



Diciembre 21, 2022

Francisco Barbosa Delgado, Ph.D.
Fiscal General de la Nación
Gobierno Nacional de Colombia

Dra. Carolina Corcho
Ministra de Salud y Protección Social
Gobierno Nacional de Colombia

María Susana Muhamad González, MPHIL
Ministra del Ambiente y Desarrollo Sostenible
Gobierno Nacional de Colombia

Mtr. Gloria Inés Ramírez Ríos
Ministra del Trabajo
Gobierno Nacional de Colombia

Arturo Luna, Ph.D.
Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación
Gobierno Nacional de Colombia

Jorge Iván González, Ph.D.
Director, Departamento Nacional de Planeación
Gobierno Nacional de Colombia

Vía correo electrónico: francisco.barbosadelgado@fiscalia.gov.co;
dcorcho@minsalud.gov.co; ministra@minambiente.gov.co;
despachoministra@minambiente.gov.co; gramirezrios@mintrabajo.gov.co;
alluna@minciencias.gov.co; atencionalciudadano@minciencias.gov.co;
jorgeigonzalez@dn.gov.co; denunciassgr@dn.gov.co

Asunto: Graves irregularidades en organizaciones financiadas por el gobierno colombiano.

Estimados Funcionarios del Gobierno Nacional de Colombia,

Les escribo en nombre de People for the Ethical Treatment of Animals (PETA), una organización internacional cuyas entidades suman más de nueve millones de miembros y seguidores en todo el mundo. PETA ha obtenido documentos públicos y reportes de testigos que documentan maltrato animal y posible falla en el cumplimiento de estándares de integridad científica en relación con proyectos financiados por el gobierno colombiano y los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos (NIH, por sus siglas en inglés) en las organizaciones

PEOPLE FOR
THE ETHICAL
TREATMENT
OF ANIMALS

Washington
1536 16th St. N.W.
Washington, DC 20036
202-483-PETA

Los Angeles
2154 W. Sunset Blvd.
Los Angeles, CA 90026
323-644-PETA

Norfolk
501 Front St.
Norfolk, VA 23510
757-622-PETA

Info@peta.org
PETA.org

Entities:

- PETA Asia
- PETA India
- PETA France
- PETA Australia
- PETA Germany
- PETA Switzerland
- PETA Netherlands
- PETA Foundation (U.K.)

controladas por Sócrates Herrera Valencia (C.C. 41.717.562) y su esposa Myriam Arévalo Ramírez (C.C. 41.717.562).

Herrera y Arévalo manejan el Consorcio para la Investigación Científica Caucaseco, ubicado en Cali, del que forman parte el Centro de Investigación Científica Caucaseco (Caucaseco), el Centro Internacional de Vacunas (CIV, también llamado Malaria Vaccine and Development Center, MVDC), la Fundación Centro de Primates (FUCEP), la Fundación Instituto de Salud del Litoral Pacífico (Insalpa) y Asoclinic, un laboratorio clínico (apéndice B).

Entre el 2003 y el presente año, el CIV/MVDC y Caucaseco han recibido más de 17 millones de dólares de los NIH.^{1,2} Además de los fondos estadounidenses, Herrera y Arévalo han recibido cerca de 16.000 millones de pesos a través del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) desde el año 2003,³ y recientemente recibieron del Sistema Nacional de Regalías (SNR) más de 6.700 millones de pesos.⁴ En buena parte, estos recursos públicos han sido solicitados por Herrera y Arévalo para la creación de una vacuna contra la malaria. Hasta el momento, ninguna vacuna comercializable ha sido producida por ellos.

Herrera tiene dos proyectos vigentes financiados por el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas (NIAID, por sus siglas en inglés), el cual hace parte del NIH: “Discovery and preclinical evaluation of *Plasmodium falciparum* and *P. vivax* coiled coil antigens for malaria vaccine development” (5R01AI148843), que terminará en diciembre de 2023 y por el cual recibe cerca de 320.000 dólares al año, y “Discovery and preclinical development of efficacious *P. vivax* pre-erythrocytic stage malaria vaccines” (5U01AI155363), que terminará en octubre de 2025 y por el cual recibe más de 580.000 dólares al año.⁵

PETA obtuvo cientos de documentos a través de solicitudes de información pública radicadas ante distintas instancias en Colombia y Estados Unidos, y entrevistó a 11 personas que trabajaron para Herrera y Arévalo por diversos períodos entre los años 2012 y 2022. Lo siguiente es un resumen de lo que PETA documentó:

1. *Aparentes violaciones a la Ley 84 de 1989 (Estatuto Nacional de Protección de los Animales), la Resolución 8430 de 1993 (normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud) y otras regulaciones.* La Fundación Centro de Primates (FUCEP) es el lugar en el que Herrera y Arévalo confinan los monos para su uso en los experimentos financiados con dineros públicos de Colombia y los Estados Unidos. Una inspección a FUCEP realizada en noviembre de 2021 por la Corporación Autónoma

¹National Institutes of Health. [NIH RePORTER](#). Consultado noviembre 17, 2022.

²National Institutes of Health. [NIH RePORTER](#). Consultado noviembre 17, 2022. Adicionalmente, del 2001 and 2005, cuando aún trabajaba en la Universidad del Valle, Sócrates Herrera recibió cerca de 4 millones de dólares más del Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas (NIAID) y el Centro Internacional Fogarty del NIH. National Institutes of Health. [NIH RePORTER](#). Consultado octubre 26, 2022.

³Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. [Proyectos Colciencias](#). Septiembre 6, 2022.

⁴Departamento Nacional de Planeación. Mapa de inversiones. [BPIN: 2020000100518](#). Investigación de determinantes del humano y del parásito que influyen la malaria: su aplicación al desarrollo de nuevas estrategias para su eliminación en el departamento del Chocó. Consultado octubre 26, 2022.

⁵National Institutes of Health. [NIH RePORTER](#). Consultado noviembre 17, 2022.

Regional del Valle del Cauca (CVC) encontró que Herrera y Arévalo no tenían historias clínicas de los monos, no contaban con la aprobación de un comité de ética, no tenían un veterinario a cargo, ignoraron criterios de punto final (lo que significa que el sufrimiento de los monos se prolonga), no tenían procedimientos establecidos para cuidar de los animales, les daban a los monos alimentos inapropiados y los confinaban en jaulas corroídas y sucias, entre otros hallazgos. La CVC también pudo establecer que desde el 2012 Herrera y Arévalo no han tenido el permiso requerido para usar estos monos en experimentos, y nunca han contado con el permiso requerido para reproducirlos en cautiverio. Las fotos tomadas durante la inspección a FUCEP llevada a cabo por la CVC están disponibles [aquí](#). Las fotos y el video tomados en FUCEP por testigos están disponibles [aquí](#) y [aquí](#), respectivamente.

2. *Discrepancias entre los salarios reportados a agencias financiadoras y los salarios recibidos por el personal a cargo de actividades financiadas por dichas agencias.* PETA obtuvo testimonios y contratos firmados por exempleados de Herrera y Arévalo que incluyen salarios que corresponden únicamente a una fracción de los salarios aparentemente reportados tanto a Colciencias como a NIAID.
3. *Aparente violación del Decreto 1376 de 2013, por el cual se reglamenta el permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial.* PETA documentó la aparente captura ilegal de monos *Aotus l. griseimembra*, especie que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible clasificó como vulnerable in 2017 y que Herrera y Arévalo usan en experimentos financiados con dineros públicos. El último permiso obtenido por Herrera y Arévalo para capturar estos monos expiró en diciembre de 2018. Sin embargo, de acuerdo con un empleado presente al momento de la inspección realizada por la CVC en noviembre de 2021, los últimos monos que fueron llevados a FUCEP fueron capturados alrededor de noviembre de 2019, es decir, casi un año después del vencimiento del permiso de captura.
4. *Prácticas administrativas cuestionables.* Desde su creación y por varios años, los únicos miembros de la junta directiva de Caucaseco fueron Herrera, Arévalo, y sus tres hijos menores, quienes eran representados por sus padres. De acuerdo con actas de reuniones recientes, la conformación de la junta directiva de Caucaseco es la misma, y Herrera y Arévalo son los únicos miembros de la junta del CIV/MVDC. De acuerdo con exempleados de Herrera y Arévalo, el CIV/MVDC es una organización solo en el papel. Caucaseco y el CIV/MVDC han experimentado múltiples cambios en sus estatutos que son inconsistentes con su aparente foco en investigación en malaria y sugieren un posible uso fraudulento del marco legal colombiano para para obtener recursos de varias fuentes. Aparentemente, en contra del espíritu del artículo 50 de la Ley 43 de 1990, uno de los hermanos de Arévalo (quien fue encontrado culpable de colusión en licitaciones del Instituto de Desarrollo Urbano, IDU) ha sido revisor fiscal de Caucaseco y FUCEP.
5. *Inclusión de contenido inconsistente en la documentación presentada a instancias financiadoras públicas nacionales e internacionales para obtener recursos para investigación.*
6. *Aparente carencia de comités de ética para la revisión de experimentos con animales y humanos.*

7. *Presuntas fallas en el cumplimiento de estándares de bioseguridad que dieron como resultado la infección recurrente con malaria en uno de los empleados de Herrera y Arévalo.*
8. *Presunta carencia de integridad científica.* De acuerdo con exempleados, Herrera y Arévalo incluyeron datos falsos o manipulados en reportes enviados a instancias financiadoras e hicieron un manejo inadecuado de muestras humanas.
9. *Presuntas prácticas racistas.* De acuerdo con exempleados, Herrera ha usado lenguaje peyorativo para referirse a las comunidades afro-colombianas en las cuales la malaria es endémica y cuyos miembros han participado en ensayos clínicos diseñados por Herrera y Arévalo.
10. *Presunto acoso laboral y sexual.* PETA obtuvo documentos y testimonios de exempleados de Herrera que afirman haber sido acosados por él y/o haber sido testigos del acoso experimentado por otros empleados.

El apéndice A contiene una descripción detallada de los hallazgos de PETA. En las notas a pie de página se incluyen enlaces a todos los documentos de soporte excepto aquellos que comprometen la identidad de exempleados.

