Adolfo Borges Strauss

Dr.

Nombre en citaciones bibliográficas: Borges A o Borges, A. | Sexo: Masculino

Nacido el 18-06-1961 en Caracas, Venezuela. De nacionalidad Venezolana.

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ciencias Agrarias y Veterinaria - Activo**
Categoría/Grupo Actual: **Nivel 3 - Res.: 628/2025**
Ingreso al Sistema: **Nivel 2 - Res.: 522/2018**

Información de Contacto

Mail: **borges.adolfo@gmail.com**

Áreas de Actuación

1. Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento Molecular y Expresion de proteinas recombinantes
2. Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Caracterizacion del efecto toxico de venenos sobre canales ionicos
3. Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Epidemiologia y Fisiopatología del accidente por especies animales tóxicas
4. Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Filogenia Molecular de especies venenosas de importancia médica
5. Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Inmunoquímica de venenos animales
6. Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Toxicología de Venenos Animales
7. Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Bioinformática

Formación Académica/Titulación

1986-1990 Doctorado - PhD en Bioquímica y Biología Molecular
University of Cambridge, Inglaterra
Título: Structure and Molecular Biology of the Pyruvate Dehydrogenase Complex from Bacillus stearothermophilus, Año de Obtención: 1990
Tutor: Richard N. Perham
Sitio web de la tesis/disertación: https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/382373), https://doi.org/10.17863/CAM.117208
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Estructura y Función de Proteínas;

1981-1986 Pregrado - Licenciatura en Biología
Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Central de Venezuela, Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Bioquímica de venenos animales;

Formación Complementaria

2023-2023 Cursos de corta duración
Centro Latinoamericano de Biotecnologia, Brasil
Título: Identification of Protein Epitopes (Phage Display, Spot Synthesis and Bioinformatics Analysis), Antigen synthesis, Encapsulation and Evaluation
Horas totales: 40
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Epitopes antigenicos;

1998-1998 Cursos de corta duración
The Canadian Red Cross Society, Blood Services, Canadá
Título: Introduction to current Good Manufacturing Practices
Horas totales: 8
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Buenas prácticas de manufactura en productos sanguíneos;

1996-1996 Cursos de corta duración
University of Toronto, Canadá
Título: Short Course on Animal Care
Horas totales: 8
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Cuidado de animales de laboratorio;

1995-1995 Cursos de corta duración
Univ. Central de Venezuela, Venezuela
Título: Destrezas Básicas de la Enseñanza
Horas totales: 20
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Técnicas para la planificación de clases;

1993-1993 Cursos de corta duración
Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo, Venezuela
Título: Diseño de Experimentos
Horas totales: 40
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Diseño de experimentos aplicado a la Biotecnología Ambiental;

1993-1993 Cursos de corta duración
Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo, Venezuela
Título: Introducción a la Estadística Multivariada
Horas totales: 24
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Aplicación de técnicas estadísticas en proyectos medioambientales;

1992-1992 Cursos de corta duración
Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo, Venezuela
Título: Planificación y Control de Proyectos
Horas totales: 40
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Planificación de proyectos aplicada a la Biotecnología Ambiental;

2024 Otros Capacitación en Técnicas relacionadas con la Producción de Antivenenos Terapéuticos
Instituto Vital Brazil, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Producción de Antivenenos;

1998-1999 Postdoctorado
University of Toronto, Canadá
Título: Ion Channels Laboratory, Toronto General Research Institute, University Health Network
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Caracterizacion del efecto de toxinas de escorpion sobre canales ionicos;

1996-1997 Postdoctorado
University of Toronto, Canadá
Título: Molecular Cardiology, Department of Clinical Biochemistry, Banting Institute, Faculty of Medicine
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterizacion de la enzima telomerasa en cardiomiocitos;

1990-1992 Postdoctorado
London School of Hygiene and Tropical Medicine, Inglaterra
Título: Medical Parasitology
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Expresion y caracterización de la enzima Tripanotion Reductasa de Trypanosoma cruzi;

2016 Seminarios V Seminario Internacional de Investigación y Postgrado
Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Ecuador
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Estrategias de enseñanza a nivel de postgrado;

2011 Seminarios Escorpionismo - atualização em saúde pública no Brasil
Instituto Vital Brazil, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Epidmeiología y distribución geográfica del escorpionismo;

