donde la excelencia sea norma y no excepción.

> **En un país que aún enfrenta profundas desigualdades, el ejemplo de una científica formada en nuestras aulas y reconocida internacionalmente constituye un recordatorio poderoso de lo que es posible cuando la disciplina, la ética y la visión convergen.**

Ciencia, ética y responsabilidad histórica

En última instancia, la figura de la doctora María Elena Bottazzi sintetiza tres dimensiones que raramente convergen con igual intensidad: rigor científico, liderazgo institucional y compromiso ético. Su trayectoria demuestra que la ciencia puede y debe orientarse hacia la reducción de inequidades globales.

Al dedicarle el Año Académico 2026, la Universidad Nacional Autónoma de Honduras afirma que el conocimiento científico no es un lujo intelectual, sino un instrumento de dignificación humana. En un país que aún enfrenta profundas desigualdades, el ejemplo de una científica formada en nuestras aulas y reconocida internacionalmente constituye un recordatorio poderoso de lo que es posible cuando la disciplina, la ética y la visión convergen.

Si este reconocimiento inspira a nuevas generaciones a abrazar la investigación con la misma rigurosidad y compromiso, habrá trascendido la ceremonia para convertirse en semilla de transformación cultural.

Desde mi perspectiva, la trayectoria de María Elena Bottazzi confirma una convicción que ha guiado mi vida académica: la formación científica, cuando se realiza con exigencia intelectual y orientación ética, tiene la capacidad de trascender limitaciones estructurales y proyectar al país hacia horizontes de excelencia.

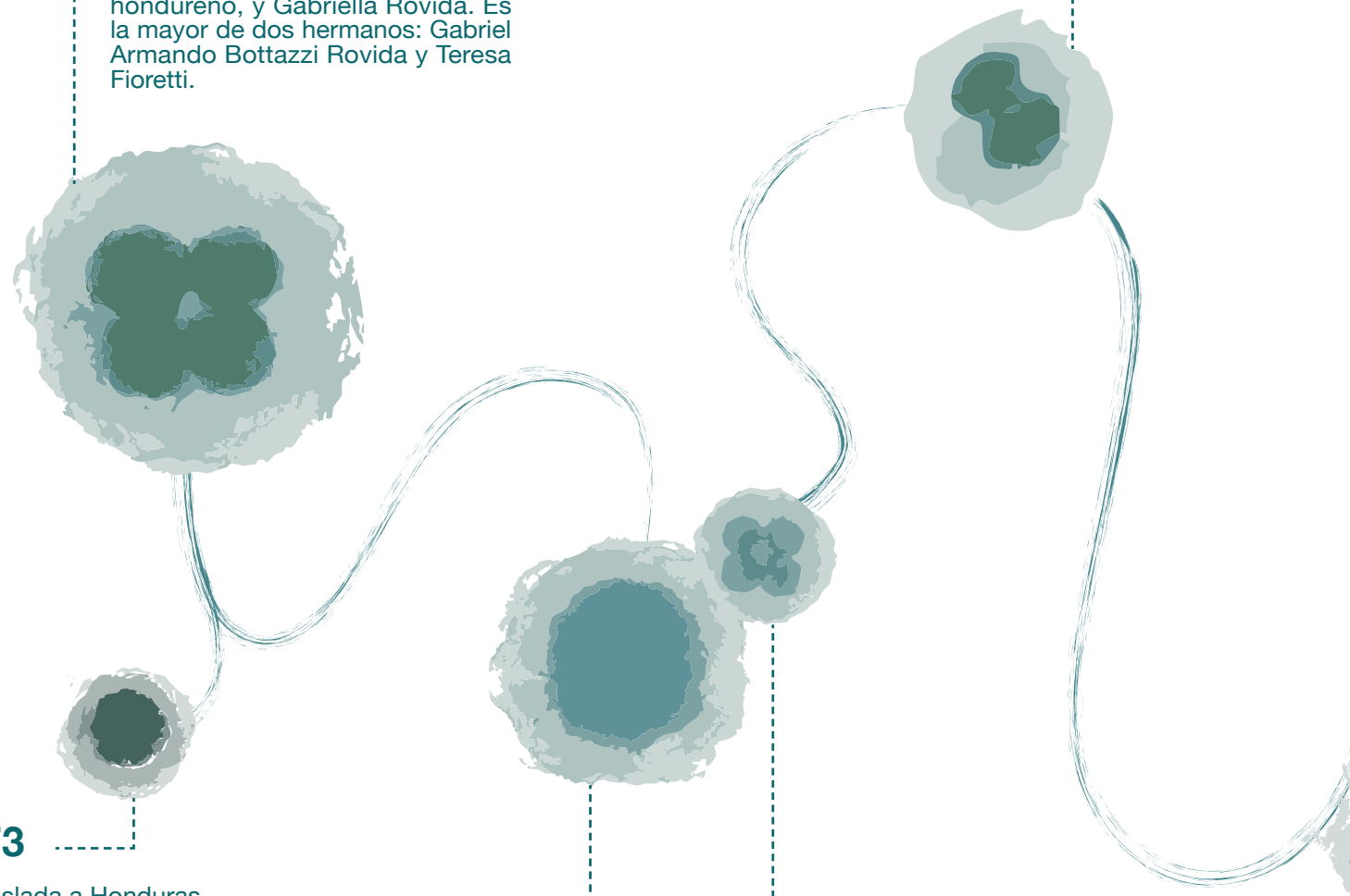
En ello reside el verdadero significado de este homenaje. Honor y reconocimiento a quien verdaderamente lo merece.

CRONOLOGÍA DE LA DOCTORA MARÍA ELENA BOTTAZZI

1965

25 de noviembre

Nace en Génova, Italia; hija de Luis Armando Bottazzi Suárez, de origen hondureño, y Gabriella Rovida. Es la mayor de dos hermanos: Gabriel Armando Bottazzi Rovida y Teresa Fioretti.



1973

Se traslada a Honduras.

1989

Obtiene la Licenciatura en Microbiología y Química Clínica en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) en Tegucigalpa.

1995

Obtiene el grado de PhD en Patología Molecular e Inmunología Experimental en la University of Florida.

1995-1998

Realiza estudios posdoctorales en la Universidad de Miami, Escuela de Medicina, profundizando en biología celular y molecular.

2008

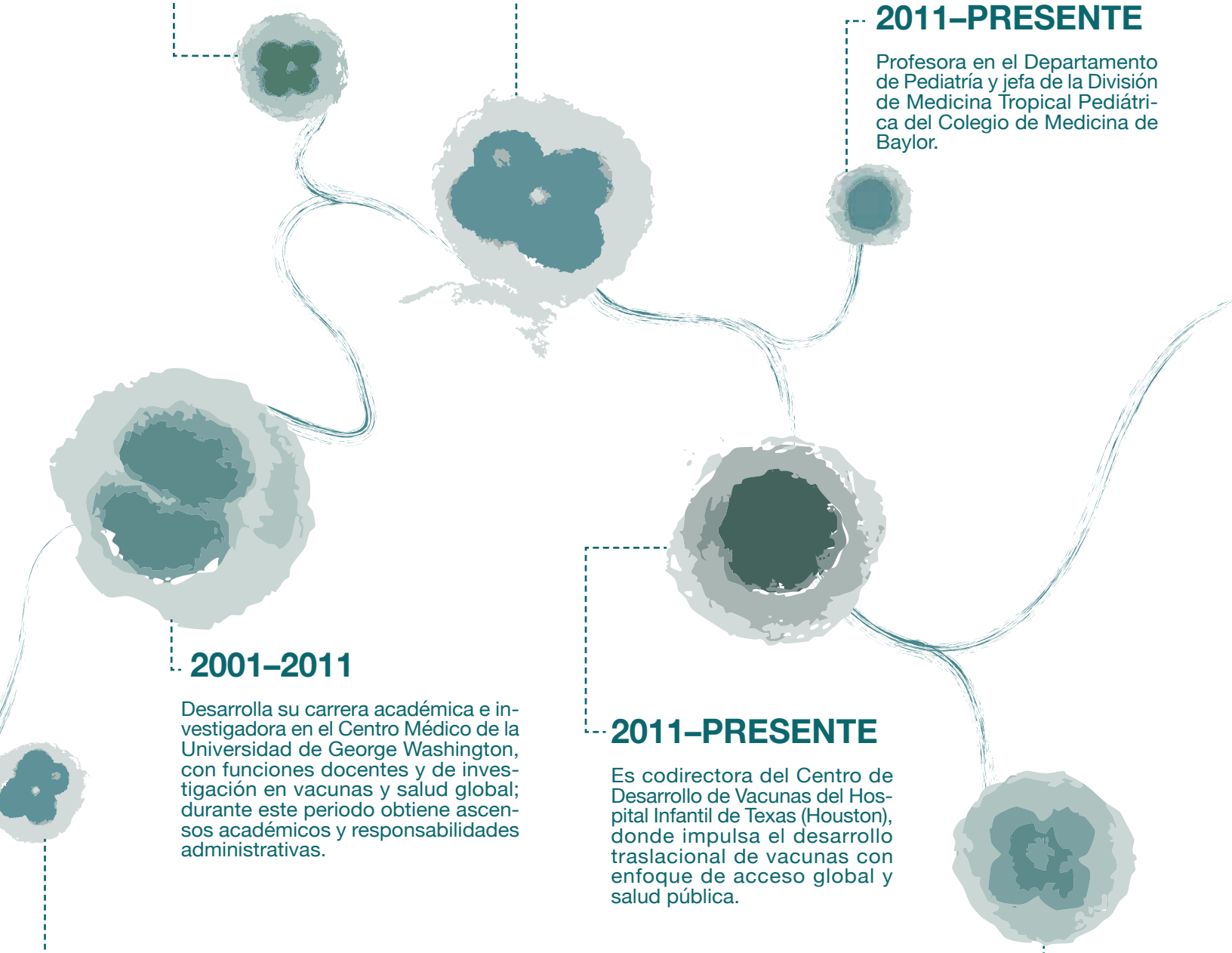
Publica aportes sobre el desarrollo de una vacuna contra la anquilostomiasis (*hookworm*), reforzando su línea de investigación en vacunas para enfermedades tropicales desatendidas.

2011–2022

Se desempeña como vicedecana de la Escuela Nacional de Medicina Tropical del Colegio de Medicina de Baylor (Houston), fortaleciendo el desarrollo institucional en investigación y salud global.

2011–PRESENTE

Profesora en el Departamento de Pediatría y jefa de la División de Medicina Tropical Pediátrica del Colegio de Medicina de Baylor.



2001–2011

Desarrolla su carrera académica e investigadora en el Centro Médico de la Universidad de George Washington, con funciones docentes y de investigación en vacunas y salud global; durante este periodo obtiene ascensos académicos y responsabilidades administrativas.

2011–PRESENTE

Es codirectora del Centro de Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas (Houston), donde impulsa el desarrollo traslacional de vacunas con enfoque de acceso global y salud pública.

1998–2001

Continúa estudios posdoctorales en la Universidad de Pensilvania, Departamento de Farmacología.