Con base en las graves situaciones que PETA ha documentado, les solicito respetuosamente se sirvan:

1. investigar las acciones de los ciudadanos Sócrates Herrera Valencia (C.C. 10.230.053) y Myriam Arévalo Ramírez (C.C. 41.717.562) y procesarlas de ser necesario;
2. evaluar la salud física y emocional de cada uno de los monos que se encuentran actualmente confinados en las instalaciones manejadas por Herrera y Arévalo y, de acuerdo con los resultados de dicha evaluación, llevar a cabo las siguientes acciones:
 - a. retornar a sus bosques nativos los monos cuyo estado físico y emocional así lo permite;
 - b. trasladar a santuarios acreditados los monos que requieran rehabilitación o cuyo estado haga imposible su reintegro a la vida silvestre en sus bosques nativos;
 - c. considerar y, de ser necesario, llevar a cabo una eutanasia para aquellos monos cuya rehabilitación es improbable debido a su grave deterioro de su salud física o emocional;
3. evaluar las alternativas de acción para el rescate y manejo de los ratones confinados por Herrera y Arévalo;
4. garantizar que ninguna corporación autónoma regional vuelva a expedir permisos de captura de monos para Herrera y Arévalo;
5. garantizar que ningún animal silvestre sea confinado en ninguna instalación manejada por Herrera y Arévalo;
6. auditar el uso de recursos públicos recibidos por Herrera y Arévalo; y
7. exigir el reembolso de dichos recursos si se comprueba que han sido desviados del propósito para el cual debían destinarse.

Las profundas irregularidades documentadas por PETA en las organizaciones manejadas por Herrera y Arévalo ameritan la urgente intervención de las autoridades y la revisión cuidadosa por parte de las instancias que los han financiado con dineros públicos por décadas. Pasaron dos

años desde la denuncia ciudadana inicial sobre FUCEP hasta la inspección realizada a sus instalaciones por la CVC en noviembre de 2021. PETA recibió la notificación del inicio de la investigación por parte de la Fiscalía General de la Nación a FUCEP (NUNC 760016099165202211924) y tuvo conocimiento de que dicho proceso se está llevando a cabo actualmente bajo el NUNC 682766000250202151872. Hasta el momento, ninguna autoridad ha actuado para rescatar a los monos capturados, confinados y usados en experimentos, aparentemente de manera ilegal, por parte de Herrera y Arévalo.

Desde PETA les pedimos respetuosamente que investiguen y actúen de inmediato. El dinero de los contribuyentes no puede continuar financiando actividades irregulares, ilegales y crueles.

Cabe anotar que, bajo [las deplorables condiciones de confinamiento](#) en las que los monos se encuentran en FUCEP, cualquier resultado de experimentos hechos con ellos, especialmente si estos involucran el sistema inmune, es inútil y debe ser cuestionado. PETA también contactó a los NIH y está a la espera de su actuación en relación con la cancelación de los proyectos vigentes y la investigación de las graves denuncias de aparente falta de integridad científica.

De antemano, gracias por su tiempo y atención. Si tienen alguna pregunta, no duden en contactarme (MagnoliaM@peta.org). Quedo a la espera de su respuesta.

Cordialmente,



Magnolia Martínez, Ph.D.
C.C. 52.055.973 de Bogotá
Gerente Líder de Proyectos y Oficial de Enlace para el Congreso
Departamento de Investigaciones de Laboratorio

cc: Clara Luz Roldán González, Gobernadora Departamento del Valle del Cauca
(contactenos@valledelcauca.gov.co; gobernacion@valledelcauca.gov.co)

Dr. Jorge Iván Ospina Gómez, Alcalde Santiago de Cali (contactenos@cali.gov.co;
jorge.ospina@cali.gov.co)

Dra. María Cristina Lesmes Duque, Secretaria de Salud Departamental del Valle del Cauca (mclesmes@valledelcauca.gov.co)

Edgar Varela Barrios, Ph.D. Rector, Universidad del Valle
(rector@correounivalle.edu.co)

Dr. Jesús Alberto Hernández Silva, Decano Facultad de Salud, Universidad del Valle
(decano.salud@correounivalle.edu.co)

Dr. Carlos Humberto Valencia Llano, Vicedecano de Investigaciones, Facultad de Salud, Universidad del Valle (carlos.humberto.valencia@correounivalle.edu.co)

Francy Restrepo Aparicio, Directora, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente, Alcaldía de Santiago de Cali (francy.restrepo@cali.gov.co; dagma@cali.gov.co)

Dr. Jaime Hernán Urrego Rodríguez, Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios, Ministerio de Salud y Protección Social (jurregor@minsalud.gov.co)

Sandra Patricia Vilaridy Quiroga, Ph.D., Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (svilaridy@minambiente.gov.co)

Hernando García Martínez, Director General, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (hgarcia@humboldt.org.co)

Dairo Escobar, Coordinador Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (sib@humboldt.org.co)

Dra. Amparo García Montaña, Subdirectora General del Sistema General de Regalías (SGR), Departamento Nacional de Planeación (agarciam@dnpp.gov.co)

Andrea Izquierdo, Dirección de Seguimiento, Evaluación y Control del SGR, Departamento Nacional de Planeación (mizquierdo@dnpp.gov.co)

Alejandro Gaviria Henao, Coordinador Grupo Especial para la Lucha contra el Maltrato Animal (Gelma), Fiscalía General de la Nación (alejandro.gaviriah@fiscalia.gov.co)

Marco Antonio Suárez Gutiérrez, Director General Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (marco-antonio.suarez@cvc.gov.co)

Liliana Milena Quiroz Aguas, Directora General Corporación de Desarrollo Sostenible para el San Jorge y La Mojana (lquiroz@corpomojana.gov.co)

Diego Luis Hurtado Anizares, Director Territorial, Dirección Ambiental Regional Suroccidente, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (diego-luis.hurtado@cvc.gov.co)

Gabriel Orlando Rodríguez Collazos, Profesional Especializado, Dirección Ambiental Regional Sur Occidente, Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (gabriel-orlando.rodriguez@cvc.gov.co)

APÉNDICE A: Descripción detallada de los hallazgos de PETA

La mayoría de la información incluida en este apéndice proviene de documentos obtenidos por PETA a través de solicitudes de información pública radicadas ante instancias gubernamentales y entes de control. Estos documentos están disponibles a través de enlaces incluidos en las notas a pie de página. Otra información proviene de testimonios obtenidos por PETA de exempleados de las organizaciones controladas por Sócrates Herrera y Myriam Arévalo, algunas de las cuales han recibido dineros públicos. Estos testimonios no están incluidos en este documento en respuesta a la solicitud de los informantes de proteger su identidad debido al temor de represalias.

Antecedentes

Las organizaciones que han recibido dineros públicos de los gobiernos colombiano y estadounidense, y que Herrera y Arévalo crearon y actualmente manejan, el Centro Internacional de Vacunas/Malaria Vaccine and Drug Development Center (CIV/MVDC) y el Centro de Investigación Científica Caucaseco (Caucaseco), son descritas como entidades independientes que hacen parte de un consorcio al cual pertenecen cuatro organizaciones independientes más. Los documentos obtenidos por PETA muestran lo que parece ser un solo negocio que opera bajo diferentes nombres, pero solo beneficia a Herrera y Arévalo.

De acuerdo con los proyectos presentados por Herrera y actualmente financiados por el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas de los Estados Unidos (NIAID),⁶ el Consorcio para la Investigación Científica Caucaseco alberga el CIV/MVDC, la Fundación Centro de Primates (FUCEP), el Centro de Biotecnología Aplicada (CBA), y el Instituto de Salud del Pacífico (Insalpa).^{7,8} De acuerdo con la página del consorcio, Caucaseco y Asoclinic, un laboratorio clínico, también hacen parte de este.⁹ Sin embargo, el CBA no había sido registrado ante la Cámara de Comercio de Cali al 2 de noviembre de 2022, lo cual significa que técnicamente no existe.

Caucaseco y FUCEP funcionan en el mismo lugar, en un área rural de Cali.^{10,11} La dirección registrada por el CIV/MVDC¹² es la misma de Asoclinic,¹³ la cual corresponde a una oficina en un área residencial de Cali.¹⁴ Todas estas entidades están bajo el control de Herrera y Arévalo.¹⁵

Los documentos obtenidos por PETA sobre Caucaseco señalan lo siguiente:

⁶National Institutes of Health. [NIH RePORTER](#). Consultado septiembre 9, 2022.

⁷Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. 12. Julio 2020.

⁸Herrera S. Discovery and preclinical development of efficacious P. vivax pre-erythrocytic stage malaria vaccines, pág. 14. Noviembre 2020.

⁹[Consorcio para la Investigación Científica Caucaseco](#). Consultado septiembre 9, 2022.

¹⁰Bernal F, Arévalo M. [Acta de reunión de Caucaseco](#). Junio 7, 2011.

¹¹Martínez N, Villalobos MI. [Acta de reunión de FUCEP](#). Mayo 2, 2012.

¹²Herrera S. [RUES de CIV/MVDC](#). Marzo 3, 2022.

¹³Arévalo M. [RUES de Asoclinic](#). Marzo 22, 2017.

¹⁴Google Maps. [Cra.17 2Bis 5e-08 Cali, Colombia](#). Consultado septiembre 9, 2022.

¹⁵Herrera S, Arévalo M. [RUES de todas las organizaciones](#). Marzo 22–24, 2022.