2009 Seminarios Seminario Internacional de Aracnología
Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Panamá
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Taxonomia y Filogenia de Arácnidos;

2011 Simposios Simposio "Estudios Multidisciplinarios en Escorpiones" en el marco del III Congreso Latinoamericano de Entomología
Sociedad Colombiana de Entomología, Colombia
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Toxinología y Evolución de Escorpiones del género Tityus;

2009 Simposios Simposium on Inmunochemical Properties of Natural Toxins
Sociedade Brasileira de Toxinologia, Brasil

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Inmunología, Inmunoquímica de toxinas animales;

2009 Simposios Simposium sobre Diversidad de Arácnidos en Venezuela: Sistemática, Ecología y Biotecnología
Sociedad Venezolana de Entomología, Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Diversidad de arácnidos en Venezuela;

1993 Simposios Simposium Internacional sobre Mercurio en Ecosistemas Tropicales
United States Forest Service, Estados Unidos
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Ecología, Efecto de metales sobre el funcionamiento de ecosistemas;

2016 Talleres Habilidades para transformar el proyecto de titulación en un artículo científico
Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Ecuador
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencias de la Educación, Educación General, Transformación de trabajos de grado en artículos científicos;

2007 Talleres Control y Calidad de Antivenenos en Iberoamerica
Universidad de Costa Rica, Costa Rica
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Control de calidad y produccion de antivenenos;

2004 Talleres Transporte a través de membranas: de la estructura a la fisiopatología
Fundación Instituto de Estudios Avanzados, Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Transporte a través de membranas biológicas en fisiología y fisiopatología;

Idiomas

Inglés	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Portugués	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC

Actuación Profesional

Biosyntech S.A. - Biosyntech
Vínculos con la Institución

2024 - Actual **Consultor Técnico** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Consultoria Técnica permanente en caracterización de proteínas, liofilización y preparación de futuros antivenenos efectivos en el Cono Sur de las Américas

Centro Nacional de Enfermedades Tropicales, Miinisterio de Salud y Deportes - CENETROP
Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Asesor Técnico** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Asesor Técnico del CENTROP en la evaluación y solución del escorpionismo en Bolivia, problemática de salud emergente que comparte con Paraguay, incluyendo la evaluación conjunta de los antivenenos disponibles.

Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC
Vínculos con la Institución

2019 - Actual **Coordinador del Laboratorio de Toxinas y Artrópodos de Importancia Sanitaria** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: El Laboratorio se dedica a la investigación sobre la composición y actividad biológica de venenos animales y a la taxonomía, etología y biogeografía de artrópodos de importancia sanitaria en el Paraguay y en la región

2019 - Actual **Investigador Asociado** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Investigador Asociado, vinculado al CEDIC a través del Programa de Repatriación y Radicación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a través de la propuesta PRID18-12 "Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay".

Actividades

3/2019 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Toxinas y Artrópodos de Importancia Sanitaria, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC
Prospección y producción biotecnológica de medicamentos de origen químico y/o biológicos a través de estudios experimentales y preclínicos
Participación: Integrante del Equipo

Descripción: La línea persigue el estudio de las moléculas tóxicas producidas por la fauna venenosa endémica del Paraguay desde los puntos de vista molecular y funcional, a fin de explorar su utilidad biotecnológica (incluyendo sus efectos bactericidas y antiparasitarios), además de la producción de nuevos inmunobiológicos para el tratamiento de humanos envenenados, incluyendo antivenenos terapéuticos.
Integrantes: Borges A;Rojas de Arias, A;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxicología e Inmunología;

3/2019 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Toxinas y Artrópodos de Importancia Sanitaria, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC
Innovaciones técnicas aplicadas a la salud y al ambiente
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El investigador colabora en esta línea a través de la evaluación del impacto de los accidentes en humanos debidos a fauna venenosa de importancia médica en el Paraguay desde el punto de vista epidemiológico, incluyendo serpientes, escorpiones y arañas, e incorporando herramientas para el estudio de su distribución en un contexto biogeográfico. Igualmente,contempla la evaluación preclínica de antivenenos con fines regulatorios, segun lo exigido por la Organización Mundial de la Salud.
Integrantes: Borges A;Rojas de Arias, A;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Toxinología y Biogeografía de Especies Venenosas de Importancia Médica en el Paraguay;