2015

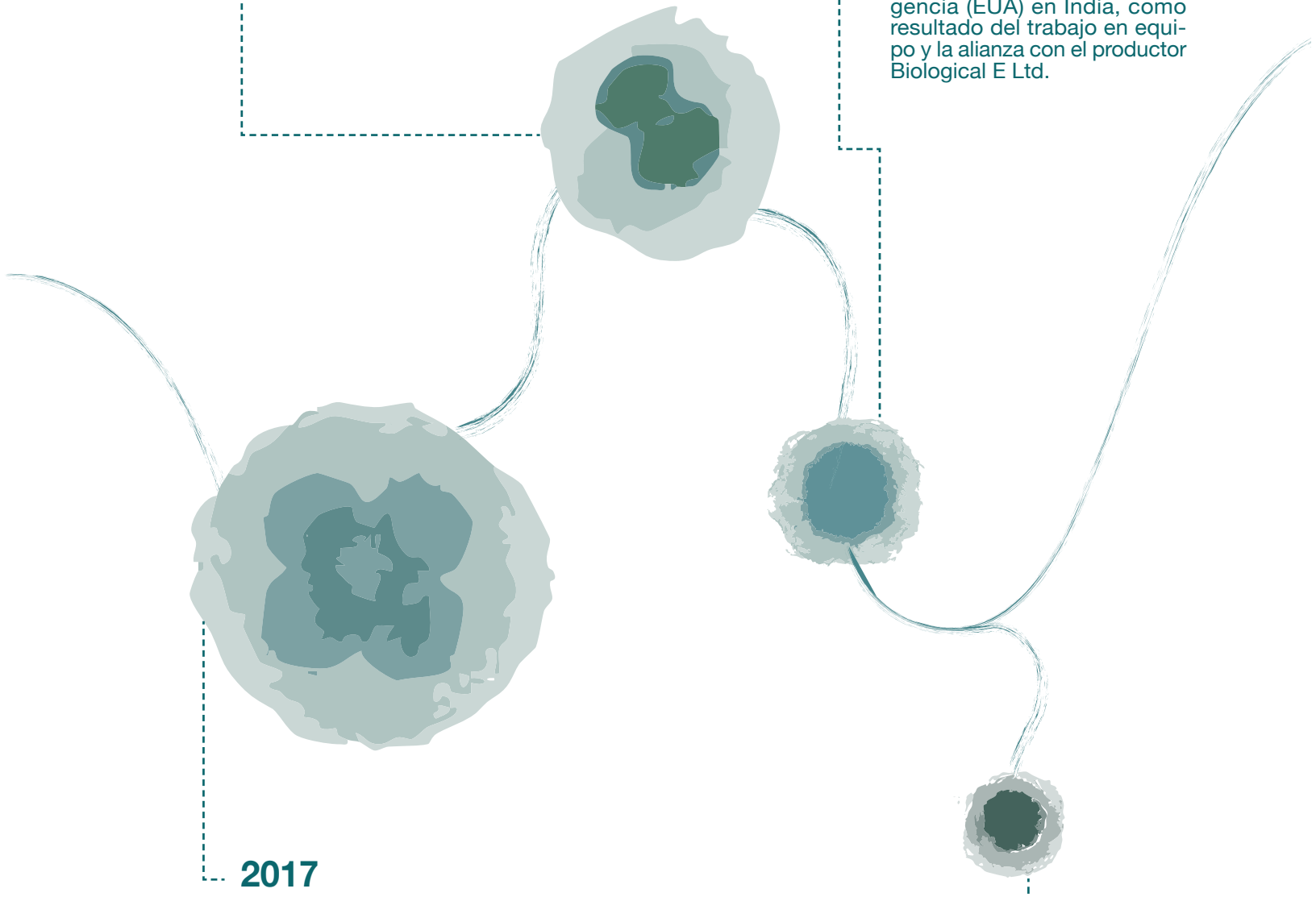
Es electa en la Academia Nacional de Ciencias de Honduras.

2020

Durante la pandemia por COVID-19, participa junto con el Dr. Peter J. Hotez, y desde el Centro de Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas, en el desarrollo de la tecnología recombinante para la vacuna contra la COVID-19 orientada al acceso amplio y de bajo costo.

2021

La vacuna Corbevax™ recibe Autorización de Uso de Emergencia (EUA) en India, como resultado del trabajo en equipo y la alianza con el productor Biological E Ltd.



2017

Es reconocida como becaria del programa de liderazgo Leshner de la Asociacion Americana para el Avance de las Ciencias (AAAS), distinción orientada a liderazgo científico y comunicación pública de la ciencia.

2022-PRESENTE

Es nombrada vicedecana sénior de la de la Escuela Nacional de Medicina Tropical del Colegio de Medicina de Baylor.

2022

— Recibe el Premio en Vacunología Stanley A. Plotkin (ID Week/IDSA), uno de los reconocimientos más importantes en vacunología.

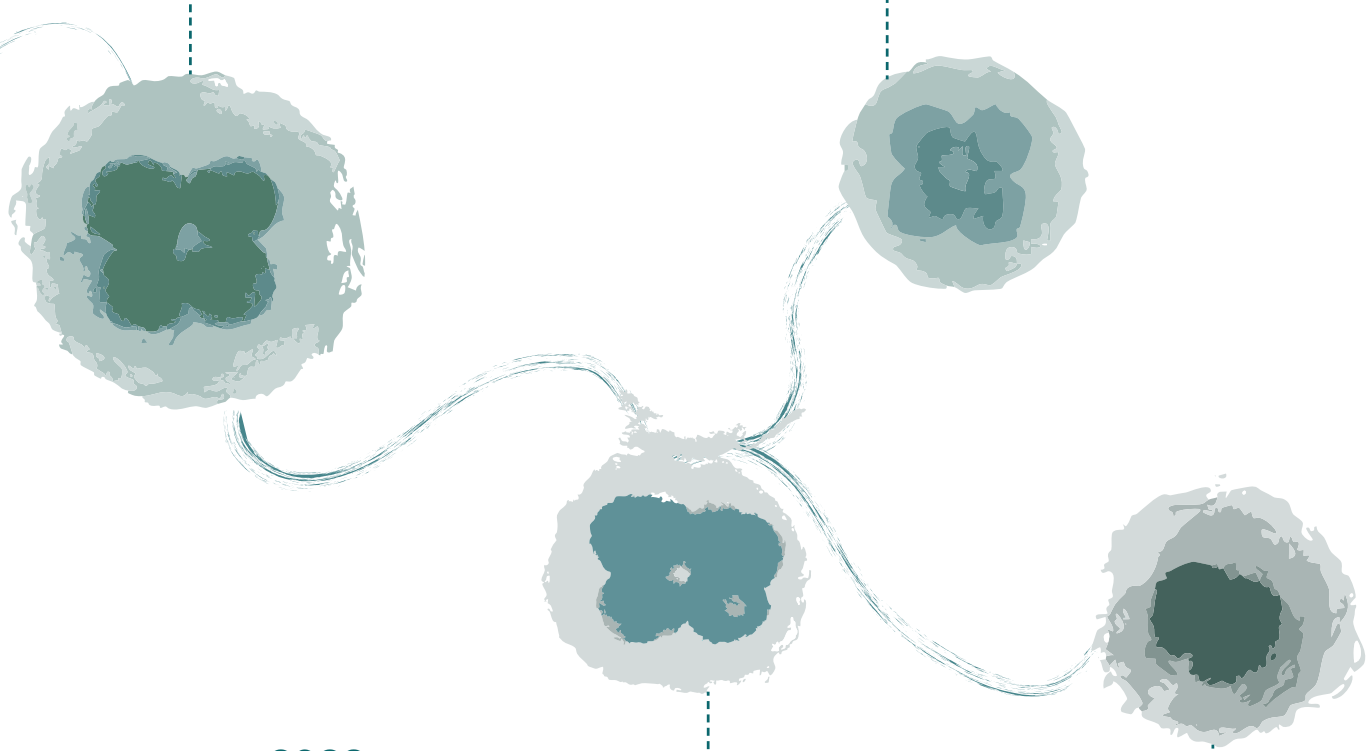
— Se reporta la nominación de Bottazzi y Hotez al Premio Nobel de la Paz, asociada al enfoque de acceso amplio y transferencia tecnológica de Corbevax.

— La UNAH le otorga el Doctorado *Honoris Causa* en Ciencias y Humanidades, en reconocimiento a su trayectoria científica.

2024

— Es incorporada a la Academia Nacional de Medicina (NAM) de Estados Unidos y en la Academia de Medicina, Ingeniería, Ciencia y Tecnología de Texas (TAMEST).

— Figura como coinventora en solicitudes provisionales de patentes vinculadas a desarrollos en vacunas, incluyendo propuestas relacionadas con *Borrelia* (enfermedad de Lyme).



2023

— Recibe el Premio Vilcek-Gold por Humanismo en la Atención Sanitaria.

— Publica y participa en espacios de reflexión sobre acceso equitativo a vacunas y fortalecimiento de políticas globales de salud.

2025

— Es nombrada codirectora interina de los Programas Globales del Colegio de Medicina de Baylor, reforzando su papel como figura académica e institucional con proyección internacional.

— La UNAH designa el Año Académico 2026 con su nombre, en reconocimiento a su trayectoria científica internacional y a su aporte en salud global.

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

- Top 100 Women Leaders in Global Health (2014).
- AAAS Leshner Leadership Institute Fellow (2017).
- *Forbes* Latinoamérica la elige como una de las 100 Mujeres más Poderosas de Centroamérica (2020-22).
- Stanley A. Plotkin Award in Vaccinology (2022).
- Nominación reportada al Premio Nobel de la Paz (2022) (junto con Peter J. Hotez).
- Reconocimiento OPS/OMS Honduras: Personaje Notable de la Salud Pública de Honduras (2022).
- Homenaje Clemetina Suárez, Presidencia de la República de Honduras, Juticalpa, Honduras (2022).
- Doctorado *Honoris Causa* en Ciencias y Humanidades (UNAH, 2022).
- David and Beatrix Hamburg Award for Advances in Biomedical Research and Clinical Medicine of the National Academy of Medicine (para el Texas Children's Hospital Center for Vaccine Development) (2023).
- Vilcek-Gold Award for Humanism in Healthcare (2023).
- Personaje del Año Académico UNAH 2026 (2025).

MARÍA ELENA BOTTAZZI

María Elena Bottazzi es una científica, académica y líder global reconocida por su labor pionera en el desarrollo de vacunas accesibles y socialmente responsables. Profesora y promotora de iniciativas de diplomacia científica, ha dedicado su carrera a impulsar soluciones biomédicas para enfermedades desatendidas y emergentes mediante modelos de investigación colaborativos y de acceso abierto. Entre sus logros más destacados figura el codesarrollo de vacunas de acceso abierto para la COVID-19 y diversas enfermedades tropicales desatendidas, así como la promoción de capacidades regionales de manufactura en países de ingresos bajos y medios. Su trayectoria ha sido reconocida con múltiples distinciones internacionales y nombramientos en organizaciones científicas de prestigio, consolidándola como una de las voces más influyentes en vacunología y equidad en salud.

Nacida en Italia y criada en Honduras, la doctora Bottazzi se formó inicialmente como microbióloga y química clínica en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), una experiencia que cimentó su vocación por la ciencia biomédica y su compromiso con el servicio social. Sus raíces hondureñas y la educación pública que recibió continúan guiando su visión de responsabilidad social y su dedicación a ampliar oportunidades para comunidades históricamente marginadas. Su promoción académica en 2026 reconoce una trayectoria científica de alto impacto y honra el potencial del talento latinoamericano para transformar la ciencia global. Hoy, la doctora Bottazzi se mantiene como una destacada embajadora de la ciencia responsable, inspirando a nuevas generaciones a innovar con propósito, fortalecer puentes internacionales y representar con orgullo sus raíces.