- Caucaseco fue creado en mayo de 2004 —bajo el nombre “Investigaciones Científicas S&M”— por una junta directiva formada exclusivamente por Herrera, Arévalo, y sus tres hijos menores, Sonia Marcela Herrera Arévalo, Juan Sebastián Herrera Arévalo y Adriana Lucía Herrera Arévalo, quienes en ese momento tenían 17, 15 y 12 años de edad, respectivamente. De acuerdo con los documentos de registro de Caucaseco, Herrera y Arévalo representarían a sus hijos hasta que ellos cumplieran la mayoría de edad. Para ese momento, el objetivo de Caucaseco era desarrollar, apoyar y promover “la investigación médica y científica en pro de la salud humana y animal”.¹⁶
- En febrero de 2008, se adoptó el nombre “Centro de Investigación Científica Caucaseco”.¹⁷
- En junio de 2011, los estatutos de Caucaseco fueron modificados para incluir actividades relacionadas con agricultura limpia, seguridad alimentaria, contaminación ambiental y el uso de flora y fauna silvestre para el “desarrollo de productos farmacéuticos, cosméticos y otros.” También se incluyó la capacidad de la organización para ejercer “toda la clase de actividad comercial que la [sic] permita desarrollar y cumplir con sus actividades científicas”. Estos cambios fueron registrados ante la Cámara de Comercio de Cali en agosto de 2011.¹⁸
- En abril del 2012, “Investigaciones Científicas S&M” y “Productos para Investigación Molecular” fueron incluidas como sucursales de Caucaseco.¹⁹
- Las actas de las reuniones presenciales sostenidas entre 2008 y 2014 incluyen a los hijos de Herrera y Arévalo aunque para esos años dos de ellos podrían haber estado viviendo en otra ciudad.²⁰⁻²¹

PETA obtuvo documentos que señalan lo siguiente en relación con el CIV/MVDC:

- El CIV/MVDC fue creado en mayo de 2000—bajo el nombre “Centro Internacional de Vacunas”—por una junta formada por Herrera, Arévalo, y tres personas más, una de las cuales residía en Francia en ese momento y era representada por Herrera.²²
- En octubre de 2009, el nombre de la organización se cambió a “Fundación Centro Internacional de Vacunas/Malaria Vaccine and Drug Development Center”.²³
- En septiembre de 2010, durante una junta en la cual solo participaron Herrera, Arévalo y un miembro más, el nombre de la organización se cambió a “Fundación Centro Internacional de Vacunas y/o Malaria Vaccine and Development Center” (CIV/MVDC), y sus objetivos se modificaron para incluir la promoción de la “investigación en educación para el trabajo”, la enseñanza y la capacitación, nada de lo cual se relaciona con investigación biomédica. Estos cambios se registraron ante la Cámara de Comercio de Cali en Noviembre de 2010.²⁴

¹⁶Herrera S, Arévalo M, Ossa C. [Escritura de Caucaseco](#). Mayo 13, 2004.

¹⁷Herrera S, Jordán J. [Escritura de Caucaseco](#). Febrero 26, 2008.

¹⁸Bernal F, Arévalo M. [Acta de reunión de Caucaseco](#). Junio 7, 2011.

¹⁹Herrera S. [RUE de Caucaseco](#). Abril 10, 2012.

²⁰Herrera S, Arévalo M. [Acta de reunión de Caucaseco](#). Abril 26, 2008.

²¹Arévalo W, Torres G. [Acta de reunión de Caucaseco](#). Enero 15, 2014.

²²Bernal F, Ramírez A. [Solicitud de registro, acta y estatutos de CIV](#). Junio 20, 2000.

²³Bernal F, Arévalo M. [Acta de reunión de CIV/MVDC](#). Octubre 20, 2009.

²⁴Bernal F, Arévalo M. [Acta de reunión de CIV/MVDC](#). Septiembre 25, 2010.

- En enero de 2011, la Gobernación del Valle del Cauca reconoció la personería jurídica del CIV/MVDC, facultó a la organización para realizar actividades de salud y se convirtió en el ente ante cual el CIV/MVDC debía registrar sus actividades.²⁵
- In julio de 2013, la Gobernación del Valle del Cauca ordenó la inscripción de Herrera como director ejecutivo y representante legal del CIV/MVDC por un período indefinido, de Arévalo como directora ejecutiva y representante legal suplente, y de William Arévalo Ramírez —hermano de Arévalo— como secretario.²⁶
- En diciembre de 2014, el CIV/MVDC removi6 de los estatutos la realizaci6n de actividades de salud e incluy6 su car6cter cient6fico. La C6mara de Comercio de Cali volvi6 a ser la entidad ante la cual el CIV/MVDC deb6 registrar sus actividades.²⁷
- En agosto de 2016, los estatutos del CIV/MVDC fueron modificados para incluir la capacidad de establecer nuevas organizaciones, presentar proyectos ante dichas organizaciones y llevarlos a cabo.²⁸

Desde septiembre de 2010, el nombre registrado por el CIV/MVDC es “Fundaci6n Centro Internacional de Vacunas y/o Malaria Vaccine and Development Center.”^{29,30} “Malaria Vaccine and Drug Development Center”, el nombre que Ar6valo contin6a usando como afiliaci6n en sus publicaciones,³¹ t6cnicamente no existe.

De acuerdo con exempleados, Herrera actuaba como supervisor directo de todos los trabajadores dentro del consorcio, independientemente de la organizaci6n para la que cada persona fuera contratada. Los contratos de exempleados obtenidos por PETA muestran que a las personas contratadas por FUCEP se les podr6a solicitar que trabajaran para otras organizaciones en cualquier momento, con diferentes responsabilidades, pero manteniendo su puesto, salario y contratos actuales.³² Dos exempleados de FUCEP habr6an realizado actividades de proyectos de Caucaseco y el CIV/MVDC. Otra persona contratada por FUCEP presuntamente nunca fue autorizada a ingresar a FUCEP.

Seg6n exempleados, algunas de las organizaciones del consorcio eran “institutos de papel”. Refiri6ndose espec6ficamente al CIV/MVDC, un expleado afirm6 que “es 100% una organizaci6n de papel”. De acuerdo con dos actas casi id6nticas obtenidas por PETA, Herrera y Ar6valo asistieron simult6neamente a dos juntas directivas diferentes, una para FUCEP y otra para el CIV/MVDC, el 24 de agosto de 2009.^{33,34}

²⁵Lourido F, Villegas D. [Resoluci6n 0017 de la Gobernaci6n del Valle del Cauca](#). Enero 19, 2011.

²⁶Escobar J. [Resoluci6n 337 de la Gobernaci6n del Valle del Cauca](#). Julio 11, 2013.

²⁷Escobar J. [Carta de Gobernaci6n del Valle del Cauca](#). Diciembre 16, 2014.

²⁸Herrera S, Ar6valo M. [Acta de reuni6n de CIV/MVDC](#). Agosto 6, 2016.

²⁹Bernal F, Ar6valo M. [Acta de reuni6n de CIV/MVDC](#). Septiembre 25, 2010.

³⁰Herrera S. [RUES de CIV/MVDC](#). Marzo 24, 2022.

³¹Ar6valo-Herrera M, Gait6n X, Larmat-Delgado M, et al. Randomized clinical trial to assess the protective efficacy of a Plasmodium vivax CS synthetic vaccine. *Nat Commun.* 2022;13(1):1603. doi:[10.1038/s41467-022-29226-3](#)

³²Para proteger la identidad de los denunciantes, no se proporcionan enlaces de los contratos. Una versi6n de los contratos sin ning6n elemento que permita identificar a los denunciantes podr6a compartirse con las autoridades pertinentes si estas lo requieren.

³³Bernal F, Ar6valo M. [Acta de reuni6n de CIV/MVDC](#). Agosto 24, 2009.

³⁴Bernal F, Ar6valo M. [Acta de reuni6n de FUCEP](#). Agosto 24, 2009. Los numerales parecen indicar que esta acta y la de CIV/MVDC fueron preparadas en un mismo documento que luego fue dividido.

En los proyectos presentados ante el NIAID, Herrera incluyó sub-proyectos y “acuerdos de cooperación” entre Caucaseco y FUCEP y el CIV/MVDC.³⁵⁻⁴⁵ Independientemente de qué organización reciba los fondos del NIAID en papel, tanto Herrera como Arévalo se benefician de esos fondos.

Violaciones a las leyes colombianas de bienestar animal y otras regulaciones relacionadas con la reproducción de monos y su uso en experimentación

De acuerdo con los proyectos de Herrera actualmente financiados por el NIAID, 5U01AI155363 y 5R01AI148843, los experimentos en monos *Aotus l. griseimembra*, una especie catalogada como vulnerable por el gobierno colombiano,³⁶ se llevarían a cabo en FUCEP, una de las organizaciones del consorcio de Herrera y Arévalo. Documentos obtenidos por PETA muestran cómo Herrera y Arévalo han ignorado completamente su responsabilidad con el bienestar de los animales confinados en FUCEP.

A raíz de una denuncia ciudadana³⁷ presentada en agosto de 2020, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) solicitó información a FUCEP. En la respuesta de febrero de 2021 de la CVC al ciudadano que presentó la denuncia, la CVC confirmó que FUCEP no le proporcionó copia de los permisos requeridos para confinar monos Saimiri, ni los registros históricos de todos los monos que han sido confinados allí, ni los permisos requeridos para el transporte de monos.³⁸ En la misma carta, la CVC se refiere a una acción anterior contra FUCEP por el vertimiento ilegal de desechos en humedales. El 24 de noviembre de 2021, un empleado de la CVC y una veterinaria contratada por la CVC realizaron una inspección en las instalaciones de FUCEP, las cuales [están hechas de malla metálica y plástico](#). En la inspección se encontró lo siguiente:³⁹

- Había 127 monos Aotus y seis monos Saimiri. Según el único encargado de estos animales, los últimos monos Aotus, aproximadamente 60 animales, llegaron a FUCEP unos dos años antes de la inspección (es decir, alrededor de noviembre de 2019).
- No había ventanas en el recinto donde están enjaulados los monos que permitieran el flujo de aire. Los monos estaban enjaulados solos o confinados en condiciones de hacinamiento.
- Al momento de la inspección no se observó alimento en las jaulas. El cuidador confirmó que los monos normalmente se alimentaban alrededor de las 2 p.m. Parte del alimento era concentrado para perros remojado en agua de panela. No había registros de la comida dada a los monos o si esta se derivaba de necesidades nutricionales individuales. Los monos recibían dos mililitros de Dayamineral® una vez por semana.

³⁵Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. 6–7. Julio 2020.

³⁶Murillo L. [Resolución 1912 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible](#). Septiembre 15, 2017.

³⁷Ciudadano. [Queja radicada ante el Departamento de Policía del Valle del Cauca](#). Agosto 1, 2020.