9/2025 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica
DISEÑO DE ANTIVENENOS CONTRA LA FAUNA TÓXICA DEL PARAGUAY:Integración de Abordajes Ómicos y Convencionales para el Desarrollo de Antídotos contra Especies de Importancia Médica, con Preparación de un Lote Experimental de Inmunoglobulinas Antiescorpiónicas
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Proyecto Estratégico Adjudicado por el Conacyt en la Convocatoria de PROCIENCIA II según Resolución 351/2025
Integrantes: Borges A(Responsable)
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Maestría Académica (5); Doctorado (4).
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)

1/2022 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC , Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC
ANÁLISIS DE LA DIVERSIDAD MOLECULAR Y TOXINOLÓGICA DE LA FAUNA DE ESCORPIONES TÓXICOS DEL PARAGUAY
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto persigue el estudio de la diversidad de escorpiones que habitan el Paraguay con el fin de esclarecer su distribución geográfica, sus relaciones filogenéticas, la composición y toxicidad de los componentes presentes en sus venenos, las posibles aplicaciones biotecnológicas de tales componentes, así como la correlación entre la fisiopatología del envenenamiento y las especies asociadas a accidentes en humanos, con el fin de coadyuvar con la preparación de herramientas terapéuticas ajustadas a la biodiversidad del país.
Integrantes: Borges A;Caballero C;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Especialización (1); Maestría Académica (1);
Financiadores: Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC - CEDIC (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinologia;

11/2020 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica
FORTALECIMIENTO DE UNA PLATAFORMA MULTICÉNTRICA PARA EL AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE PÉPTIDOS BIOACTIVOS CON INTERÉS BIOTECNOLÓGICO EN PARAGUAY
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Proyecto formulado en el marco del Programa de Instalación y Fortalecimiento de Capacidades Institucionales de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Paraguay). El proyecto tiene por objeto el fortalecimiento de la capacidad investigativa del CEDIC a través de la instalación de una plataforma para el aislamiento y caracterización de proteínas y péptidos bioactivos empleando cromatografía y espectrometría de masas. El proyecto tuvo fecha de finalización el 31/10/2021 pero aún se encuentra en monitoreo por parte del CONACYT en términos del uso de la plataforma de fortalecimiento adquirida (tres monitoreos aprobados hasta el momento y un cuarto pendiente para 2025). El uso de la plataforma ha permitido la publicación de cuatro artículos científicos (Acta Tropica 255 (2024) 107230; Toxicon 237 (2024) 107548; International Journal of Biological Macromolecules 263 (2024) 130311; Toxicon 264 (2025) 108456).
Integrantes: Borges A;Vega, M.C; Rolón, M.; Salvioni O; Coronel C; Alfonso Ruiz-Diaz JJ; Gomez Garay AF;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Doctorado (1).
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Químicas, Química Analítica, Separación y Caracterización de Proteínas;

3/2019 - 1/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC , Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC
APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DE VENENOS DE ESCORPIONES DEL PARAGUAY (Conacyt, PRID18-12)
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La propuesta, financiada por el CONACyT (PRID18-12) en el marco del Programa de Radicación y Repatriación de esta institución, persiguió la evaluación de la toxicidad de las especies de escorpiones potencialmente peligrosas para el hombre que habitan áreas urbanas de Paraguay así como la determinación de la neutralización de su actividad letal por los antídotos antiescorpiónicos que se fabrican en América Latina. Igualmente tuvo como objetivo determinar la actividad contra los parásitos Trypanosoma cruzi y Leishmania sp. de los venenos de escorpiones endémicos del Paraguay a fin de identificar compuestos que puedan servir de plantillas moleculares para el diseño de nuevos fármacos para el tratamiento de la enfermedad de Chagas y las leihsmaniosis, ambas prevalentes en el país.
Integrantes: Borges A(Responsable)
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;