María Elena Bottazzi y autoridades de la UNAH durante la ceremonia de graduación de Licenciatura en Microbiología y Química Clínica (circa 1989).

MARÍA ELENA BOTTAZZI: ORGULLO PARA LA CIENCIA EN HONDURAS

Mtr. Carolina Alduvín Sainz
Academia Nacional de Ciencias de Honduras
Correo electrónico: carolinalduvin46@gmail.com

El Consejo Universitario de nuestra *alma mater* ha tenido a bien, en atención a la propuesta de la Facultad de Ciencias Médicas, declarar el Año Académico 2026 en honor a la destacada microbióloga e inmunóloga Dra. María Elena Caterina Bottazzi Rovida, reconocida por su trayectoria científica en el ámbito internacional y por su labor en investigación, salud y aportes a la humanidad. La decisión de nombrar este año en su honor resalta la importancia de su legado, sus contribuciones a la ciencia y a la humanidad y, sobre todo, su ejemplo inspirador para las nuevas generaciones de profesionales en salud y protagonistas en la investigación biomédica.

Nació en Génova, Italia, en 1966; domina el castellano, italiano e inglés. Pasó parte de su niñez en el departamento de Olancho, donde pudo apreciar las precarias condiciones en que vive la mayor parte de la población hondureña de las áreas rurales y cómo estas inciden en la salud y el desarrollo de las personas, lo que despertó su orientación hacia el área científica en lo que concierne a la prevención y control de enfermedades.

Se graduó de bachiller en Ciencias y Letras en la prestigiosa Elvel School y obtuvo su Licenciatura en Microbiología y Química Clínica en la UNAH, bajo la acertada tutoría del reconocido inmunólogo Humberto Cosenza, en 1989. Aprendió mucho sobre técnicas para diagnosticar enfermedades infecciosas y parasitarias; no tanto sobre cómo prevenirlas, curarlas o erradicarlas; de manera que, siguiendo tales inquietudes, ingresó a la Universidad de Florida, en los Estados Unidos, para cursar estudios de doctorado en Inmunología Molecular y Patología Experimental, culminando su tesis en 1995.

Lejos de pasar los fines de semana en las actividades de relajación típicas de los estudiantes norteamericanos, nuestra profesional los aprovechaba estudiando un campo diferente y complementario; así, obtuvo una Maestría en Administración Pública en la Universidad de Temple, en Filadelfia, lo que le permitió dominar conceptos legales, económicos y financieros para desarrollar los productos de sus investigaciones y hacerlos accesibles a los individuos y poblaciones que los necesitan. Igualmente, le permitió tejer las redes de contactos indispensables para hacer realidad sus sueños de mejorar la salud de las personas con mayores desventajas económicas.

Su carrera ha estado centrada en prevenir, antes que combatir o curar, enfermedades gastrointestinales parasitarias, en especial aquellas que tienden a ser desatendidas por las grandes empresas farmacéuticas multinacionales, en vista de su rentabilidad marginal cuando se la compara con la de los medicamentos para tratar enfermedades crónicas de alta prevalencia en el mundo desarrollado.



María Elena Bottazzi junto a su padre, Luis Armando Bottazzi Suárez, y su madre, Gabriella Rovida (circa 1966).

Enfermedades que combate con su trabajo

Los mejores ejemplos son la uncinariasis, enfermedad parasitaria causada por gusanos que habitan en los intestinos de personas infectadas. Sus síntomas incluyen diarrea, anemia y hemorragias intestinales crónicas. Se estima que afecta a unos 750 millones de personas en el mundo, siendo prevalente en áreas con precarias condiciones sanitarias; es tratable mediante la administración de vermífugos y con medidas para contrarrestar la anemia.

La esquistosomiasis, también catalogada como enfermedad tropical desatendida, es causada por un gusano plano acuático que afecta a humanos y muchos otros vertebrados; ataca el tracto urinario o los intestinos, produciendo dolor abdominal, diarrea y sangre en la orina o en las heces. En pacientes crónicos afecta el hígado, produce fallas renales, infertilidad e incluso cáncer de vejiga; en niños, retrasa el crecimiento y entorpece el aprendizaje.

La enfermedad de Chagas, también parasitaria, aunque no intestinal, es causada por un protozoario denominado *Trypanosoma,* transmitido principalmente por las heces de una chinche frecuente en los techos de fibra vegetal. Presenta dos fases: aguda y crónica. En la fase aguda, los síntomas suelen ser leves; sin tratamiento, puede llevar a complicaciones graves en el corazón o los intestinos durante la fase crónica. Se estima que afecta a unos 6 millones de personas en las Américas, con cerca de 30 mil casos por año.

Ha investigado el desarrollo de vacunas contra infecciones por coronavirus, que incluyen el síndrome respiratorio de Oriente Medio, también conocido como «fiebre del camello», es decir, una zoonosis debida a la cercanía con estos animales, y la COVID-19, cuyos orígenes continúan siendo objeto de estudio, pero con efectos que van mucho más allá del ámbito sanitario, repercutiendo en la estructura social y en las economías personal, local, nacional y global en diferentes magnitudes.

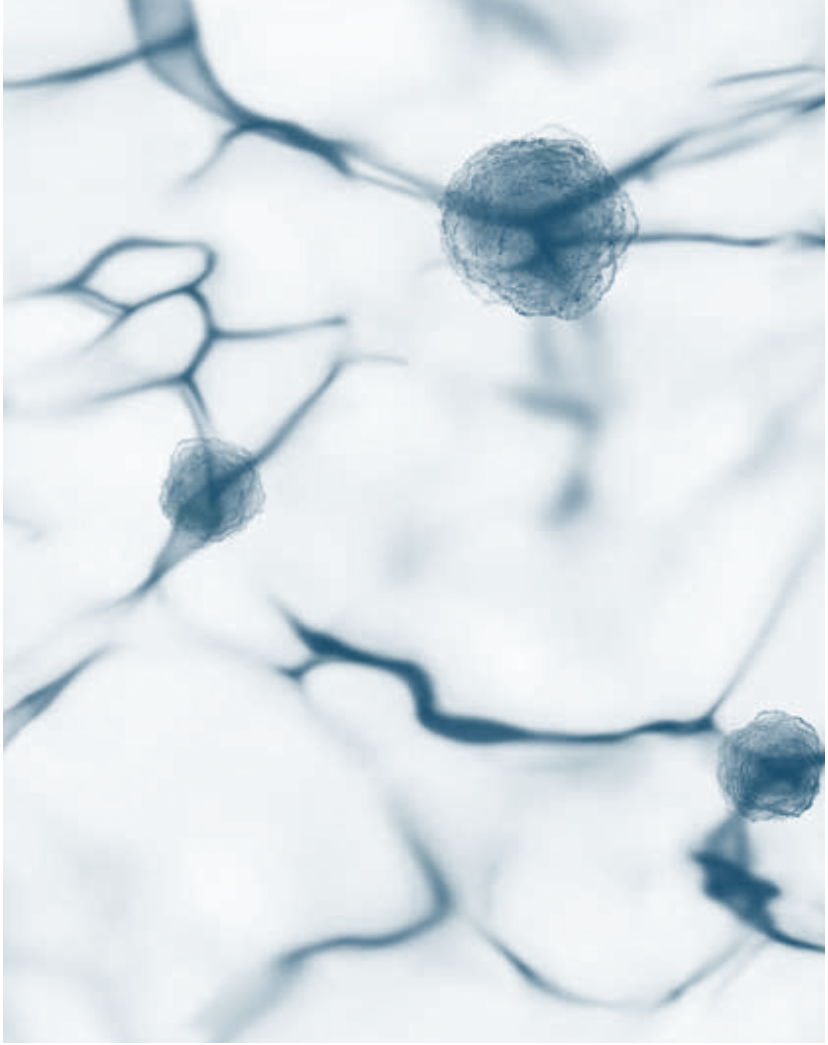
Trayectoria posdoctoral

Laboró en la Universidad George Washington, en la capital estadounidense. En 2011, se trasladó a Houston, donde funge como codirectora de la Escuela Nacional de Medicina Tropical, adscrita al Colegio Baylor de Medicina. Su colega Peter Hotez dirige junto con ella el Centro para el Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas, en los Estados Unidos. Imparte cátedras en Pediatría, Virología Molecular y Microbiología en Baylor College; colabora como profesora adjunta de Bioingeniería en la Universidad Rice de Texas y ha publicado más de 120 artículos científicos en revistas especializadas; asimismo, ha participado como conferencista en más de 200 eventos mundiales. Destaca en la lista de mujeres líderes en salud global desde 2014.

> **La trayectoria de la doctora María Elena Bottazzi ha estado marcada por su compromiso con la prevención de enfermedades desatendidas. Su labor científica se ha enfocado en atender problemas de salud que afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables.**

Honduras siempre presente

En medio de su constante actividad dentro de los círculos científicos del primer mundo, María Elena Bottazzi no olvida su raíz hondureña y, con mucha regularidad, programa espacios para visitar Honduras, en especial nuestra universidad. En septiembre de 2019 fue invitada a integrarse como miembro pleno de la Academia Nacional de Ciencias de Honduras, presidida por el doctor Mario Lanza Santamaría. Su trabajo de incorporación se centró en el desarrollo de vacunas contra enfermedades tropicales desatendidas. En el transcurso de su conferencia, explicó a la distinguida concurrencia cómo se vinculan su trabajo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible proclamados por la Organización de las Naciones Unidas.



Con la firme convicción de que la investigación sobre vacunas y las inversiones para mejorar la salud global encierran una gran potencia para transformar el mundo, por más de dos décadas ha dirigido sus esfuerzos hacia las metas 4 y 6 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas: reducir la mortalidad infantil y combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades. Hacia el año 2015, los estudios globales certificados reportaban que 2.5 millones de vidas infantiles fueron salvadas al ampliarse el uso de vacunas; con ellas se logró la reducción del 83 % de casos fatales por paperas, 82 % por tétanos, 57 % en difteria y tos ferina y 45 % por VIH. En cuanto a las vacunas nuevas que se han desarrollado desde entonces, se registra una reducción del 36 % en padecimientos por neumococos y del 63 % en casos por rotavirus, lo que se traduce en 19 millones de vidas recuperadas del VIH y un 30 % de reducción en casos de malaria.

Específicamente para Honduras, la tasa de mortalidad infantil descendió de 160 muertes antes de cumplir el primer año por cada mil nacidos vivos a finales de los años cincuenta, a 40 en 1998 y a solo 17 en 2015. Mientras que, hacia los cinco años de edad, apenas aumenta a 20 por cada mil. A estas cifras, la doctora Bottazzi, el doctor Peter Hotez, sus asociados y el equipo de 52 profesionales bajo la dirección de ambos han contribuido específicamente en montar infraestructura para laboratorios de investigación y lanzar el programa de vacunas contra la uncinariasis entre los años 2000 y 2004. Este padecimiento, también conocido como anquilostomiasis, es causado por el gusano parasitario *Ancylostoma duodenale,* que se alimenta de sangre y provoca trastornos digestivos y anemia severa en zonas rurales y urbano-marginales del continente americano, donde la infraestructura sanitaria es deficiente.

Entre 2004 y 2011 lograron extender el programa contra la uncinariasis; posteriormente, lanzaron el programa contra la esquistosomiasis, enfermedad parasitaria causada por duelas sanguíneas del género *Schistosoma.* Estos gusanos atraviesan la piel de las personas que realizan labores agrícolas, domésticas, profesionales o recreativas en ambientes de agua dulce infestados por caracoles. Estos moluscos ingieren los huevos depositados en el agua y luego liberan las larvas que infectan a los humanos. La enfermedad es incapacitante y prevalente en el África subsahariana, el sudeste de Asia y las regiones más pobres del Caribe.