³⁸Hurtado D. [Respuesta de la CVC al ciudadano](#). Febrero 24, 2021. Los monos Saimiri fueron usados en experimentos financiados por NIAID y descritos en este artículo de 2015: Jordan-Villegas A, Zapata JC, Perdomo AB, et al. Aotus lemurinus griseimembra monkeys: a suitable model for Plasmodium vivax sporozoite infection. *Am J Trop Med Hyg.* 2005;73(5 Suppl):10-15. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.4269/ajtmh.2005.73.10](#)

³⁹Rodríguez G. [Reporte de la CVC de su inspección a FUCEP](#). Noviembre 24, 2021.

- Los [refugios dentro de las jaulas estaban cubiertos de heces](#). Las superficies estaban cubiertas de hongos. Algunos monos Aotus estaban claramente en malas condiciones, [sufrían pérdida de pelo o tenían una postura corporal anormal](#).
- Solo había un cuarto destinado al mismo tiempo para realizar procedimientos como suturas y limpieza de heridas, y necropsias.
- No había registros médicos ni criterios de punto final.⁴⁰
- No había ningún veterinario disponible.
- Ninguno de los tres informes de necropsia disponibles estaba firmado por un veterinario. Si bien los informes indicaban que se habían enviado órganos y tejidos para análisis patológicos, en realidad esto no se hizo porque “no hay recursos para hacer este tipo de análisis”.
- Los empleados de FUCEP informaron que la Universidad del Valle contaba con un comité de ética que había autorizado los procedimientos realizados a estos monos. La única documentación disponible fue un formulario de aprobación emitido por el entonces llamado Comité Institucional de Revisión de Ética con Animales en Experimentación de la Universidad del Valle, con fecha de julio de 2015 y firmado por Hernán Pimienta, uno de los anteriores miembros de la junta directiva de FUCEP.⁴¹ El protocolo aprobado fue “*Plasmodium vivax* 48/45 gametocyte protein: functional characterization and vaccine potential assessment in preclinical studies.”⁴²

Las fotografías tomadas durante la inspección están disponibles [aquí](#).⁴³

Una investigación adicional de la CVC reveló que FUCEP no ha contado desde el 2012 con el permiso requerido para usar monos en experimentación —el cual habrían necesitado para cumplir con las obligaciones adquiridas bajo los actuales contratos con el NIAID— y nunca ha contado con el permiso requeridos para reproducirlos.⁴⁴ Estas violaciones y el maltrato animal documentados en noviembre de 2021 llevaron a la CVC a considerar el inicio un proceso sancionatorio en contra la FUCEP y a solicitar a la fiscalía que investigue las violaciones a las normas de bienestar animal.^{45,46} Un derecho de petición radicado por PETA ante la CVC el 15 de noviembre de 2022 para obtener una copia del auto del proceso sancionatorio (No. 1049982022) no ha sido respondido. Hasta la fecha, ninguna autoridad ha actuado para proteger a los monos confinados en FUCEP.

⁴⁰Un criterio de punto final es un indicador del deterioro físico o emocional del animal que exige que dicho animal sea retirado del experimento de inmediato, sea tratado para reducir su dolor, o que su eutanasia sea llevada a cabo para evitar un mayor sufrimiento.

⁴¹Pimienta, H. [Formato de aprobación del CEAS](#) al protocolo de Arévalo titulado “*Plasmodium vivax* 48/45 gametocyte protein: functional characterization and vaccine potential assessment in preclinical studies.” Julio 16, 2015.

⁴²Este protocolo fue financiado por NIAID. Ver [NIH RePORTER](#). Consultado septiembre 9, 2022.

⁴³Al hacer clic en cada foto, esta se amplía y se ve la leyenda.

⁴⁴En los proyectos presentados al NIAID, Herrera señala que FUCEP cuenta con un programa de reproducción de monos. El alcance de dicho programa no está claro.

⁴⁵Hurtado D. [Respuesta de la CVC a PETA](#). Octubre 14, 2022.

⁴⁶Rodríguez G. [Respuesta de la CVC a PETA](#). Octubre 18, 2022.

De acuerdo con documentos obtenidos por PETA, en septiembre de 2015, la Universidad del Valle le solicitó al Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) de la ciudad de Cali evaluar el protocolo de Arévalo titulado “Immunogenicity and transmission-blocking capacity of p. vivax pvs48/45 antigen in an immunization/boost/challenge protocol in Aotus monkeys.” El 5 de octubre de 2015, el DAGMA respondió a la Universidad del Valle que no podía emitir una opinión sobre el protocolo ya que este no incluía descripciones de ningún procedimiento a realizar en los monos o del equipo utilizado para inmovilizarlos. El DAGMA también señaló que el protocolo incluía información inconsistente sobre la cantidad de monos que se usarían.⁴⁷

En correspondencia con PETA, la Universidad del Valle afirmó que ningún protocolo clínico o preclínico de Herrera o Arévalo ha sido aprobado por los comités de ética de la universidad después de que ellos dejaron de trabajar allí en 2012 y 2018, respectivamente, y que ellos “no están autorizados a utilizar documentos de avales antiguos para soportar otros proyectos”. En referencia al aval fechado en julio de 2015 que los empleados de FUCEP le mostraron al inspector de la CVC en noviembre de 2021, la Universidad del Valle afirmó que está vencido, ya que esos formularios generalmente tienen una vigencia de tres años y que la universidad nunca recibió una solicitud para renovarlo.⁴⁸ Posteriormente, la Universidad del Valle señaló que el documento del 2015 se trataba de un aval provisional “para participar en una convocatoria de Colciencias” y que ni Herrera ni Arévalo solicitaron avales definitivos.⁴⁹

PETA solicitó a la CVC informes de necropsia para el período de enero 1 de 2004 a mayo 31 de 2022 y recibió cuatro informes de necropsia de monos Aotus con fechas de junio, julio, agosto y septiembre de 2020.⁵⁰ Estos cuatro informes carecían de fecha de nacimiento e incluían solo una edad aproximada: 1, 2 o alrededor de 3 años. Tres de los monos no tenían número de identificación. Tres monos hembra y un mono macho fueron encontrados muertos en sus jaulas. Como presuntas causas de muerte, estos reportes incluyen estrés, infarto del miocardio y “neumonía complicada.” Otras causas de muerte consideradas fueron tromboembolismo, trastorno hemorrágico y sepsis de origen ginecológico.

En entrevistas con PETA, 11 personas empleadas por Herrera y Arévalo en varios momentos entre marzo de 2012 y diciembre de 2021, manifestaron lo siguiente en relación con FUCEP:

- No había registros de ninguno de los monos. Algunos de los monos tenían un microchip que solo indicaba el sexo del animal, y no había forma de saber cuáles de los monos habían sido usados en experimentos.
- Los plásticos que cubrían el área donde estaban los monos no estaban sujetos y se movían debido a la lluvia y el viento, exponiendo a los animales a la intemperie.
- Los monos no estaban debidamente aislados. Había gatos en el área adyacente a las jaulas de los monos, lo cual suponía un riesgo de toxoplasmosis para los primates.
- Las jaulas y los nidos prácticamente nunca se limpiaban. El cuidador solo les echaba agua a las bandejas donde caían las excretas. El área olía fuertemente a orina y heces.

⁴⁷Mozo M. [Carta del DAGMA al CEAS](#). Octubre 5, 2015.

⁴⁸Valencia C. [Respuesta de la Universidad del Valle a PETA](#). Octubre 12, 2022.

⁴⁹Matta L. [Respuesta de la Universidad del Valle a PETA](#). Octubre 27, 2022.

⁵⁰FUCEP. [Reportes de necropsia enviados a la CVC](#). Septiembre 17, 2020.

Había ratas, cucarachas y otros insectos. En la maleza alrededor de FUCEP había serpientes. No había un programa de manejo para estos animales.

- La dieta de los monos era restringida y se cambiaba o reducía debido a recortes presupuestarios. En una época, los monos fueron alimentados solo con concentrado para perro y bananos. Herrera no aceptó los intentos de los empleados por mejorar la dieta de los animales.
- Entre el último trimestre de 2018 y el segundo trimestre de 2019, no se realizaron experimentos con monos, dos monos murieron, no hubo nacimientos y se presentó un aborto.
- Cuatro o cinco monos Aotus murieron repentinamente entre el último trimestre de 2020 y el segundo trimestre de 2021. Se realizaron necropsias y los pulmones revelaron ptequias parecidas a las observadas en las infecciones pulmonares.
- Las jaulas de los monos estaban oxidadas y no contaban con ningún enriquecimiento ambiental. Cuando los monos metían las manos o los pies entre los barrotes, sufrían heridas que se infectaban.
- Herrera extrajo la sangre de un mono muerto al menos en una ocasión cuando no había un veterinario disponible.
- Era difícil obtener aprobación para recibir servicios veterinarios especializados, como imágenes o patología, con los cuales no se contaba en FUCEP.
- En una ocasión, un mono Aotus que había sido capturado recientemente se mordió la mano, lo que llevó al personal a recomendar una cirugía para tratar la herida. Herrera no aprobó la cirugía y el mono murió poco después, presuntamente debido a la infección.
- Los monos tenían heridas en las manos que eran causadas por peleas entre ellos.
- Los medicamentos estupefacientes no estaban en un área asegurada.
- En varias ocasiones, Herrera pidió que se extrajera más sangre de los monos de lo que era seguro, lo cual los habría puesto en peligro dado que su peso promedio es 600 a 800 gramos.
- A veces, no había ningún veterinario en el personal. En esas ocasiones, los médicos que estaban realizando el servicio social obligatorio estaban a cargo de extraer muestras de sangre de los monos. Estos médicos estaban contratados para un proyecto de tamizaje neonatal (en humanos), pero también se les pedía que extrajeran sangre a los monos.⁵¹
- La única persona a cargo del cuidado de todos los monos también era la única a cargo de todos los ratones, además de ser el aseo y jardinero. Esta persona era un adulto mayor, que había trabajado para Herrera y Arévalo durante muchos años, y no podía proporcionarles a todos los animales el cuidado adecuado.
- El área donde se realizarían las cirugías de esplenectomía estaba tan sucia que dos personas tardaron más de una hora en limpiarla.