3/2019 - 1/2021 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Toxinas y Artrópodos de Importancia Sanitaria, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica
Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay (PRID18-12)
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La propuesta, financiada por el CONACyT (PRID18-12) en el marco del Programa de Radicación y Repatriación de esta institución, persiguió la evaluación de la toxicidad de las especies de escorpiones potencialmente peligrosas para el hombre que habitan áreas urbanas de Paraguay así como la determinación de la neutralización de su actividad letal por los antídotos antiescorpiónicos que se fabrican en América Latina. Igualmente tuvo como objetivo determinar la actividad contra los parásitos Trypanosoma cruzi y Leishmania sp. de los venenos de escorpiones endémicos del Paraguay a fin de identificar compuestos que puedan servir de plantillas moleculares para el diseño de nuevos fármacos para el tratamiento de la enfermedad de Chagas y las leihsmaniosis, ambas prevalentes en el país.
Integrantes: Borges A;Rolón, M.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;

1/2019 - Actual Otra actividad técnico-científico relevante, Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica - CEDIC
Actividad realizada: Coordinador de Seminarios Científicos del CEDIC

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia - CONACYT
Vínculos con la Institución

2024 - 2024 **Becario de Investigación** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Becario de Investigación de la convocatoria para la realización de estancias científicas del Conacyt (código de la propuesta aprobada BINV02-174), realizando estadía en el Instituto Vital Brazil, Niterói, Brasil, entre el 26 de febrero y el 6 de marzo de 2024, con el objetivo de adquirir entrenamiento en la producción de antivenenos neutralizantes empelados con fines terapéuticos.

2018 - 2021 **Investigador Radicado** C. Horaria: **40**

Otras Informaciones: Me desempeñé como Investigador Radicado ejecutando la propuesta de investigación PRID18-12 en el marco del Programa de Repatriación y Radicación del Conacyt, ejerciendo mis labores en el Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC)

Actividades

5/2019 - 7/2020 Otra actividad técnico-científico relevante
Actividad realizada: Miembro del Comité evaluador de investigadores del sistema PRONII en el Tribunal de Alzada por resolución 250/2019 y 199/2020

Cornell University - C.U.
Vínculos con la Institución

1999 - 1999 **Profesor Asociado Visitante** C. Horaria: **8**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Profesor Invitado asociado al Departament of Clinical Veterinary Medicine, Cornell University

Actividades

8/2001 - 9/2001 Pasantía, Department of Molecular Medicine, College of Veterinary Medicine, Cornell University, College of Veterinary Medicine, Department of Molecular Medicine, Cornell University
Pasantía realizada: Profesor Visitante Asociado

6/1999 - 9/1999 Pasantía, College of Veterinary Medicine, Department of Molecular Medicine, Cornell University, Cornell University
Pasantía realizada: Investigador visitante realizando investigaciones sobre la expresión de guanil ciclasas en músculo liso traqueobronquial

---

Direccion de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles - DIVET
Vínculos con la Institución

2021 - 2021 **Miembro del Comité de Asesores, Guía de Manejo Clínico de Accidentes Ofídicos y Escorpionismo 2021** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Miembro del Comité de Asesores nacionales e internacionales que elaboró el libro "Guía de Manejo Clínico de Accidentes Ofídicos y Escorpionismo", el cual recoge las medidas de control, prevención y tratamiento de los accidentes por serpientes y escorpiones tóxicos del Paraguay, además de incluir información acerca de la distribución de las especies venenosas, la fisiopatología asociada al envenenamiento y la inmunoterapia con antivenenos.

Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion - FPUNA
Vínculos con la Institución

2021 - 2021 **Profesor en Metodología de la Investigación Científica, Argumentación Científica** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Profesor Invitado en el Módulo 3: Metodología de la Investigación Científica, Unidad 1. Introducción a La Ciencia, Nivel: Especialización, MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN.

Friedrich-Schiller-University Jena - FSU
Vínculos con la Institución

2004 - 2004 **Profesor visitante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: El Dr. Borges asistió al Laboratory of Ion Channels de la Facultad de Medicina, FSU, Jena, Alemania, en funciones de colaboración con el Dr. Stefan Heinemann, para la purificación y ensayo funcional de toxinas de escorpión.