Entre 2011 y 2015 agregaron siete nuevos tipos de inmunizaciones a sus iniciativas: 1) contra la enfermedad de Chagas y su cardiopatía asociada; 2) contra la enfermedad de Lyme, causada por bacterias del género *Borrelia,* transmitidas por garrapatas infectadas del género *Ixodes;* afecta la piel, las articulaciones, el corazón y el sistema nervioso, y requiere diagnóstico y tratamiento tempranos para evitar complicaciones graves; 3) contra cepas bacterianas que han desarrollado resistencia a múltiples fármacos debido a la práctica inadecuada de la automedicación; 4) contra las fiebres ocasionadas por infecciones con el virus del Nilo occidental, transmitidas por zancudos que se crían en aguas estancadas; 5) contra la leishmaniasis, también conocida como «lepra de montaña», causada por protozoarios parásitos del género *Leishmania,* transmitidos por hembras de flebótomos o mosquitos de arena; 6) contra el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), de naturaleza viral; y 7) una vacuna antihelmíntica multivalente. Además, mejoraron las capacidades de desarrollar, distribuir y llevar atención a las comarcas más deprimidas y postergadas de todos los continentes.

Los éxitos logrados por Bottazzi, Hotez y colaboradores incluyen haber reducido la incidencia en un 52 % de la filariasis linfática, infección parasitaria tropical transmitida por mosquitos de varios géneros, que daña el sistema linfático causando edema crónico, dolor e hinchamiento exagerado de los tejidos, conocido como elefantiasis, ya que puede ocasionar que las extremidades luzcan como las de esos animales. En el caso de la oncocercosis, también llamada «ceguera de los ríos», otra enfermedad desatendida causada por el gusano *Onchocerca volvulus* y transmitida

por la picadura de moscas negras del género *Simulium* en zonas rurales, la reducción fue también del 52 %.

Para el tracoma, infección ocular contagiosa causada por la bacteria *Chlamydia trachomatis,* principal causa de ceguera infecciosa en el mundo, se logró una reducción del 65 %. La ascariasis, una de las infecciones intestinales más comunes, causada por el nemátodo *Ascaris lumbricoides,* que se adquiere al ingerir agua o alimentos contaminados con tierra infectada por heces humanas, provoca dolor abdominal, vómitos, tos y, en los casos más graves, obstrucción intestinal debida a la proliferación de estos invertebrados; la reducción alcanzada fue del 20 %.

Para el tripanosoma africano, la reducción fue del 78 %; y del 99 % para la dracunculiasis, también conocida como «enfermedad del gusano de Guinea», altamente debilitante y transmitida por agua contaminada con el parásito *Dracunculus medinensis.* Alrededor de un año después, las hembras, que crecen en el tracto digestivo humano, pueden llegar a medir hasta un metro y emergen dolorosamente a través de la piel, causando úlceras, incapacidad e infecciones secundarias.

En cuanto a la rabia, enfermedad viral transmitida por la mordedura de animales infectados, que pueden ser domésticos o silvestres, la reducción alcanzada fue del 53 %; para la cisticercosis, enfermedad parasitaria que se adquiere al ingerir carne contaminada con huevos del gusano *Taenia solium,* los cuales forman quistes o cisticercos en los tejidos, comúnmente en el cerebro, músculos y ojos, causando convulsiones y otras alteraciones neurológicas, la reducción fue del 21 %; y, finalmente, se reporta un porcentaje no especificado de reducción en la lepra.

La pandemia del COVID-19

Al año siguiente, la vida cotidiana fue alterada en todo el planeta por la proliferación de una nueva cepa de coronavirus, originada en China y cuyo origen sigue siendo motivo de diversas hipótesis e incluso teorías de conspiración. Algunas apuntan a una zoonosis propagada por una especie de murciélagos; otras, a mutaciones experimentales «escapadas de un laboratorio». Lo cierto es que se propagó primero en Europa y luego avanzó a otros continentes, causando cuadros febriles atípicos y fulminantes, especialmente en personas de tercera y cuarta edad, pacientes con padecimientos crónicos previos y personas inmunosuprimidas. A mediados de 2020, la Organización Mundial de la Salud terminó catalogando el fenómeno como pandemia.

El fenómeno recibió una alta atención mediática de corte alarmista. Cada país aplicó medidas preventivas en diferentes grados de severidad que trastornaron las economías locales, nacionales y globales. Ante lo inusual de la situación, se debilitó el sentido común y los tratamientos no siempre fueron adecuados: en lugar de aplicar tratamientos convencionales para virosis conocidas, como antigripales, antiinflamatorios y antibióticos para prevenir infecciones respiratorias secundarias, se recomendaban incluso desparasitantes, desinfectantes y otras sustancias químicas dañinas.

“Comprometida con la salud global, la doctora María Elena Bottazzi impulsó el desarrollo de Corbevax, una vacuna contra la COVID-19 concebida para facilitar el acceso a la inmunización en todo el mundo. Esta contribución le valió, junto con el doctor Peter Hotez, la nominación al Premio Nobel de la Paz 2022.”

Paralelamente, las empresas farmacéuticas multinacionales se dieron a la tarea de desarrollar vacunas contra el nuevo padecimiento mediante distintas técnicas, algunas de ellas nunca antes experimentadas, como la controvertida basada en ARN mensajero, y en tiempo récord. Las vacunas modernas suelen requerir un proceso de desarrollo y evaluación en cuanto a efectividad, inocuidad y efectos

secundarios que puede tomar hasta un par de décadas, o al menos entre tres y cinco años en promedio.

Sin embargo, para la COVID-19 bastó menos de un año para desarrollarlas y su experimentación procedió de inmediato, dando prioridad al personal sanitario y registrándose algunos efectos adversos *in situ* en voluntarios sensibles. En los primeros meses de 2021 ya se habían probado en los países de origen y se había concretado su adquisición por gobiernos en todo el mundo. Para mayo de ese año, ya estaban disponibles en Honduras, provenientes de Estados Unidos, la Unión Europea, Rusia y China, con variaciones en la técnica de fabricación, el número de dosis y la frecuencia de aplicación. Asimismo, se generaron dificultades en la disponibilidad y distribución de viales. Economías como Cuba y México también proclamaron haber desarrollado sus propias vacunas.

La doctora Bottazzi y su equipo también desarrollaron su propia vacuna, con la significativa diferencia de que no fue comercializada, sino donada a la humanidad libre de derechos. Sin duda, se han estudiado los efectos secundarios de estos preparados diseñados para potenciar la inmunidad viral; sin embargo, los resultados apenas se difunden mediáticamente en porcentajes de un solo dígito. Lo que resulta relevante destacar es que la doctora María Elena Bottazzi fue nominada al Premio Nobel de la Paz por su aporte a la salud global.

Retos pendientes

En materia de prevención de enfermedades tropicales desatendidas quedan pendientes desafíos como el desarrollo de una vacuna polivalente para prevenir el dengue, con sus diversos serotipos, y otras infecciones transmitidas por mosquitos, como el chikungunya y el zika; la infección letal por el virus del ébola; así como otros parásitos intestinales, infecciones respiratorias y diversas virosis. Se trata de problemas complejos que comparten entre sus causas estructurales la pobreza, la desnutrición, el saneamiento precario y la degradación ambiental en bosques, tierras, cuerpos de agua y otros recursos naturales.

El otro ámbito corresponde a la formación de profesionales en ciencias biomédicas. La doctora Bottazzi contribuye a la formación de nuevas generaciones de estos especialistas, quienes desempeñan un papel fundamental en el combate contra agentes microscópicos mediante la ciencia, la investigación, la experimentación, la gestión financiera, la curiosidad, el valor y el compromiso con las comunidades, así como a través de oportunidades de estudio e investigación en Baylor College para nuestros estudiantes. A los jóvenes que sueñan con erradicar estas enfermedades desatendidas, y a otros interesados, se les invita a dirigirse a la Escuela de Microbiología.

MARÍA ELENA BOTTAZZI



¿QUIÉN ES?

- Científica hondureña de reconocimiento internacional.
- Especialista en microbiología e inmunología.
- Nace en Italia y crece en Honduras.
- Se forma en la UNAH como microbióloga.
- Doctora en Patología Molecular e Inmunología Experimental (University of Florida).

LIDERAZGO CIENTÍFICO

- Codirige el Centro de Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas.
- Trabaja en el Baylor College of Medicine.
- Ha publicado más de 120 artículos científicos.
- Ha participado en más de 200 eventos internacionales.

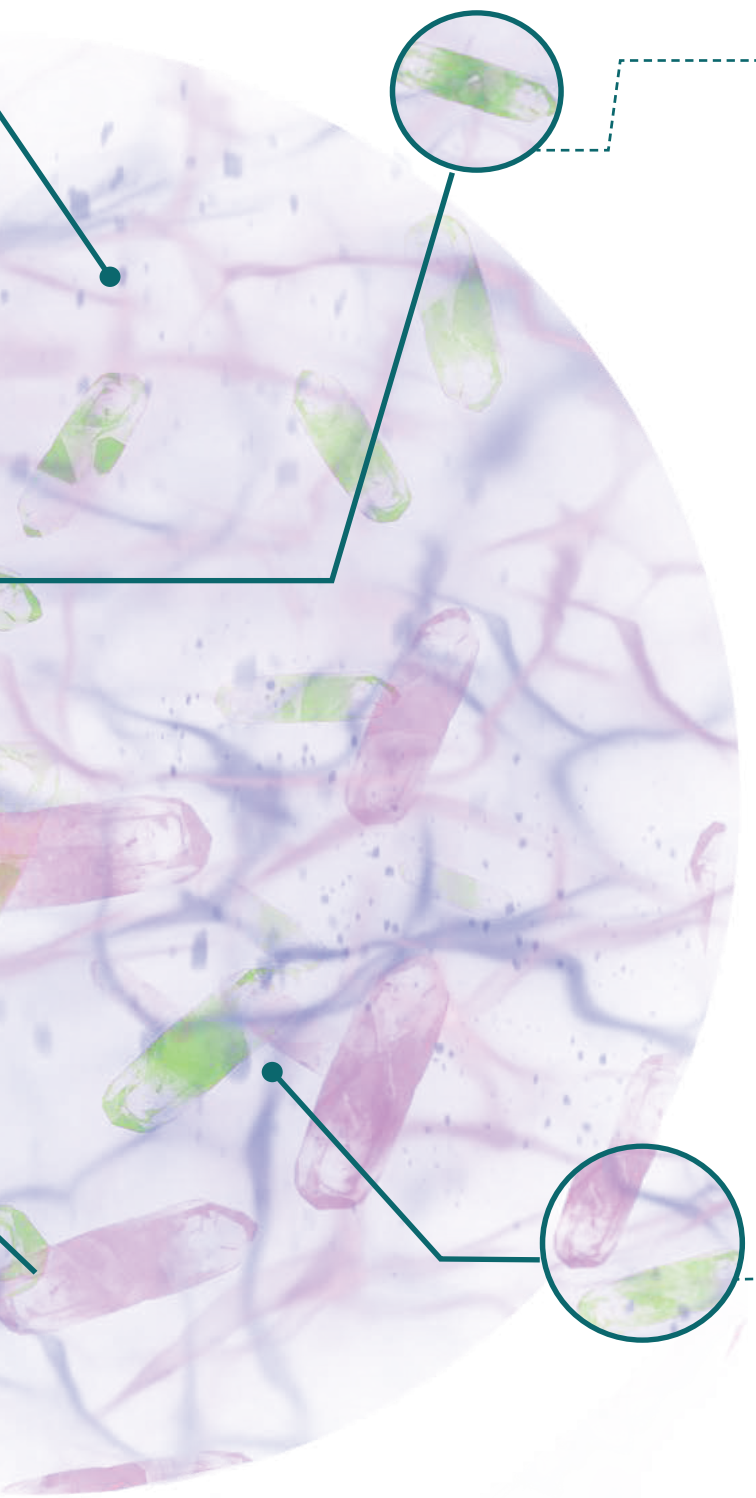
IMPACTO GLOBAL

Su trabajo ha contribuido a:

- Combatir enfermedades infecciosas.
- Mejorar la salud en comunidades vulnerables.
- Impulsar políticas de acceso equitativo a vacunas.