Las fotografías y el video obtenidos por PETA por parte de informantes están disponibles [aquí](#) y [aquí](#), respectivamente.

⁵¹De acuerdo con documentos obtenidos por PETA, cuatro de estos médicos fueron contratados por CIV/MVDC de noviembre 9, 2020, a noviembre 10, 2021, con un salario mensual de \$3.400.000. Ver [Respuesta de la Secretaría de Salud del Valle del Cauca a PETA](#). Junio 10, 2022. Ver también [Solicitud de un médico a la Secretaría de Salud del Valle del Cauca](#), 1. Mayo 2021.

De acuerdo con exempleados, la colonia de ratones de Caucaseco/CIV/MVDC tampoco cumple con los estándares de bienestar animal:

- Entre el segundo trimestre y el tercer trimestre de 2021, había más de 700 ratones en Caucaseco porque alguien no separó a los machos de las hembras. Esto dio como resultado condiciones de hacinamiento y había hasta 30 ratones en cajas diseñadas para un máximo de cinco ratones. Los ratones no tenían suficiente agua y se presentaba canibalismo. Herrera y Arévalo ordenaron sacrificar a más de la mitad de los ratones, pero no había protocolos de eutanasia adecuados. El procedimiento para sacrificar cada ratón consistía en poner al animal en una pecera en la cual también se ponía un pedazo de algodón empapado en cloroformo. La pecera se tapaba hasta que el ratón se adormecía. En ese momento, se sacaba al animal de la pecera y se le halaban la cabeza y la cola al mismo tiempo para provocar una dislocación cervical.⁵²
- En una ocasión, Herrera y Arévalo pidieron que se extrajera 1 mililitro de sangre de un ratón para hacer sueros, lo que habría puesto en riesgo la vida del animal.
- Los ratones eran alimentados con comida para conejos. El personal se encargó de obtener muestras gratuitas de alimentos formulados especialmente para ratones, pero Herrera nunca aprobó la compra de esta comida.
- Cuando llovía, el agua ingresaba al [área donde estaban confinados los ratones](#), formando charcos en el piso.

Las [fotografías de la inspección de la CVC a FUCEP](#) fueron tomadas el 24 de noviembre de 2021, esto es, entre seis meses y tres años después de que los testigos [tomaran las fotos](#) obtenidas por PETA. Las similitudes entre ellas son una clara evidencia de que para Herrera y Arévalo los monos son meras herramientas desechables, mantenidas solo para perpetuar sus llamadas actividades “científicas”. Entre tanto, en el proyecto 5R01AI148843 financiado por el NIAID, Herrera solicitó 213.000 dólares para el “mantenimiento” de monos y ratones desde el 1 de septiembre de 2019 hasta el 31 de agosto de 2022.⁵³⁻⁵⁴

⁵²El uso de cloroformo como anestésico para roedores no está incluido en la [Guía para el cuidado y uso de animales de laboratorio](#) que las organizaciones que reciben fondos de los NIH están comprometidas a seguir.

⁵³Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. [60](#). Julio 2020.

⁵⁴Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. [66](#). Julio 2020.

Posibles discrepancias en los salarios reportados a fuentes financiadoras y los salarios pagados a empleados

Los contratos y otros documentos obtenidos por PETA muestran que algunos profesionales empleados por Herrera y Arévalo en 2015, 2017 y 2018, quienes presuntamente realizaron actividades relacionadas con los proyectos financiados por el NIAID, recibieron salarios mensuales de \$1.500.000, \$2.000.000 y \$1.400.000, respectivamente [equivalentes a 582, 695 y 456 dólares, respectivamente, según la tasa de cambio promedio en el mes en el que los contratos fueron firmados].⁵⁵ Según el proyecto 5U01AI155363 presentado por Herrera y financiado por el NIAID, los empleados en puestos similares habrían recibido salarios mensuales de 2.166 a 2.541 dólares durante el período de septiembre de 2019 a agosto de 2020.⁵⁶ Un ex empleado que fue contratado por Arévalo en 2017 dice haber visto informes de progreso dirigidos al Club Rotario en los que se afirmaba que su salario era \$8.000.000, cuando en realidad le pagaban \$2.000.000. Otros dos ex empleados dicen haber visto informes —uno de ellos dirigido a Colciencias— en los que Herrera reportaba salarios superiores a los que realmente pagaba a sus empleados. Al menos en una ocasión, Herrera presuntamente decidió terminar un acuerdo con una agencia de financiamiento internacional cuando esa agencia le pidió pruebas de que sus empleados estaban recibiendo los salarios acordados e incluidos en el dinero entregado a Herrera.

Aparente falla en el reporte de ingresos operacionales

De acuerdo con documentos obtenidos por PETA, tanto Caucaseco como el CIV/MVDC aparentemente no han reportado a la Cámara de Comercio de Cali todo el dinero que han recibido de NIH, como están obligados a hacerlo. En 2011 y 2012, Caucaseco recibió 3.435.585 dólares de NIAID pero reportó cero ingresos operacionales en los formatos radicados ante la Cámara de Comercio de Cali.^{57,58} De agosto 1° de 2013 a enero 1° de 2021, Caucaseco y el CIV/MVDC recibieron 10.211.346 dólares del NIAID⁵⁹ pero solo reportaron ingresos

⁵⁵Para proteger la identidad de los denunciantes, no se proporcionan enlaces de los contratos. Una versión de los contratos sin ningún elemento que permita identificar a los denunciantes podría compartirse con las autoridades pertinentes si estas lo requieren.

⁵⁶Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. 43. Julio 2020.

⁵⁷Herrera S. [RUE de Caucaseco](#). Abril 10, 2012. Incluye información financiera de 2011.

⁵⁸Bernal F. [RUES de Caucaseco](#). Mayo 16, 2013. Incluye información financiera de 2012.

⁵⁹National Institutes of Health. [NIH RePORTER](#). Consultado septiembre 9, 2022.

operacionales de 8.703.578 dólares⁶⁰⁻⁶¹ aunque durante esos años también habían recibido fondos públicos colombianos⁶² y alemanes,⁶³ entre otros recursos.⁶⁴

Uso de información no sustentada en proyectos presentados a entidades financiadoras

De acuerdo con documentos obtenidos por PETA, algunas de las afirmaciones de Herrera ante entidades financiadoras no tienen sustento. En los documentos de los proyectos actualmente financiados por el NIAID, Herrera afirma que en FUCEP y Caucaseco los monos y ratones se mantienen en “condiciones para estudios de inmunogenicidad” y su “cuidado y bienestar” “están bajo la responsabilidad de un médico veterinario y técnicos capacitados y están regulados de acuerdo con ... lineamientos internacionales”.^{65,66} Como se dijo antes, con base en su inspección en noviembre de 2021, la CVC determinó que las violaciones de FUCEP a las leyes colombianas de bienestar animal y otras regulaciones justificaban la consideración de acciones legales. No contar con un veterinario en el personal y la falta de supervisión por parte de un comité de ética fueron dos de las aparentes violaciones de FUCEP identificadas por la CVC.⁶⁷

Según Herrera, las colonias de ratones y monos del CIV/MVDC y FUCEP “tienen 20 años de no contaminación, porque el Centro evita trabajar simultáneamente con diferentes líneas genéticas. La pureza genética se evalúa periódicamente analizando características cualitativas o cuantitativas (enzimas, marcadores inmunológicos, marcadores de ADN) y comparándolas con valores de referencia establecidos internacionalmente para la línea endogámica. ... Para los monos, los ancestros y los compañeros de camada se utilizarán para comparar genotipos. Los registros de genotipo animal se mantienen en el centro”.^{68,69} Tal como lo señala el informe de inspección de la CVC y lo señalaron los exempleados entrevistados por PETA, en FUCEP no había registros de ningún animal.⁷⁰

⁶⁰Esta cantidad en dólares fue convertida del total correspondiente reportado en pesos colombianos de acuerdo con la tasa de cambio en las fechas en las cuales los fondos del NIAID fueron entregados.

⁶¹Herrera S. [RUES de CIV/MVDC](#). Marzo 24, 2022. Incluye información financiera de 2021.

⁶²Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, págs. [23–24](#). Julio 2020. La sección titulada “Ongoing research support” incluye proyectos financiados por el Sistema Nacional de Regalías y Colciencias.

⁶³Ver la sección titulada “Funding Statement” en el artículo: Vallejo AF, Martínez NL, González IJ, Arévalo-Herrera M, Herrera S. Evaluation of the loop mediated isothermal DNA amplification (LAMP) kit for malaria diagnosis in P. vivax endemic settings of Colombia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9(1):e3453. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1371/journal.pntd.0003453](#)

⁶⁴Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, págs. [23–24](#). Julio 2020. La sección titulada “Ongoing research support” incluye el proyecto financiado PATH GAT.0888-11-06147-COL 2013-2015.

⁶⁵Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. [13](#). Julio 2020.

⁶⁶Herrera S. Discovery and preclinical development of efficacious P. vivax pre-erythrocytic stage malaria vaccines, pág. [15](#). Noviembre 2020.

⁶⁷Rodríguez G. [Reporte de la inspección de la CVC a FUCEP](#). Noviembre 24, 2021.

⁶⁸Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, [133](#). Julio 2020.

⁶⁹Herrera S. Discovery and preclinical development of efficacious P. vivax pre-erythrocytic stage malaria vaccines, [189](#). Noviembre 2020.

⁷⁰Rodríguez G. [Reporte de la inspección de la CVC a FUCEP](#). Noviembre 24, 2021.