Actividades

9/2004 - 9/2004 Pasantía, Medical Faculty, Friedrich-Schiller-University Jena, Friedrich-Schiller-University Jena
Pasantía realizada: Investigador visitante trabajando en el efecto de toxinas de escorpiones sobre canales iónicos

---

Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ
Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Investigador Asociado** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Investigador Asociado del "Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Pesquisa e Conhecimento de Excelência da Amazônia Ocidental/Oriental em Biodiversidade, Biotecnologia, Biometeorologia e Toxicologia Aplicadas à Saúde Única" (INCT-CONEXAO BIO3TOX), cuya constitución ha sido aprobada mediante resolución Nro. CNPq 408474/2024-6, del Consejo Nacional de Investigaciones del Brasil.
,
,

2024 - Actual **Investigador Asociado** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Investigador Asociado en la Red de Investigación "REDE DE PESQUISA E CONHECIMENTO DE EXCELÊNCIA NA AMAZÔNIAOCIDENTAL (RED CONEXAO): PROSPECÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE COMPOSTOS BIOATIVOS,TOXINOLOGIA E EDUCAÇÃO APLICADAS À SAÚDE ÚNICA" aprobada por Resolución CNPq/MCTI Nº14/2023 (Consejo Nacional de Investigaciones, Brasil).

Fundación Para La Tierra - FPLT
Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Asesor**

Otras Informaciones: Asesor Técnico de Fundación Para La Tierra en la clasificación de escorpiones de importancia médica y en la determinación de la letalidad de venenos de escorpiones del suroriente de Paraguay, en el marco de la línea de investigación institucional "Inventario y Biogeografía de la Biodiversidad Paraguaya".

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud - MINSA

Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Co-Investigador** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Co-investigador del proyecto de investigación titulado "Estudio de las variaciones en los venenos de escorpiones (Arachnida: Scorpiones) de la República de Panamá, diirgido por la investigadora Ingrid Murgas. El proyecto, financiado por el Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá (código SINIP 9044.75) se encuentra en curso.

Actividades

7/2021 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

ESTUDIO DE LAS VARIACIONES EN LOS VENENOS DE ESCORPIONES (ARACHNIDA: SCORPIONES) EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: El proyecto persigue esclarecer la problemática presentada con el escorpionismo en Panamá, enfocándose en cuatro componentes estratégicos: (1) adecuar un laboratorio para obtención de los venenos, (2) el estudio de los componentes tóxicos principales de los venenos de las especies de importancia médica, (3) establecer correlaciones entre las especies que habitan Panamá y la clínica del envenenamiento y (4) capacitar al personal de salud sobre la problemática del escorpionismo en Panamá.

Integrantes: Murgas I; Miranda RJ; Lezcano JJ; Borges A;Suárez JA; Moreno M;

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Especialización (3); Maestría Académica (1);

Financiadores: Ministerio de Economía y Finanzas, República de Panamá - MEF (Apoyo financiero)

Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Toxinologia;

2010 - 2011 **Profesor Visitante** C. Horaria: **40**

Régimen: Dedicación total

Otras Informaciones: El Dr. Borges se desempeñó como Profesor Visitante en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud mientras disfrutó del año sabático concedido por la Universidad Central de Venezuela

Actividades

1/2021 - Actual Líneas de Investigación

Estudio de las variaciones en composición de los venenos de escorpiones de Panamá empleando técnicas biotecnológicas

Participación: Integrante del Equipo

Descripción: La línea de investigación tiene por objetivo el estudio de las variaciones en composición de los venenos de las especies de escorpiones endémicas de Panamá, el país con mayor incidencia de escorpionismo en la América Tropical después de México.

Integrantes: Borges A;Murgas I; Miranda RJ;

12/2010 - 9/2011 Pasantía, Departamento de Genómica y Proteómica, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Departamento de Genómica y Proteómica, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

Pasantía realizada: Investigador desarrollando actividades en proyectos financiados por la SENESCYT de Panamá en colaboración con el ICGS

Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública - INSPI

Vínculos con la Institución

2022 - 2022 **Asesor Técnico** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Asesor de la Dirección Ejecutiva del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública "Dr. Leopoldo Izquieta Pérez" (República del Ecuador) en temas relacionados con la reactivación de la producción de antivenenos antiofídicos en el Ecuador.