COVID-19: CIENCIA CON PROPÓSITO

- Participó en el desarrollo de una vacuna contra la COVID-19.
- Su enfoque fue distinto: no comercializarla, sino ponerla al servicio de la humanidad.



¿EN QUÉ TRABAJA?

Estudia cómo se originan enfermedades infecciosas, especialmente las desatendidas, y cómo prevenirlas.

SU CAMPO PRINCIPAL

ENFERMEDADES TROPICALES DESATENDIDAS

Trabaja en enfermedades que afectan a poblaciones pobres y que reciben poca atención de la industria farmacéutica.

- Parásitos intestinales
- Enfermedades transmitidas por mosquitos
- Enfermedad de Chagas

APORTE CLAVE

VACUNAS PARA TODOS

Su principal aporte científico es el desarrollo de vacunas accesibles y de bajo costo.
Ha participado en la creación de vacunas contra:

- Anquilostomiasis
- Enfermedades de Lyme
- Coronavirus (SARS y COVID-19)



María Elena Bottazzi junto al doctor Humberto Cosenza y su padre Luis Armando Bottazzi Suárez durante la ceremonia del Premio Nacional de Ciencia Jose Cecilio del Valle (circa 2018).

Por más de dos décadas ha dirigido sus esfuerzos hacia las metas 4 y 6 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas: reducir la mortalidad infantil y combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades.

MARÍA ELENA: LA CIENCIA COMO ACTO DE COMPROMISO

Dr. Gustavo Fontecha
Instituto de Investigaciones en Microbiología, UNAH
Correo electrónico: gustavo.fontecha@unah.edu.hn

Conocí a María Elena Bottazzi no solo como científica, sino como un modelo de mujer fuerte y líder. La primera vez que escuché su nombre yo aún era estudiante de la Licenciatura en Microbiología en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Ella estaba finalizando la carrera y realizaba su tesis de investigación de la mano del doctor Humberto Cosenza. En aquel tiempo, aquello representaba casi una ruptura de paradigmas: lo habitual era culminar la formación realizando un año de servicio social en un hospital del país, no apostar por la investigación como proyecto de vida. Optar por una tesis científica no era simplemente una decisión académica; era una declaración de intención.

Desde entonces, María Elena ha sobresalido dentro y fuera de Honduras como una fuerza serena, estratégica y profundamente humana. En un país donde la investigación en salud ha sido históricamente marginal, y muchas veces vista como un lujo, su mirada siempre fue distinta: ella veía posibilidad donde otros veían carencia, oportunidad donde el entorno parecía ofrecer límites.

Cuando a finales de la década del 2000 Honduras atravesaba uno de sus momentos más complejos —inestabilidad política, retirada de cooperación internacional, inversión en ciencia por debajo del 0.1 % del PIB— parecía casi ingenuo hablar de construir capacidad científica. Sin embargo, fue precisamente en ese contexto cuando germinó una de las iniciativas más transformadoras para la UNAH: la Maestría en Enfermedades Infecciosas y Zoonóticas (MEIZ).

El proyecto Teasdale-Corti (2007-2012), liderado y documentado por Ana Sánchez et al. (1, 2), no fue simplemente un programa de cooperación. Fue un punto de inflexión. Y María Elena fue una de las personas que creyó —de verdad— que Honduras podía formar sus propios investigadores, con estándares internacionales, con ética, con rigor y con visión regional.

Recuerdo aquellos años como una mezcla de entusiasmo y resistencia. Crear la primera maestría académica de la UNAH no fue un trámite administrativo: fue abrir una puerta donde antes había un muro. Hubo que diseñar el currículo, formar tutores, adecuar laboratorios, instalar un comité de ética en investigación, crear espacios de bioseguridad. Nada existía. Todo había que construirlo.

María Elena nunca planteó la cooperación como asistencia, sino como corresponsabilidad. Desde su posición en George Washington University primero, y luego desde Baylor College of Medicine en Houston, su liderazgo internacional no se traducía en distancia, sino en cercanía estratégica. Siempre formulaba la misma pregunta: «¿Cómo aseguramos que esto sea sostenible cuando el proyecto termine?».

Esa pregunta marcó una generación. De aquel esfuerzo nació no solo la MEIZ, sino también la consolidación del Instituto de Investigaciones en Microbiología (IIM), que años más tarde se convertiría en una de las unidades más productivas de la UNAH, con más de 170 publicaciones indexadas y una contribución significativa a la producción científica nacional (3, 4). Pero más allá de las cifras, lo que María Elena, y un pequeño grupo de mujeres, ayudaron a sembrar fue algo más profundo: una cultura científica.

Las Becas Lola Suárez: ciencia con rostro humano

Si el proyecto fundacional fue estructural, las Becas Lola Suárez han sido profundamente humanas. A través de estos fondos que ella misma dona cada año, María Elena no solo apoya la movilidad académica: abre horizontes. Permite que estudiantes que nunca habían salido del país presenten sus investigaciones en congresos internacionales, realicen estancias en laboratorios de referencia y regresen con nuevas metodologías, redes y confianza.

Los informes institucionales muestran movilidades concretas: estudiantes presentando pósters en la Reunión Colombiana de Leishmaniasis, estancias en Inciensa en Costa Rica para entrenamiento en virología, intercambios en la UNAM en México, compra de insumos, mantenimiento de equipos. Pero detrás de cada línea presupuestaria hay algo más grande: hay una oportunidad que cambia trayectorias. He visto cómo una beca de movilidad transforma la autoestima científica de un estudiante. Cómo alguien que dudaba de su capacidad regresa convencido de que puede hacer un doctorado. Cómo una joven investigadora encuentra su tema de vida después de una estancia de tres meses en otro laboratorio.

María Elena entendió algo fundamental: la capacidad científica no se construye solo con edificios y publicaciones, sino con personas que creen que pertenecen al mundo de la ciencia.

> **Las Becas Lola Suárez permiten que estudiantes que nunca habían salido del país presenten sus investigaciones en congresos internacionales, realicen estancias en laboratorios de referencia y regresen con nuevas metodologías, redes y confianza.**

Liderazgo sin ruido

Hay líderes que ocupan espacios. María Elena los crea. Su liderazgo es estratégico, pero también profundamente ético. Siempre ha insistido en la investigación con impacto social, en las enfermedades olvidadas, en las poblaciones vulnerables. Nunca ha buscado protagonismo personal; ha buscado sistemas más fuertes.

En un país donde la ciencia ha sido frágil, su respaldo al gremio de la Microbiología en Honduras ha sido una forma de estabilidad moral. En momentos de incertidumbre institucional, su confianza ha sido una señal silenciosa pero firme de que el esfuerzo valía la pena. Al mismo tiempo, su trayectoria se ha convertido en una fuente de inspiración para los jóvenes con vocación científica en Honduras: una prueba concreta de que es posible formarse con excelencia, trascender fronteras y, aun así, mantener un compromiso genuino con el país.

Para mí, en lo personal, su amistad ha sido también una escuela. He aprendido que la excelencia no está reñida con la humildad. Que se puede ser referente internacional y, al mismo tiempo, seguir preguntando con curiosidad genuina cómo van los estudiantes, cómo está el laboratorio, qué necesitamos para el próximo paso.

Más de una década después

Más de una década después del inicio de aquel proyecto, Honduras sigue enfrentando enormes desafíos estructurales en investigación. Pero ya no partimos de cero. Existe una maestría académica consolidada. Existe un instituto de investigación activo. Existen jóvenes investigadores formados localmente. Existen redes internacionales vivas.

Eso no ocurrió por inercia. Ocurrió porque personas como María Elena Bottazzi decidieron que Honduras debía estar en el mapa científico no por excepción, sino por convicción. Celebrarla como figura del Año Académico 2026 no es solo un reconocimiento a su trayectoria internacional. Es reconocer que su impacto en la UNAH ha sido tangible, sostenido y profundamente transformador.

Y para quienes hemos tenido el privilegio de trabajar a su lado, es también reconocer algo más íntimo: que la amistad y la ciencia pueden caminar juntas, y que cuando eso ocurre, los resultados trascienden generaciones.

Referencias bibliográficas

1. Sánchez AL, Canales M, Enríquez L, Bottazzi ME, Zelaya AA, Espinoza VE, et al. A research capacity strengthening project for infectious diseases in Honduras: experience and lessons learned. *Glob Health Action.* 2013; 6: 21643.
2. Sánchez AL, Canales M, Enríquez L, Zelaya AA, Espinoza VE, Fontecha GA. Research capacity strengthening in Honduras. *Lancet Glob Health.* 2013; 1(2): e75.
3. Fontecha G. Health research in Honduras: a decade of transformations, challenges, and sustainable institutional strengthening. *Rev Panam Salud Pública.* 2025; 49: e119.
4. Fontecha G, Sánchez A, Matamoros G, Escobar D, Ortiz B. A decade of health research capacity building in Honduras: institutional transformation, challenges, and lessons learned. *Glob Health Action*. 2025; 18(1): 2574734.

PROFESSOR MARÍA ELENA BOTTAZZI: A PERSONAL PERSPECTIVE

Peter Hotez PhD
Texas Children's Hospital Center for Vaccine Development, Departments of Pediatrics and Molecular Virology and Microbiology, National School of Tropical Medicine, Baylor College of Medicine

It is a great honor for me to contribute to this important festschrift honoring the life's work of Professor María Elena Bottazzi. I chose the term festschrift because in my opinion it is one of the most revered ways to honor a distinguished academic colleague. Obviously, it is a German term, one borne out of the flourishing of the great research universities in Germany during the nineteenth century, a golden age period of scholarship in humanities, science, and medicine. Literally, it might be translated as a celebratory writing and might be used to honor intellectual giants such as Rudolph Virchow (1821-1902), the founder of cellular pathology [1]; Max Planck (1858-1947) in quantum mechanics [2]; Hermann von Helmholtz (1821-1894) in physiology [3]; Robert Koch (1843-1910) in microbiology [4]; or Henry Sigerist (1891-1957) in the history of medicine [5]. Each of these distinguished men revolutionized their respective fields and their work still has relevance more than one hundred years after retirement or passing.

I mention that they're men deliberately, since in this golden age of German science it was unlikely a festschrift would be organized for a great woman scientist. Instead, the great Austrian physicist, Lise Meitner (1878-1968), was not only excluded from the 1944 Nobel Prize in Chemistry, which she so richly deserved, but she even had to struggle to be recognized as a professor after fleeing Germany for Scandinavia [2]. In Meitner's case, there was double indemnity; she was both a woman and a Jew during a time of intense hatred and antisemitism. It was the same for the political philosopher, Hannah Arendt (1906-1975), who fled Nazi Germany for Paris, France, before emigrating to the United States [6]. In the end the harassment may have contributed to their declining health; both great women thinkers died from heart attacks.