Herrera afirma que un “consorcio para la investigación biomédica se estableció en Cali, Colombia en el año 2000”.^{71,72} Pero en el año 2000, la única empresa registrada era el laboratorio de Arévalo⁷³ y la única organización sin fines de lucro registrada era FUCEP.⁷⁴ El CIV/MVDC presentó una solicitud de registro a la Cámara de Comercio de Cali en junio de 2000.⁷⁵ Insalpa se registró ante la Cámara de Comercio de Cali en 2013,⁷⁶ no hace “más de 30 años”, como también afirma Herrera. El CBA es una de las organizaciones que figuran como miembro del consorcio pero, al 2 noviembre de este año, la Cámara de Comercio de Cali no tenía registros asociados con CBA, lo que significa que la organización no existe oficialmente. En documentos relacionados con proyectos financiados por el Departamento Nacional de Planeación/Sistema General de Regalías, Herrera se refiere a la trayectoria de “más de 20 años” de Insalpa⁷⁷ y a su establecimiento en Buenaventura en 1993.⁷⁸ Sin embargo, en la Cámara de Comercio de Buenaventura no existe ningún registro de Insalpa.⁷⁹

Herrera se refiere también a la “estructura administrativa sólida” de Caucaseco.^{80,81} Los documentos obtenidos por PETA muestran algo diferente. El 20 de mayo de 2021, Herrera despidió a todos los empleados de Caucaseco,⁸² incluidos aquellos contratados por el CIV/MVDC.⁸³ El 7 de febrero de 2022, Herrera solicitó a la Secretaría Departamental de Salud del Valle la aprobación de cuatro “plazas de investigación” para médicos como su servicio social obligatorio en el CIV/MVDC.⁸⁴ La aprobación se otorgó el 21 de febrero, pero al día siguiente Herrera le escribió a la Secretaría Departamental de Salud diciendo que el CIV/MVDC no tenía los fondos para pagar el salario de esos cuatro médicos.⁸⁵ La Secretaría Departamental de Salud canceló las plazas en el CIV/MVDC porque la organización no cumplió con los términos del acuerdo.⁸⁶

⁷¹Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. [12](#). Julio 2020.

⁷²Herrera S. Discovery and preclinical development of efficacious P. vivax pre-erythrocytic stage malaria vaccines, pág. [14](#). Noviembre 2020.

⁷³Arévalo M. [Inventario de activos 1991](#). Enero 7, 1992.

⁷⁴Arévalo M. [Solicitud de registro a la Cámara de Comercio de Cali](#). Junio 18, 1997. De acuerdo con esta solicitud, FUCEP fue inicialmente registrado en marzo de 1991 como parte de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle.

⁷⁵Bernal F, Ramírez A. [Solicitud de registro, acta y estatutos de CIV/MVDC](#). Junio 20, 2000.

⁷⁶Herrera S. [Solicitud de inscripción de Insalpa](#). Febrero 21, 2013.

⁷⁷Herrera S. [Carta a Gobernación del Valle](#). Marzo 12, 2016.

⁷⁸CIV/MVDC. [Documento técnico proyecto Chocó](#). Junio 22, 2021.

⁷⁹Angulo D. [Respuesta de la Cámara de Comercio de Buenaventura](#). Septiembre 28, 2022.

⁸⁰Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. [12](#). Julio 2020.

⁸¹Herrera S. Discovery and preclinical development of efficacious P. vivax pre-erythrocytic stage malaria vaccines, pág. [14](#). Noviembre 2020.

⁸²Herrera S. [Comunicado oficial al personal](#). Mayo 20, 2021.

⁸³Herrera S. [Carta a la Secretaría Departamental de Salud](#). Junio 23, 2021.

⁸⁴Herrera S. [Solicitud a la Secretaría Departamental de Salud](#). Febrero 7, 2022.

⁸⁵Herrera S. [Correo electrónico a la Secretaría Departamental de Salud](#). Febrero 22, 2022.

⁸⁶Lesmes, M. [Respuesta de la Secretaría Departamental de Salud a PETA](#). Junio 10, 2022.

Según formularios firmados por Herrera en marzo de 2022 y presentados a la Cámara de Comercio de Cali, Caucaseco tenía 15 empleados⁸⁷ y el CIV/MVDC tenía seis.⁸⁸ Entre el 9 y el 14 de agosto, el CIV/MVDC anunció 12 vacantes para personal administrativo y de mantenimiento, incluidos tres puestos publicados como “urgentes”.⁸⁹ En mayo, el CIV/MVDC anunció ocho ofertas de trabajo,⁹⁰ incluidas dos para personal de investigación que requerían solo dos años de experiencia.^{91,92} La aparente inconsistencia entre el número de empleados reportados en marzo y las vacantes anunciadas en mayo —y nuevamente solo tres meses después— podría atribuirse a la posible alta rotación de personal derivada presuntamente del ambiente de trabajo hostil propiciado por Herrera. De acuerdo con exempleados, las responsabilidades asignadas a las personas contratadas no dependían del cargo al que se habían postulado, sino que se hacían en función de las tareas que habían quedado pendientes debido a que las personas previamente a cargo de dichas tareas habían renunciado. Durante una entrevista de trabajo, un candidato a un puesto profesional que sería responsable de las colonias de monos y ratones presuntamente afirmó que carecía de la experiencia requerida, a lo que Herrera presuntamente respondió que la falta de experiencia no era un problema y que, al aceptar el puesto, el solicitante tendría la oportunidad de publicar artículos científicos, una idea que puede resultar atractiva para profesionales jóvenes.

Aparente captura ilegal de monos de especies vulnerables

Herrera y Arévalo usan monos *Aotus l. griseimembra* en sus experimentos. En septiembre de 2017, el gobierno colombiano incluyó las especies *Aotus lemurinus* y *Aotus griseimembra* como vulnerables.⁹³ PETA radicó solicitudes de información a todas las corporaciones autónomas con jurisdicción en áreas en las que es posible que se encuentren estas especies. Según documentos obtenidos por PETA, la Corporación de Desarrollo Sostenible para el San Jorge y La Mojana (Corpomojana) ha expedido tres permisos de captura a FUCEP: en mayo de 1999 les permitió la captura de un número indeterminado de monos durante los dos años contados a partir de la expedición del permiso; en julio de 2002, les permitió capturar 50 monos durante un año a partir de la expedición del permiso;⁹⁴ y en diciembre de 2017 —tres meses después de que la especie había sido catalogada como vulnerable— les permitió capturar 60 monos, pero solo máximo 20 animales por cada trimestre contado a partir de la expedición del permiso, es decir, máximo solo hasta diciembre de 2018.⁹⁵ Sin embargo, durante la inspección de la CVC a FUCEP, un empleado señaló que aproximadamente 60 monos *Aotus* habían llegado a FUCEP cerca de dos años antes de la inspección, es decir alrededor de noviembre de 2019, 11 meses después de que expirara el permiso de captura.⁹⁶ Además, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible le

⁸⁷Herrera S. [RUES de Caucaseco](#). Marzo 24, 2022.

⁸⁸Herrera S. [RUES DE CIV/MVDC](#). Marzo 24, 2022.

⁸⁹CIV/MVDC. [Anuncios de vacantes publicados en Computrabajo](#). Agosto 16, 2022.

⁹⁰CIV/MVDC. [Anuncios de vacantes publicados en Computrabajo](#). Mayo 24, 2022.

⁹¹CIV/MVDC. [Anuncio de la vacante de químico/a en Computrabajo](#). Mayo 24, 2022.

⁹²CIV/MVDC. [Anuncio de la vacantes de biólogo/a en Computrabajo](#). Mayo 24, 2022.

⁹³Murillo L. [Resolución 1912 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible](#). Septiembre 15, 2017.

⁹⁴Verbel L. [Resolución 0126 de Corpomojana](#). Julio, 9, 2002. El permiso otorgado en mayo de 1999 está en la pág.1. En la pág. 2 está el permiso otorgado en julio de 2002.

⁹⁵Quiroz L. [Resolución 452 de Corpomojana](#). Diciembre 28, 2017.

⁹⁶Rodriguez G. [Reporte de la inspección de la CVC a FUCEP](#). Noviembre 24, 2021.

confirmó a PETA que Herrera y Arévalo nunca han obtenido un permiso de captura de monos que les permita la obtención de recursos genéticos o productos derivados de estos animales.⁹⁷

Los testimonios obtenidos por PETA coinciden con esta información. De acuerdo con exempleados, entre el tercer trimestre de 2018 y el segundo trimestre de 2019 se realizaron cuatro viajes para capturar monos Aotus en bosques bajo la jurisdicción de Corpomojana. Durante cada uno de los otros viajes, aparentemente fueron capturados entre 20 y 40 monos. Entre el segundo trimestre y el tercer trimestre de 2018, aparentemente fueron capturados alrededor de 50 monos. En una ocasión, un mono murió de un paro cardiopulmonar durante el proceso de captura. Los habitantes de la zona que fueron contratados para capturar a los monos aparentemente utilizaron una técnica rudimentaria: cuando un mono estaba solo, lo acorralaban para se subiera a un árbol y lo atrapaban en una bolsa de tela o cabuya. Los monos también eran capturados directamente en sus nidos. Luego, los animales eran transportados por tierra a FUCEP en un viaje de alrededor de 20 horas. De acuerdo con testigos, los monos llegaban a FUCEP estresados y al menos uno de ellos llegó muerto.

Los exempleados entrevistados por PETA señalaron que nunca vieron monos recién nacidos en FUCEP. De acuerdo con uno de estos exempleados, “Cuando decían que había nacido un mico en cautiverio, era mentira. No era que había nacido..., sino que había llegado en un cargamento.”

La crueldad involucrada en la captura de estos monos, ya sea permitida por Corpomojana o llevada a cabo ilegalmente, es solo una parte del problema. Según un informe de FUCEP de 2017, solo 523 monos Aotus vivían en el área donde serían capturados.⁹⁸ Este bajo número explicaría la inclusión de Aotus como una especie vulnerable por parte del gobierno colombiano y la restricción del permiso de Corpomojana a FUCEP para capturar solo 60 monos, 20 a la vez por cada trimestre. Como se señaló antes, FUCEP presuntamente ignoró el límite impuesto por Corpomojana y continuó capturando monos. Prácticas como esta explican el pronunciamiento reciente de la Sociedad Primatológica Internacional en el que recomienda que las instalaciones de investigación biomédica dejen de usar primates capturados en la naturaleza ya que esto está diezmando las poblaciones silvestres.⁹⁹

Aparente carencia de comités de ética

En al menos 24 artículos científicos publicados entre marzo de 2015 y marzo de 2022 por Herrera y/o Arévalo, ellos afirman que los protocolos fueron aprobados por el “Institutional Review Board” (IRB) de “Malaria Vaccine and Drug Development Center” (“CECIV,” “MVDC,” or “MVDC-CECIV”),¹⁰⁰⁻¹⁰¹ por el “Ethical Committee” del “Centro Internacional de

⁹⁷Camargo L. [Response to PETA](#). Noviembre 15, 2022.