Actividades

4/2022 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Dirección Ejecutiva, Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública "Dr. Leopoldo Izquieta Pérez" (INSPI), Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública "Dr Leopoldo Izquieta Pérez"

OPTIMIZACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA PRODUCCIÓN DE UN LOTE EXPERIMENTAL DE SUERO ANTIOFIDICO EFECTIVO EN EL ECUADOR C. Horaria: **1**

Participación: Coordinador o Responsable

Descripción: El proyecto consiste en optimizar los procesos relacionados con la inmunización de equinos con venenos de serpientes de importancia médica, y la purificación de inmunoglobulinas antitoxina a partir del plasma equino empleando agentes precipitantes, a fin de evaluar su potencial terapéutico en la neutralización de la letalidad de venenos.
Integrantes: Borges A;Almeida JR; Salazar-Valenzuela D; Teran MC; Garcia S; Leon A; Uruchima S; Guizado D; Rivera A; Tello C; Mora N; Pilligua V; Borja-Cabrera GP;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Especialización (5);
Financiadores: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública "Dr Leopoldo Izquieta Pérez" - INSPI (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Producción de antivenenos terapéuticos;

Instituto Nacional de Salud - INS
Vínculos con la Institución
2020 - 2020 **Profesor invitado en el dictado del tópico Argumentación en Salud Pública** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: El tópico "Argumentación en Salud Pública" formó parte del curso de Metodología de la Investigación que se dicta como parte de la Maestría en Salud Pública, dictada por el INS-MSPyBS, y fue invitado por el coordinador del curso.

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales - STRI
Vínculos con la Institución
2003 - 2003 **Profesor visitante** C. Horaria: **8**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: El Dr. Borges asistió al STRI a fin de desarrollar investigaciones sobre la filogenia molecular de escorpiones sudamericanos

Actividades
9/2003 - 10/2003 Pasantía, Laboratory of Molecular Evolution, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales
Pasantía realizada: Investigador invitado para la caracterización filogenética de escorpiones

Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo - INTEVEP
Vínculos con la Institución
1992 - 1996 **Profesional Asociado** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Profesional Asociado, miembro del equipo científico-administrativo de la Sección de Impacto Ambiental

Actividades
6/1992 - 6/1996 Líneas de Investigación, Sección de Impacto Ambiental, Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo, Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo
Evaluación de la presencia de microorganismos resistentes a metales pesados en ambientes industriales impactados
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La presencia y evaluación de bacterias resistentes a mercurio y vanadio, como organismos indicadores del grado de impacto ambiental, fue estudiada en varias áreas sujetas a contaminación por actividades industriales
Integrantes: Borges A(Responsable)
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Uso de bacterias resistentes a metales pesados como organismos indicadores de impacto;
6/1992 - 6/1996 Otra actividad técnico-científico relevante, Sección de Impacto Ambiental, Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo, Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo
Actividad realizada: Organizador del Primer Encuentro Latinoamericano de Biotecnólogos de la Industria Petrolera

Lebanese University - LU
Vínculos con la Institución
2022 - 2023 **Asesor de Tesis de Maestría** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Co-asesor de la Tesis de Maestría de Sara Nasr, en conjunto con el Prof. Dr. Ziad Fajloun, Facultad de Salud Pública, Programa de Maestría en Biotecnología Aplicada, titulada "Study of the venom of the scorpion Hottentotta judaicus: Cbaracterization, antibacterial effect and cytotoxic activities on cancer cell line", defendida y aprobada el 15/02/2023.

2021 - Actual **Investigador** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Investigador colaborador del Postgraduate Program in Applied Biotechnology, Faculty of Public Health, Lebanese University. Desde esa posición, he co-supervisado junto al Dr. Ziad Fajloun un trabajo de Maestría (M.Sc. Sara Nasr, 2023)

Actividades

7/2021 - Actual Líneas de Investigación, Lebanese University
BASIC RESEARCH AND BIOTECHNOLOGICAL APPLICATIONS OF VENOMOUS ANIMALS AND THEIR TOXINS FROM THE MIDDLE EAST
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: La línea persigue la bioprospección de componentes bioactivos en venenos de la fauna del Medio Oriente con actividad hacia blancos farmacológicos asociados a enfermedades crónicas en humanos.
Integrantes: Borges A;