Today, we even give a name to this phenomenon, the Matilda effect, a bias against the acknowledgment of the contribution and achievements of women scientists and inventors. This year, the passing of James D. Watson the discoverer of the double helix of deoxyribonucleic acid was a reminder that his work relied on the X-ray diffractions of Rosalind Franklin (1920-1958) who died tragically of ovarian cancer at the young age of 38, possibly resulting from work-related radiation exposure [7].

Therefore, I'm especially thrilled that Professor Bottazzi has achieved important recognition in her lifetime, not only from the scientific community in her chosen fields of microbiology and vaccinology, but also from her native country, Honduras, and her alma mater.

It has been my privilege and honor to work alongside Professor Bottazzi for the last twenty-five years. I sometimes remark that my meeting María Elena was both providential and what the great nineteenth century microbiologist, Louis Pasteur, declared as an example of, dans les champs de l'observation, le hasard ne favorise que les esprits prepares («chance only favors the mind which is prepared»). Pasteur made this declaration in a lecture he delivered in Lille on December 7, 1854, after he was appointed Professor and Dean of their new Faculty of Sciences [8].

In my case, I first learned about María Elena when I was in Tegucigalpa at the invitation of the Sabin Vaccine Institute, named after Albert B. Sabin, the discoverer of the oral polio vaccine. I was there giving lectures on vaccinology, then focused on my original and recurring passion to develop a human hookworm anemia vaccine [9]. Previously, I had met the striking and charismatic Honduran First Lady, Mary Flores in New York, who advised me to

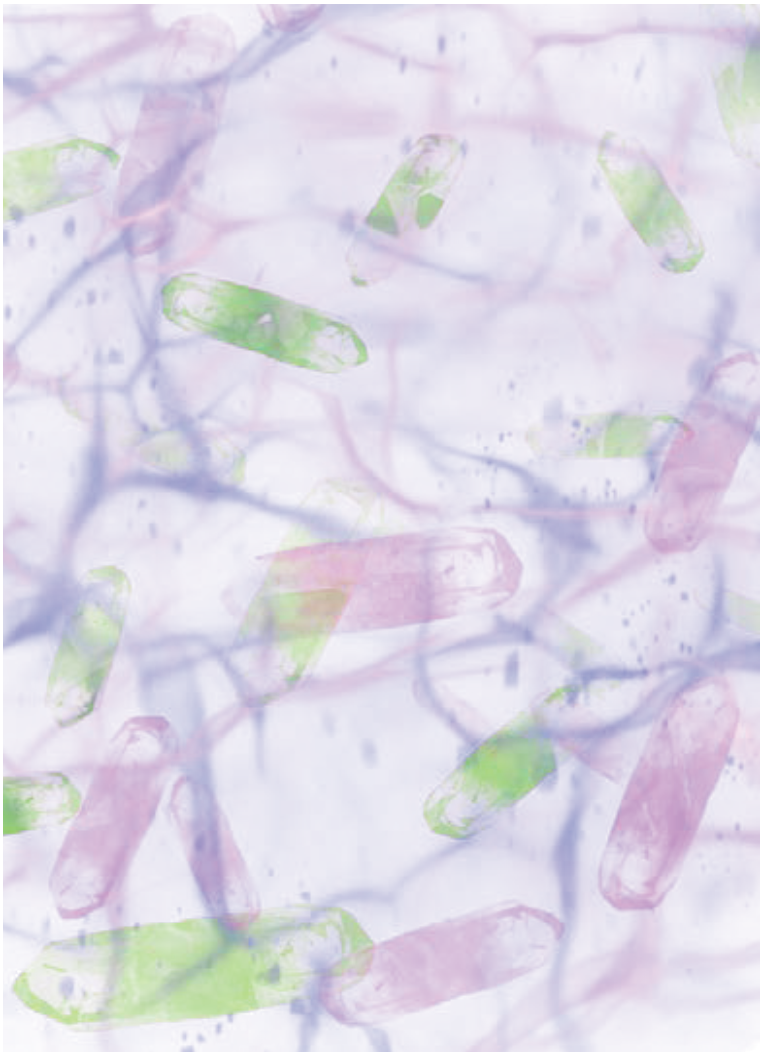
meet Humberto Cosenza, a brilliant immunologist trained at the Basel Institute of Immunology (Switzerland) [10]. Humberto had taken the bold step of returning to Honduras in order to elevate science in the nation he loved. Dr. Cosenza, as we all know, is not only a brilliant scientist but also a thinker and philosopher. Humberto and I shared a passion for the history of science and biomedicine, and I understood I was in the presence of a great mind. It was then that he made the scientific connection with Dr. Bottazzi who had completed her PhD at the University of Florida and was a postdoctoral fellow at the University of Pennsylvania, but previously did her undergraduate degree work in Microbiology and Clinical Chemistry at UNAH. Humberto intuitively understood it was a good fit.

Dr. Bottazzi was one of the first scientists I recruited to George Washington University School of Medicine and Health Sciences in 2000. From the beginning I was profoundly impressed with not only her fund of knowledge and abilities as an experimental biologist, but also her «passion for the mission», meaning to use science for the betterment of humankind. More than almost anyone I know, Dr. Bottazzi exemplifies that commitment, someone imbued with an intense work ethic and ethical principles, but also an instinctive understanding of how to set ambitious goals and objectives and begin the arduous process of chipping away at it to make it work. For the last 15 years we have worked together in Texas to lead an ambitious initiative at Texas Children's Hospital and Baylor College of Medicine in the extraordinary Texas Medical Center, the world's first medical city in Houston. In that capacity, Dr. Bottazzi has organized an extraordinary group of interdisciplinary scientists in fields ranging from chemical engineering to molecular biology and immunology. In parallel she has gained international respect for pioneering new and previously unexplored paths for developing new technologies for the world's poorest people.



María Elena Bottazzi junto a su socio científico, Dr. Peter Hotez, en los laboratorios del Centro de Desarrollo de Vacunas en Baylor College of Medicine y Texas Children's Hospital en Houston, Texas, USA (circa 2022).

In my forty years as a physician-scientist, one of my greatest joys has been working alongside María Elena to achieve important biomedical milestones. Our collaboration has led to 75 million adolescent children in India receiving a lifesaving COVID vaccine technology, and ultimately 100 million people in India and Indonesia [11]. Currently, our aspiration is to ensure we achieve similar successes for vaccines to prevent or treat hookworm anemia, Chagas disease, and perhaps even cancer and allied diseases. Our goal is science for humanity. I was thrilled when last year she was elected to the prestigious U. S. National Academy of Medicine, while the year before that the Texas Children's Hospital Center for Vaccine Development was recognized by the National Academy with its highest honor – the David and Beatrix Hamburg Prize in Clinical Medicine and Biomedical Science. At the same time, María Elena has never lost sight of her commitment to help Honduras and other Central American nations pursue excellence in science and biomedicine. She continues to work with the leadership of Microbiology and UNAH to build capacity for biomedical science and translational medicine.



One cannot end this tribute, this festschrift, without mentioning her unwavering love for her extraordinary family including her parents and siblings' family. As they say, «the fruit doesn't fall far from the tree», and getting to know and revere her amazing late father, Luis Armando Bottazzi Suarez, the former Honduran Ambassador to Italy, has also been a great privilege. Almost certainly, part of María Elena's diplomatic skills on the world stage are a living embodiment of Luis's principles and his acumen to balance realpolitik with idealpolitik. Dr. Bottazzi has emerged as a global leader in vaccine diplomacy, and she has done so in a time of great international uncertainty. I will end by extending my heartfelt congratulations to Dr. Bottazzi, the world thanks you for your brilliance and moral courage!

References

1. Virchow R. *Cellular pathology as based on physiological and pathological histology.* London: John Churchill; 1860.
2. Hurter T. *Too big for a single mind: How the greatest generation of physicists uncovered the quantum world.* New York: The Experiment; 2021.
3. von Helmholtz H. *Helmholtz's treatise on physiological optics.* New York: Dover Publications; 1962.
4. Koch R. An address on cholera and its bacillus. *Br Med J.* 1884; 2(1235): 403-407. doi: 10.1136/bmj.2.1235.403.
5. Sigerist HE. *A history of medicine.* New York: Oxford University Press; 1951.
6. Arendt H. *The origins of totalitarianism.* New York: Harcourt, Brace and Company; 1951.
7. Watson JD. *The double helix: A personal account of the discovery of the structure of DNA.* New York: Atheneum; 1968.
8. Vallery-Radot R. *The life of Pasteur.* Devonshire RL, translator. New York: McClure, Phillips & Co.; 1906.
9. Hotez PJ. A journey in science: Molecular vaccines for global child health in troubled times of anti-science. *Mol Med.* 2024; 30(1): 37. doi: 10.1186/s10020-024-00786-y.
10. Cosenza H, Köhler H. Specific suppression of the antibody response by antibodies to receptors. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1972; 69(9): 2701-2705. doi: 10.1073/pnas.69.9.2701.

LIDERAZGO CIENTÍFICO Y COLABORACIONES EN CONTEXTOS DE MAYOR NECESIDAD

Dr. Jaime Ortega López
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
del Instituto Politécnico Nacional
Correo electrónico: jortega@cinvestav.mx

En primer lugar, mi agradecimiento a la Editorial Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) por la invitación a colaborar en la *Revista Año Académico*. En este 2026, la UNAH ha decidido reconocer la trayectoria académica, científica y de liderazgo de la doctora María Elena Bottazzi.

Hablar de la doctora es reconocer a la mujer científica que, rompiendo paradigmas, no solo ha destacado en la investigación de enfermedades desatendidas, sino que también se ha destacado por su liderazgo en la promoción de esquemas innovadores que han contribuido a que las investigaciones del laboratorio se traduzcan en productos al servicio de la salud pública mundial.

La doctora Bottazzi ha sido distinguida con múltiples premios; la lista es tan extensa que prefiero, en estas líneas, ofrecer un punto de vista muy personal sobre el rol de la doctora en la coordinación de las labores de investigación y de gestión para avanzar en el desarrollo de la primera vacuna terapéutica contra la enfermedad de Chagas.

Mi primer contacto con la doctora Bottazzi se inició a finales de 2010, cuando, a recomendación del doctor Eric Dumonteil, recibí una invitación de su parte para asistir a una reunión de trabajo en enero de 2011 en la ciudad de Mérida, Yucatán, México. En esa reunión se lanzó la iniciativa para desarrollar vacunas terapéuticas contra enfermedades desatendidas, especialmente la enfermedad de Chagas, que, gracias a las gestiones y al liderazgo de la doctora María Elena Bottazzi y del doctor Peter J. Hotez, fue apoyada por la Fundación Carlos Slim.

Esta colaboración ha significado un parteaguas para mi laboratorio y mi grupo de trabajo. La colaboración en un grupo multidisciplinario, con un objetivo tan noble y ambicioso, nos motivó y nos entusiasmó, pero también nos obligó a preguntarnos si teníamos la experiencia y la capacidad para responder al reto que teníamos por delante. Con la experiencia de más de una década, puedo decir que el liderazgo innovador, generoso y humano de la doctora Bottazzi nos ha brindado confianza y respeto para participar en este gran equipo multidisciplinario e interinstitucional. Cabe destacar que después de más de una década se han completado todas las pruebas preclínicas con un antígeno, con resultados prometedores para pasar a la siguiente fase del desarrollo de una vacuna terapéutica contra la enfermedad de Chagas.