⁹⁸Arévalo M. [Informe de permiso individual de recolección](#). Julio 8, 2017.

⁹⁹International Primatological Society. [Harvesting of wild primates for use in biomedical research](#). Marzo 31, 2022.

¹⁰⁰Arévalo-Herrera M, Gaitán X, Larmat-Delgado M, et al. Randomized clinical trial to assess the protective efficacy of a Plasmodium vivax CS synthetic vaccine. *Nat Commun*. 2022;13(1):1603. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1038/s41467-022-29226-3](https://doi.org/10.1038/s41467-022-29226-3)

¹⁰¹Arévalo-Herrera M, Vallejo AF, Rubiano K, et al. Recombinant Pvs48/45 antigen expressed in E. coli generates antibodies that block malaria transmission in Anopheles albimanus mosquitoes. *PLoS One*. 2015;10(3):e0119335. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1371/journal.pone.0119335](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119335)

Vacunas (CECIV),”^{102–103} por el “IRB” de “Caucaseco Scientific Research Center (CECIV),”¹⁰⁴ por el “IRB at the CIV,”¹⁰⁵ o simplemente por “CECIV”¹⁰⁶ o “MVDC.”¹⁰⁷ Un artículo publicado este mismo año menciona el “Animal Ethics Committee of MVDC.”¹⁰⁸

Como se señaló antes, ninguna organización bajo el nombre “Malaria Vaccine and Drug Development Center” ha existido formalmente desde noviembre de 2010, cuando el cambio de nombre —aprobado tres meses antes— fue registrado ante la Cámara de Comercio de Cali y la palabra “Drug” fue removida.¹⁰⁹ Por lo tanto, no puede haber un “IRB” formalmente establecido y registrado ante el Ministerio de Salud y de Protección Social —como lo requiere la Resolución 8430 de 1993 cuando hay comunidades involucradas—¹¹⁰ afiliado a una organización que técnicamente no existe. Las solicitudes radicadas ante instancias gubernamentales y ante Arévalo por PETA y por la Secretaría de Salud del Valle del Cauca, respectivamente, para obtener documentos que prueben la existencia de comités de ética animal o de ética humana debidamente establecidos al interior de alguna de las organizaciones manejadas por Herrera y Arévalo no han sido respondidas aún.^{111,112} Además, en una carta dirigida a la Secretaría de Salud del Valle del Cauca, el Ministerio de Salud y Protección Social confirmó que ningún comité de ética asociado con las organizaciones controladas por Herrera y Arévalo se encuentra listado en sus bases de datos.¹¹³

¹⁰²Arévalo-Herrera M, Miura K, Solano E, et al. Immunogenicity of full-length *P. vivax* rPvs48/45 protein formulations in BALB/c mice. *Vaccine*. 2022;40(1):133–140. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1016/j.vaccine.2021.11.036](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.11.036)

¹⁰³Vallejo AF, Rubiano K, Amado A, Krystosik AR, Herrera S, Arévalo-Herrera M. Optimization of a membrane feeding assay for *Plasmodium vivax* infection in *Anopheles albimanus*. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(6):e0004807. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1371/journal.pntd.0004807](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004807)

¹⁰⁴Molina Gómez K, Caicedo MA, Gaitán A, et al. Characterizing the malaria rural-to-urban transmission interface: The importance of reactive case detection. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(7):e0005780. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1371/journal.pntd.0005780](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005780)

¹⁰⁵Gardinassi LG, Arévalo-Herrera M, Herrera S, et al. Integrative metabolomics and transcriptomics signatures of clinical tolerance to *Plasmodium vivax* reveal activation of innate cell immunity and T cell signaling. *Redox Biol*. 2018;17:158–170. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1016/j.redox.2018.04.011](https://doi.org/10.1016/j.redox.2018.04.011)

¹⁰⁶Pratesi F, Errante F, Pacini L, et al. A SARS-CoV-2 Spike receptor binding motif peptide induces anti-spike antibodies in mice and is recognized by COVID-19 Patients. *Front Immunol*. 2022;13:879946. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.3389/fimmu.2022.879946](https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.879946)

¹⁰⁷Arévalo-Herrera M, Lopez-Perez M, Dotsey E, et al. Antibody profiling in naïve and semi-immune individuals experimentally challenged with *Plasmodium vivax* sporozoites. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(3):e0004563. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1371/journal.pntd.0004563](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004563)

¹⁰⁸Pratesi F, Errante F, Pacini L, et al. A SARS-CoV-2 Spike receptor binding motif peptide induces anti-spike antibodies in mice and is recognized by COVID-19 patients. *Front Immunol*. 2022;13:879946. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.3389/fimmu.2022.879946](https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.879946)

¹⁰⁹CIV/MVDC. [Acta de reunión](#). Septiembre 25, 2010.

¹¹⁰CIV/MVDC. [Resolución 8430 del Ministerio de Salud](#). Abril 10, 1993.

¹¹¹Mojica M. [Solicitud del Ministerio de Salud y Protección Social a la Secretaría Departamental de Salud](#). Septiembre 20, 2022.

¹¹²Lesmes M. [Solicitud de la Secretaría de Salud Departamental a Myriam Arévalo](#). Octubre 4, 2022.

¹¹³Pulgarín S. [Respuesta del Ministerio de Salud y Protección Social](#). Noviembre 1, 2022.

Dos artículos publicados en 2020¹¹⁴ y 2022¹¹⁵ que describen experimentos en monos y ratones, respectivamente, afirman que los protocolos fueron aprobados por el “Animal Ethical Committee of Universidad del Valle”. Estos artículos no incluyen las fechas en las cuales los experimentos se llevaron a cabo. En una carta enviada a PETA, la Universidad del Valle señaló que ningún protocolo clínico o pre-clínico de Herrera o Arévalo ha sido aprobado por ninguno de sus comités desde que ellos dejaron de trabajar para dicha universidad, Herrera en el 2012 y Arévalo en el 2018.¹¹⁶

Aparentes prácticas racistas y falta de integridad científica

De acuerdo con testimonios de exempleados, se han presentado serias fallas en el cumplimiento de estándares de integridad científica en la forma en que Herrera y Arévalo han obtenido, manejado, reportado y publicado los datos de investigación. En los proyectos presentados por Herrera al NIAID y actualmente financiadas por dicha entidad, él afirma que Insalpa “ha establecido una interacción y colaboración muy sólida y estable con las comunidades endémicas de Colombia”.^{117,118} Sin embargo, parece que estas comunidades no están necesariamente “colaborando” sino que parecieran ser manipuladas para obtener muestras de sus miembros que luego puedan utilizarse para obtener nueva financiación y establecer conexiones profesionales.

De acuerdo con testigos, las principales empleadas de Insalpa son promotoras de comunidades afrocolombianas donde la malaria es endémica. De acuerdo con testimonios de exempleados, aparentemente estas promotoras son las encargadas de tomar muestras de sangre y realizar las pruebas de malaria de gota gruesa y son, en la mayoría de los casos, las únicas responsables de obtener el consentimiento informado. Según testigos, los problemas de comunicación entre las promotoras y el personal de investigación eran frecuentes y, en varias ocasiones, no se siguieron los protocolos para empacar y enviar muestras de sangre humana, lo que resultó en un mal manejo de las muestras. Estos mismos testigos afirman que Insalpa es en realidad la habitación o espacio donde las promotoras toman muestras de sangre, y solo cuenta con un escritorio, una silla, un microscopio y neveras de icopor para almacenar las muestras. PETA obtuvo [fotos de las actividades de Insalpa](#) a través de informantes.

De acuerdo con un expleado que dice haber tenido acceso a muestras de sangre humana tomadas por promotoras, algunas de dichas muestras estaban etiquetadas como tomadas de menores. El mismo expleado dijo desconocer si un consentimiento informado había sido obtenido de los padres, tutores o adultos responsables de estos menores. Este expleado también dice haber sabido que a las personas de comunidades afrocolombianas se les pagó

¹¹⁴Fernandez-Becerra C, Bernabeu M, Castellanos A, et al. Plasmodium vivax spleen-dependent genes encode antigens associated with cytoadhesion and clinical protection. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020;117(23):13056–13065. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1073/pnas.1920596117](https://doi.org/10.1073/pnas.1920596117)

¹¹⁵Arévalo-Herrera M, Miura K, Solano E, et al. Immunogenicity of full-length P. vivax rPvs48/45 protein formulations in BALB/c mice. *Vaccine*. 2022;40(1):133–140. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1016/j.vaccine.2021.11.036](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.11.036)

¹¹⁶Valencia C. [Respuesta a PETA](#). Octubre 12, 2022.

¹¹⁷Herrera S. Discovery and preclinical evaluation of Plasmodium falciparum and P. vivax coiled coil antigens for malaria vaccine development, pág. [12](#). Julio 2020.

¹¹⁸Herrera S. Discovery and preclinical development of efficacious P. vivax pre-erythrocytic stage malaria vaccines, pág. [14](#). Noviembre 2020.

\$500.000 por permitir que mosquitos infectados con *Plaxmodium falciparum* los picaran. Hablando de los afrocolombianos que participan en este proyecto, Herrera presuntamente habría dicho: “esos son negros y brutos; qué importa lo que les hagamos”.