> **Al dedicar el Año Académico 2026 para reconocer y difundir la trayectoria científica y humana de la doctora María Elena Bottazzi, la UNAH está mostrando a la comunidad universitaria de la UNAH y de toda América Latina a la mujer científica, que ha roto paradigmas y ha logrado un gran reconocimiento internacional.**

El liderazgo de la doctora, más allá de la colaboración académica, nos ha permitido establecer una sólida amistad. El año 2016 tiene una importancia personal especial: en septiembre, la doctora Bottazzi compartió mi cumpleaños

con mi familia en El Limón, Jalisco, México. En noviembre de ese mismo año, junto con mi esposa, la doctora Rossana Arroyo, visitamos Honduras por primera vez. Además de acompañar a la doctora Bottazzi a celebrar su cumpleaños, visitamos el Instituto de Microbiología de la UNAH, donde tuvimos la oportunidad de platicar con profesores y estudiantes. Gracias a este evento, a iniciativa de la doctora Bottazzi, varios estudiantes egresados del Instituto de Microbiología han optado por cursar sus estudios de posgrado en Cinvestav.

> La doctora María Elena Bottazzi ha dedicado su carrera a demostrar que la investigación científica puede trascender las fronteras del laboratorio y generar soluciones con impacto en la salud global.

Durante el tiempo que llevo de conocer a la doctora Bottazzi, un aspecto que quisiera resaltar es la importancia que tiene para ella la UNAH y el Instituto de Microbiología, lo cual confirmé durante mis visitas a Honduras. Por ello, considero que, al dedicar el Año Académico 2026 para reconocer y difundir la trayectoria científica y humana de la doctora María Elena Bottazzi, la UNAH está mostrando a la comunidad universitaria de la UNAH y de toda América Latina a la mujer científica, que ha roto paradigmas y ha logrado un gran reconocimiento internacional en posiciones donde la equidad de género es aún una tarea pendiente; todo esto sin olvidar sus raíces, sin olvidar dónde se inició su interés por la investigación científica.

La comunidad académica de la UNAH y de toda América Latina, en especial las mujeres, tienen en la doctora María Elena Bottazzi un modelo a seguir y un ejemplo de que el interés por la investigación científica, promovido en nuestras instituciones, con esfuerzo y dedicación, puede trascender fronteras y alcanzar relevancia mundial.



Una figura que recuerda el compromiso con la ciencia y la salud global.

MARÍA ELENA HACIENDO LA PAZ EN EL HEMINGWAY

Mtr. Javier Sancho Mas.
Coalición Global de Chagas
Correo electrónico: javier.sancho@coalicionchagas.org

María Elena Bottazzi, junto a su mentor Peter Hotez, fundaron con otras organizaciones, como DNDi, Mundo Sano o el ISGlobal, la Coalición Global de Chagas, que me han permitido coordinar. La contribución del Centro para el Desarrollo de Vacunas del Hospital Infantil de Texas y de Baylor College en cuanto a la enfermedad de Chagas es el desarrollo en proceso de la primera vacuna terapéutica para Chagas. Y por eso, casi siempre que nos encontramos le pregunto con ansiedad sobre ella, como haría cualquier paciente o periodista al escuchar la palabra «vacuna». Sus respuestas suelen ser las de «va por buen camino» o «estamos trabajando en ello», con un optimismo sereno, como esa primera sonrisa con la que nos esperaba en la barra del Hemingway.

Esa noche, además de la sonrisa, fue su acento lo que captó mi atención, ya que, a pesar de los años en Estados Unidos y el uso del inglés como lengua vehicular, hay dejes que un oído centroamericano identifica como propio.

Y uno de los míos, que es nicaragüense además de español, me trajo de vuelta a nuestras tierras de lagos y volcanes.

La otra compañera advirtió, al ver la curiosa estantería del Hemingway, que aquello podría parecer un laboratorio. Y ciertamente, los laboratorios albergan esa atmósfera misteriosa tan parecida a los sueños, o a las esperanzas que no se dicen en voz alta por si el hechizo se rompe como una probeta al estrellarse contra el suelo.

Empeñarse en encontrar remedios para enfermedades tan olvidadas como el Chagas no es para cualquiera. Por supuesto no lo es para quienes deciden dedicar su carrera científica al interés comercial. Porque si algo tienen estas dolencias es que no son rentables para nadie. El escritor uruguayo Eduardo Galeano dijo del Chagas en un texto que se hizo viral lo siguiente:

> Tragedia que no suena, enfermos que no pagan, enfermedad que no vende… El mal de Chagas no es negocio que atraiga a la industria farmacéutica, ni es tema que interese a los políticos ni a los periodistas. Elige a sus víctimas en el pobrerío. Las muerde y lentamente, poquito a poco, va acabando con ellas. Sus víctimas no tienen derechos, ni dinero para comprar los derechos que no tienen. Ni siquiera tienen el derecho de saber de qué mueren.

Palabras muy tristes que desafían la alegría y el optimismo de quien se dedica a buscar soluciones al problema que afecta directamente a siete millones de personas y pone en riesgo a otros cien millones, principalmente en América Latina. Honduras también es un país endémico de Chagas, porque en sus tierras habitan las chinches infectadas del parásito *Tyrpanosoma cruzi,* presentes hasta en el sur de Estados Unidos. Y aunque se trata de una de las infecciones más prevalentes en América Latina es mucho menos conocida que otras. Y debido a los movimientos migratorios y las posibilidades de otras vías de transmisión como la maternoinfantil, se ha convertido en un problema global.

Y para añadir más complicación a este mal, resulta que nos enfrentamos a una enfermedad cuyos síntomas pasan muy desapercibidos hasta que es demasiado tarde y genera daños graves, principalmente de tipo cardiovascular o gastrointestinal. Diagnosticar y tratar a tiempo es la receta más efectiva, pero los sistemas de salud no tienen los recursos o no pueden llegar a las personas que lo padecen. Se estima que menos de un 1 % de los afectados reciben la atención que necesitan. Las herramientas de tratamiento actuales tienen más de medio siglo de existencia. Así que, ante este panorama, que alguien comience el arduo camino de una vacuna contra el Chagas suena a una buena noticia. Y aquí es donde el papel de María Elena es clave, como si de un casting para películas se tratase. Se busca la voz y el rostro de quien sepa dar buenas noticias. Y ella tiene

ambos. Así al menos la pienso yo, esperando sobre aquella barra para hablarnos de la vacuna que está en camino con la tranquila emoción de quien sabe bien que llegará. Y de muchas otras cosas: de ciencia, de política, de restaurantes y hasta de curiosidades del mundo del espectáculo. Los mejores científicos que he conocido son aquellos que hablan de ciencia como algo que conecta con todas las disciplinas y todas las cosas de interés humano.

Esa noche la vacuna nos llevó a hablar de la situación de nuestros países de nacionalidad o adopción. María Elena podría haber sido muchas otras María Elenas, como hija de diplomática, nacida en Italia con estudios de especialidad en Honduras y Estados Unidos, donde reside y trabaja en la actualidad, pero compartiendo varios meses de estancia en tierra catracha. Quiero decir que podría haber elegido ramas de la ciencia más atractivas comercialmente. Pero fue Honduras precisamente la que ha jugado el papel clave en algunas de sus decisiones. Y eso que estamos ante una mujer que no conoce fronteras. Quizá porque sabe, como Susan Sontag (en *La enfermedad y sus metáforas*) que «a todos, al nacer, nos otorgan una doble ciudadanía, la del reino de los sanos y la del reino de los enfermos. Y aunque preferimos usar el pasaporte bueno, tarde o temprano cada uno de nosotros se ve obligado a identificarse, al menos por un tiempo, como ciudadano de aquel otro lugar».

En Honduras, como decía, María Elena fue testigo del sufrimiento de una parte de la población que padecía de enfermedades prevenibles si no estuvieran cercadas por la pobreza y la desigualdad. Esa convivencia con la enorme injusticia que supone la falta de acceso a la atención de los enfermos ha acompañado su visión de la investigación como microbióloga. Su formación en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras le otorgó además las primeras herramientas con las que desenvolverse en un trabajo en red con investigadoras e investigadores de todo el mundo.

Y por eso no es de extrañar que cuando llegó la pandemia de la COVID-19, su visión, junto al profesor Peter Hotez, se centró en conseguir una vacuna en tiempo récord y libre de patentes, una especie de revolución en el mundillo farmacéutico. Es necesario recordar que en esos años terribles conocimos lo mejor y lo peor de todos nosotros. Lo mejor: cómo la ciencia colaboró y se puso las pilas para dar con una solución rápida a un problema complejo. Lo peor: cómo los países y hasta los municipios de algunos países competían entre sí para acaparar las primeras vacunas que salían al mercado. Y en medio de ese caos, desde un centro de investigación del Hospital Infantil de Texas, esta hondureña anuncia una vacuna para quienes no pueden pagar por ellas.

Algunos colegas y amigos de María Elena se sorprendieron al saber que su nominación al premio Nobel en 2022 fue para el de la Paz. «¿Por qué no al de Medicina?», preguntaban.

Reconozco que yo también pensé lo mismo al inicio. Pero me hice otra pregunta entonces algo más general: ¿Qué es la paz? La respuesta no es sencilla ni cabe en una sola palabra, quizá porque la paz es una idea en construcción, un día a día que supera el pesimismo, es ese largo camino que previene el sufrimiento de la desigualdad y mitiga el dolor que desemboca en conflictos sangrientos. La paz se construye de pilares básicos como la educación, la salud, la igualdad de oportunidades, la libertad y la convivencia respetuosa. La paz se cuenta en detalles pequeños, se ofrece en sonrisas y promesas. Es un levantarse suave y calmar el pánico de quienes parecen sofocarse ante las dificultades.

Los mejores científicos que he conocido son aquellos que hablan de ciencia como algo que conecta con todas las disciplinas y todas las cosas de interés humano.

Ofrecer una vacuna al mundo libre de patentes, en medio de una batalla comercial y egoísta, es levantar una bandera blanca entre las trincheras. Esa fue la bandera que esta hondureña enarboló junto a Peter Hotez y el pequeño gran equipo de investigadores de Baylor College y el Hospital Infantil de Texas.

Otro premio Nobel, Albert Szent Györgyi, dijo que «investigar es ver lo que todo el mundo ha visto y pensar lo que nadie ha pensado». Necesitamos más María Elenas, más hondureñas y centroamericanas como ella que dediquen sus enormes cualidades y su gran formación a pensar en los que casi nadie piensa. Y que, además, sean capaces, en medio de una crisis global de financiación, o frente a una pandemia, de decirnos y hacernos creer con los ojos y la sonrisa que nada es imposible. Después he visto a María Elena en otros contextos. En congresos, en los cansancios de un viaje, en las reuniones eternas, en disquisiciones sobre los problemas sin fin de estas enfermedades. Y su mirada de promesa, de tranquilidad y de futuro, ha seguido siendo la misma que la de aquella noche en el Hemingway. Ahora sé que así también se hace la paz.



GRANDES CIENTÍFICAS: MARÍA ELENA BOTTAZZI

Abgda. María Guadalupe Funes Rheinbolt
Correo electrónico: guadal62@yahoo.com

Desde su mirada, expresión limpia y porte elegante, me recuerda la seguridad de las grandes científicas de la historia. María Elena Botazzi Rovida es una de las más destacadas y orgullosas hondureñas, responsable y generosa de sus conocimientos.