De acuerdo con un expleado, presuntamente muestras de suero y plasma humanos fueron enviadas a Atlanta desde Colombia en 2017 por el hermano de Arévalo, William Arévalo Ramírez, y se registraron como muestras vegetales debido a la falta de aprobación de un comité de ética para enviar muestras humanas. Es posible que esas muestras se hayan utilizado en experimentos descritos en una publicación de 2018 de Herrera y personas afiliadas a la Universidad de Emory y la Universidad de Alabama-Birmingham.¹¹⁹

Presuntamente, de acuerdo con exempleados de Herrera y Arévalo:

- En un informe dirigido a Colciencias, Herrera incluyó resultados de una población distinta a la que había sido tamizada.
- Muchas de las fechas especificadas en los informes de progreso eran falsas y se habían cambiado para adaptarse a los plazos presupuestarios de las agencias de financiación.
- Un expleado le dijo una vez a Herrera que los títulos de anticuerpos obtenidos podrían ser falsos porque los reactivos utilizados estaban vencidos. Herrera ignoró esta información.
- El presupuesto que Herrera y Arévalo presentaban a las entidades financiadoras incluía la compra de nuevos reactivos, pero ellos usaban reactivos que ya tenían.
- Un expleado le informó una vez a Arévalo que una proteína que planeaba usar estaba contaminada. En lugar de tirarla, Arévalo la modificó y la usó.
- No existían protocolos para garantizar que los resultados de los experimentos con roedores fueran reproducibles.

De acuerdo con documentos obtenidos por PETA, Herrera se graduó como médico in 1979¹²⁰ y en 1982 asistió a un curso de inmunología de cuatro semanas.¹²¹ Herrera presenta dicho curso como estudios posdoctorales.¹²² Al contrario de Arévalo, Herrera no ha obtenido un Ph.D.

El dominio de internet de Caucaseco (inmuno.co) aún está asociado con el Instituto de Inmunología que alguna vez fue parte de la Universidad del Valle pero que ya no existe.¹²³ El hecho de que Herrera y Arévalo continúen usando el nombre “Malaria Vaccine and Drug Development Center” y se refieran a un “Departamento of Inmunología” establecido en el “Malaria Vaccine and Drug Development Center” o en el Centro de Investigación Científica Caucaseco¹²⁴ parecen ser intentos deliberados de engañar al público, a la comunidad científica y

¹¹⁹Gardinassi LG, Arévalo-Herrera M, Herrera S, et al. Integrative metabolomics and transcriptomics signatures of clinical tolerance to Plasmodium vivax reveal activation of innate cell immunity and T cell signaling. *Redox Biol.* 2018;17:158–170. Consultado septiembre 9, 2022. doi:[10.1016/j.redox.2018.04.011](https://doi.org/10.1016/j.redox.2018.04.011)

¹²⁰Universidad de Caldas. [Título de médico cirujano de Sócrates Herrera](#). Julio 27, 1979.

¹²¹Torrugiani G, Lambert P, Louis J. [Attestation](#). Junio 25, 1984.

¹²²Asoclinic. [Quiénes somos](#). Consultado agosto 30, 2022.

¹²³Universidad del Valle. [Institutos, Centros y Grupos de Investigación. Escuela de Medicina](#). Consultado agosto 30, 2022. Una versión en PDF de la página está disponible [aquí](#).

¹²⁴Traoré A, Guindo MA, Konaté D, et al. Seroreactivity of the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 recombinant s protein, receptor-binding domain, and its receptor-binding motif in COVID-19 patients and their

a las agencias de financiamiento haciéndoles creer que su organización es una institución académica seria, quizás afiliada a una entidad que alguna vez fue parte de la Universidad del Valle.

Presunto incumplimiento de las normas de bioseguridad

En Caucaseco/CIV/MVDC también hay una colonia de mosquitos. La persona que estuvo a cargo de la colonia de mosquitos durante muchos años presuntamente se enfermó de malaria varias veces debido a fallas de bioseguridad. Aparentemente, los mosquitos eran alimentados con sangre extraída de pacientes con malaria, pero cuando esta sangre no estaba disponible, el personal de Caucaseco presuntamente extraía su propia sangre para alimentar a los mosquitos.

Presunto acoso sexual y laboral

PETA obtuvo documentos y testimonios de exempleados que describen un ambiente de trabajo hostil. De acuerdo con estos testimonios, Herrera es grosero e irrespetuoso y ha usado palabras como “baboso”, “ladrón”, “inútil”, “gordo” y “loco” para referirse a sus empleados, incluso mientras habla directamente con a ellos. Un expleado dijo haber sido testigo de que Herrera acosaba sexualmente a las empleadas haciéndoles comentarios inapropiados. Presuntamente, una persona renunció debido a la hostilidad en el lugar de trabajo y al acoso sexual por parte de Herrera, y otra dijo haber renunciado después de tener que esquivar los golpes que le lanzó Herrera.

PETA obtuvo una grabación de audio en la cual una persona que el informante dice que es Herrera le dice lo siguiente a alguien que para ese momento era un empleado:

[U]usted se está exponiendo a que yo lo eche en cualquier momento y lo mande pa'la mierda porque usted se hace el güevón ... Usted no es tan bruto como parece ... claro que no es muy inteligente, pero no es tan bruto ... sino que se hace el güevón, entonces lo voy a echar ... Usted verá si se deja echar ... Usted no puede venir aquí a mariquiarme ... jueputa ... No se me haga el güevón ...

Presuntamente debido al ambiente hostil de trabajo creado por Herrera, “en Caucaseco siempre hay un desfile de renunciadas. Había semanas en las que renunciaban tres o cuatro personas. Las asistentes de dirección [asistentes de Herrera] a veces duraban solo 10 o 15 días.” Un expleado dijo haber sido testigo de cómo 15 personas habían renunciado en pocos meses, y como durante un período de tres meses en 2021, cuatro personas contratadas como asistentes de Herrera renunciaron también.

PETA obtuvo documentos relacionados con una denuncia de acoso laboral presentada ante la Dirección Territorial del Valle del Cauca del Ministerio del Trabajo por un expleado. Según los testimonios recibidos por PETA, varios exempleados también presentaron quejas ante la misma agencia, pero las denuncias de un ambiente de trabajo hostil y acoso sexual nunca fueron

cross-reactivity with pre-COVID-19 samples from malaria-endemic areas. *Front Immunol.* 2022;13:856033., 2022. doi:[10.3389/fimmu.2022.856033](https://doi.org/10.3389/fimmu.2022.856033)

investigadas, aparentemente debido a la estrecha relación entre Herrera y los políticos locales.¹²⁵ En una ocasión, presuntamente Herrera obligó a sus empleados a votar por Dilian Francisca Toro Torres —quien fue gobernadora del Valle del Cauca de 2016 a 2019— en una votación en línea y les pidió que le enviaran una captura de pantalla como prueba de que habían seguido sus instrucciones.¹²⁶

¹²⁵El 12 de mayo de 2022, PETA solicitó información al Ministerio del Trabajo en relación con quejas recibidas en dicha entidad desde el 1° de enero de 2004 hasta la fecha de la solicitud sobre ambiente laboral hostil, acoso laboral y/o acoso sexual en las entidades controladas por Sócrates Herrera Valencia y Myriam Arévalo Ramírez. El 13 de julio de 2022, PETA recibió la siguiente [respuesta](#): “...el Ministerio del Trabajo solo cuenta con bases de datos de 2013 en adelante; sin embargo, no obra registro alguno en el que hagan parte las dos personas mencionadas, a saber, los señores Sócrates Herrera y/o Myriam Arévalo.”

¹²⁶La Corte Suprema de Colombia ha abierto dos investigaciones en contra de Toro Torres: en 2008 por su presunta participación en parapolítica, y en 2012 por presunto lavado de dinero. Toro Torres estuvo bajo prisión preventiva desde el 25 de julio de 2012 hasta el 1 de agosto de 2013. Ambos casos fueron cerrados.

APÉNDICE B: Organizaciones controladas por Sócrates Herrera y Myriam Arévalo

Las siguientes organizaciones son parte del Consorcio para la Investigación Científica Caucaseco. Al 2 de noviembre de 2022, ni el consorcio ni el Centro de Biotecnología Aplicada habían sido registrados ante la Cámara de Comercio de Cali.

1991

Fundación Centro de Primates (FUCEP)

Junta directiva, de acuerdo con el [Acta de reunión #23](#), agosto 2, 2022, 2:00 pm:

- Sócrates Herrera Valencia, Presidente
- Myriam Arévalo Ramírez
- José Edgar Vargas Trujillo
- Antonio Ramírez Rodríguez
- Anilza Bonelo Perdomo representó a Francisco Bernal Campuzano, quien falleció.

2000

Centro Internacional de Vacunas/Malaria Vaccine and Development Center (CIV/MVDC)

Anteriormente “Malaria Vaccine and Drug Development Center”

Junta directiva, de acuerdo con el [Acta de reunión #36](#), agosto 12, 2022, 9:00 am:

- Sócrates Herrera Valencia
- Myriam Arévalo Ramírez

2004

Centro de Investigación Científica Caucaseco (Caucaseco)

Anteriormente “Investigaciones Científicas S&M”

Junta directiva, de acuerdo con el [Acta de reunión #2022-01](#), agosto 12, 2022, 11:00 am:

- Sócrates Herrera Valencia
- Myriam Arévalo Ramírez
- Sonia Marcela Herrera Arévalo (hija)
- Adriana Lucía Herrera Arévalo (hija)
- Juan Sebastián Herrera Arévalo (hijo)

2006

Asoclinic

Junta directiva, de acuerdo con los [estatutos de marzo de 2017](#):

- Sócrates Herrera Valencia
- Myriam Arévalo Ramírez

2013

Fundación Instituto de Salud del Litoral Pacífico (Insalpa)

Junta directiva, de acuerdo con el [Acta de reunión #2022-02](#), agosto 30, 2022, 4:00 pm:

- Sócrates Herrera Valencia
- Myriam Arévalo Ramírez
- Beatriz María del Pilar García Neuman
- Laureano Castellano Coca

Durante esta reunión de Insalpa, los miembros de la junta nombraron a Juan Sebastián Herrera Arévalo (hijo) como presidente de la junta directiva.

APÉNDICE C: Enlaces a fotografías y video

Las fotos tomadas en FUCEP y obtenidas por PETA a través de una solicitud de información pública radicada ante la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) están disponibles [aquí](#).



Las fotos tomadas en FUCEP y CIV/Caucaseco y obtenidas por PETA a través de testigos están disponibles [aquí](#).



Las fotos de las actividades de Insalpa obtenidas por PETA a través de testigos están disponibles [aquí](#).



El video tomado en FUCEP y obtenido por PETA a través de un testigo está disponible [aquí](#).