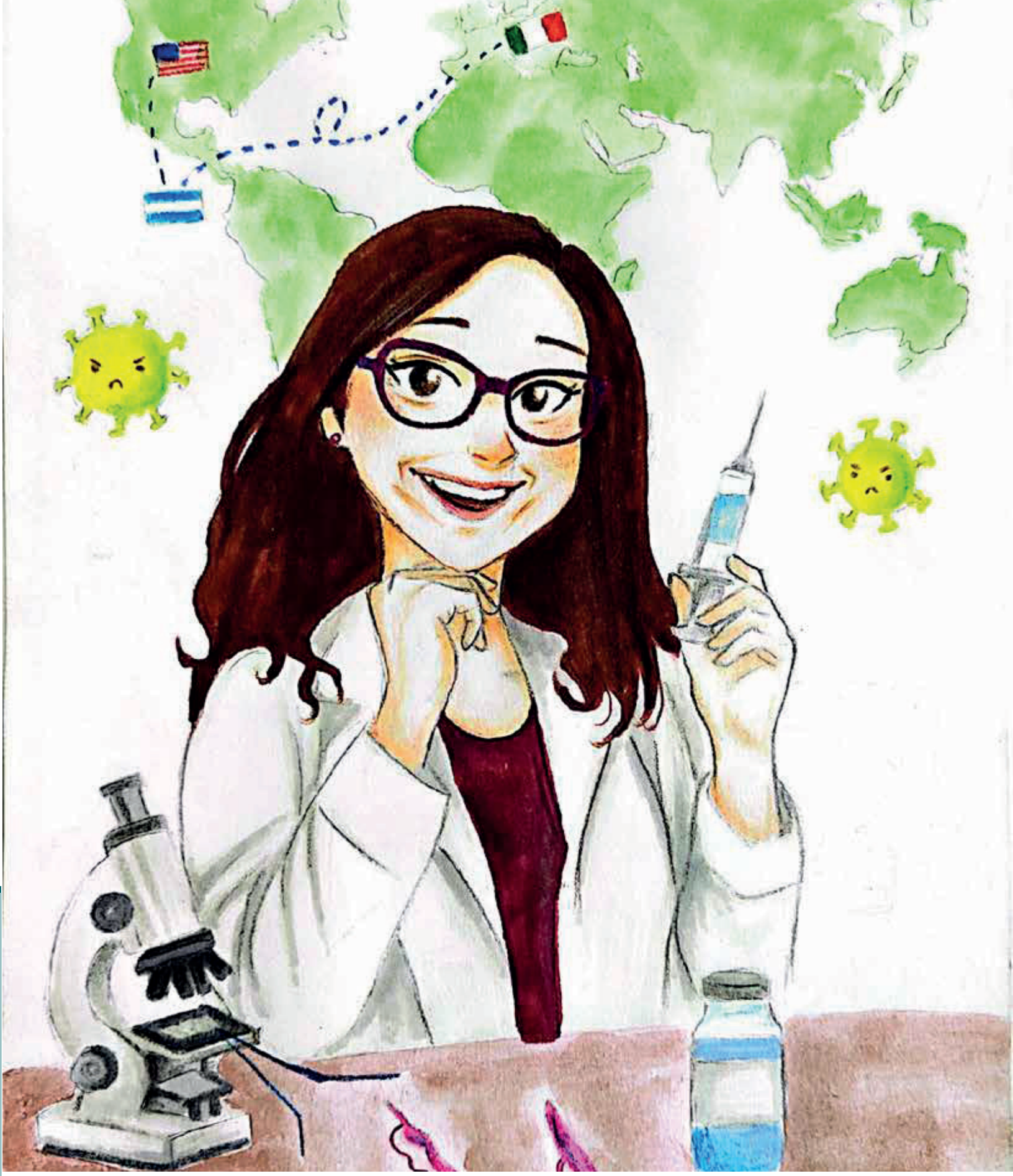
Desde niña, y con el apoyo de su inolvidable padre, el gran señor que fue Luis Armando Bottazzi Suárez, y bajo su tutela y ejemplo, esta joven mujer denotó el interés por ese campo misterioso y difícil de la ciencia. Producto de su educación bilingüe en los mejores centros de Tegucigalpa, luego en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y su doctorado en Norteamérica, la vimos emerger con talentos insuperables en su trabajo y creatividad.

Ha trabajado con éxito estos últimos quince años en el estado de Texas, que, como se sabe, mantiene alta jerarquía en investigaciones, como titular y justificar en el campo tan necesario hoy del desarrollo de vacunas y tratamientos preventivos que benefician al mundo entero. De sus estancias en Europa, patria de su madre, Gabriella Rovida, retiene la tenacidad de sus ancestros y la determinación del cumplimiento de un ideal y un deber a la humanidad, la mejor cualidad que le acompaña ante los triunfos.

Una mujer educada, políglota, viajera y estudiosa de su entorno, que sensibiliza y que da ejemplos de batalla cotidiana contra la adversidad de las enfermedades; preocupación por la creación de vacunas prolijas a nuestros ambientes y climas, el mejor y preciado fruto de sus muchos conocimientos.

Mucho es el agradecimiento a sus talentos y méritos, a su proyección como hondureño-italiana, abnegada y persistente científica, que recibe con orgullo del deber cumplido los reconocimientos de un mundo dividido por las circunstancias materiales… Larga sea su vida, con éxitos prolongados en el tiempo.

“Una mujer educada, políglota, viajera y estudiosa de su entorno, que sensibiliza y que da ejemplos de batalla cotidiana contra la adversidad de las enfermedades.”



Obra ganadora de la actividad «Ciencia con arte», organizada por la Escuela de Microbiología en el marco del Año Académico 2026.

BECA LOLA SUÁREZ: UNA OPORTUNIDAD PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Dra. Dulce María Durón Varela
Maestría en Enfermedades Infecciosas y Zoonóticas, UNAH
Correo electrónico: dulce_duron@unah.hn

Mi nombre es Dulce María Durón Varela, graduada de la carrera de Microbiología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). En 2018 obtuve el grado de doctora en Microbiología con orientación en Análisis Clínico, con distinción *cum laude.* Actualmente ejerzo mi profesión en el Laboratorio Nacional de Vigilancia de la Salud (LNVS), laboratorio de referencia de la Secretaría de Salud de Honduras (SESAL), en la sección de Virología. En este lugar formo parte de un equipo de profesionales de la salud responsables de coordinar la vigilancia de virus respiratorios en el país.

Actualmente soy estudiante de posgrado, próxima a egresar de la Maestría en Enfermedades Infecciosas y Zoonóticas (MEIZ) en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH). Para el desarrollo de mi proyecto de tesis, fui seleccionada por la doctora Carol Rodríguez, coordinadora académica, y el doctor Wilfredo Sosa, coordinador de investigación de la MEIZ, para contar con asesoría internacional desde Costa Rica, en el marco de una línea investigativa orientada a la virología, área de la microbiología en la cual he tenido la oportunidad de trabajar durante los últimos siete años.

El proyecto de investigación que desarrollo tiene como objetivo analizar la susceptibilidad al oseltamivir en cepas de influenza A circulantes en Costa Rica, con el fin de establecer el estado de resistencia antiviral en el país durante 2024. Este trabajo se ha llevado a cabo con la valiosa asesoría del doctor Claudio Soto y el doctor Hebleen Brenes, microbiólogos responsables de la vigilancia de virus respiratorios en el Centro Nacional de Referencia de Virología (CNRV) del Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (Inciensa), así como de la doctora Eugenia Corrales, catedrática y viróloga de la Universidad de Costa Rica (UCR).

La realización de este proyecto de investigación ha sido posible gracias al apoyo recibido como beneficiaria de la Beca Lola Suárez, fondos patrocinados por la doctora María Elena Bottazzi. Al ser seleccionada para recibir este beneficio, tuve la oportunidad de realizar una estancia de dos meses como pasante en Inciensa, reconocido centro de investigación y laboratorio de referencia en Centroamérica, donde desarrollé la fase práctica de mi proyecto de tesis de posgrado.

Gracias a oportunidades como la Beca Lola Suárez, he logrado fortalecer mi formación académica y mis capacidades profesionales. Durante esta experiencia adquirí conocimientos importantes que podré aplicar en Honduras, contribuyendo al fortalecimiento de la salud pública del país mediante la implementación de nuevas metodologías, técnicas y ensayos de laboratorio que no se han desarrollado previamente para la vigilancia, el control y el monitoreo de virus respiratorios con potencial pandémico, como el virus de la influenza A. Esta experiencia también me permitió comprender la relevancia de la investigación científica y cómo su aplicación contribuye no solo al desarrollo personal, sino también al bienestar colectivo.

Muchas gracias, doctora Bottazzi, por creer en el potencial hondureño, por promover y apoyar la investigación científica y por confiar en jóvenes investigadores que, desde temprana edad, soñamos con aportar al desarrollo del conocimiento y generar un impacto positivo en nuestra sociedad.



Dulce María Durón Varela, beneficiaria de la beca Lola Suárez, gracias al patrocinio de la doctora María Elena Bottazzi.

POEMA A LA DRA. MARÍA ELENA BOTTAZZI

En el silencio de los laboratorios,
donde la esperanza no hace ruido,
camina María Elena Bottazzi,
con serenidad que pesa la vida
en cada fórmula que persigue.

No busca aplausos, caza respuestas,
enciende luces para quien espera.
Su nombre no solo nombra, abraza,
puente de ciencia y dignidad cierta,
entre saber y justicia que alumbra.

Sanar no es curar solo el cuerpo,
sino acortar distancias del mundo:
de quien puede a quien tanto lo necesita.
Transforma dudas en sendas tendidas,
miedos en puertas de posibilidad.

En sombras que quisieron reinar,
eligió quedarse, investigar, crear.
Sembró futuro sin promesas firmes,
en duda cultivó lo que ha de ser.

Su legado no vive en trofeos vanos,
sino en vidas tocadas, fronteras
borradas por solidaridad que no se apaga.
El saber compartido se hace humano,
y la ciencia late con su alma.

Hay luchas invisibles que sostienen
el mundo entero con firmeza.
Allí, con bata blanca y corazón entero,
ella investiga la esperanza misma.

Poema dedicado a la doctora María Elena Bottazzi por los estudiantes de la asignatura PA-603 Taller de Práctica Profesional Supervisada III, de la carrera de Microbiología de la UNAH.

CRÉDITOS

UNIVESIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS

Rector
Odir Aarón Fernández Flores
Vicerrectora académica
Lourdes Rosario Murcia Carbajal

EDITORIAL UNIVERSITARIA

Director
Carlos Ordóñez
Editora jefa
Dilia Martínez
Editora
Silvia Matute
Diseño y diagramación
Jeremy Fortin
Daniela Lozano

Editorial Universitaria
Ciudad Universitaria, Tegucigalpa, Honduras
Tel.: (504) 2216-5100 | ext. 100351
Correo: editorial.univ@unah.edu.hn
Sitio web: www.unah.edu.hn/editorial

© UNAH, 2026. Todos los derechos reservados.

Esta publicación es una edición realizada sin fines de lucro. Se autoriza la reproducción total o parcial de esta obra con fines académicos, educativos o de divulgación, siempre que se cite la fuente y no se realicen modificaciones al texto original. Queda prohibida su reproducción con fines comerciales o sin el debido reconocimiento a la fuente.

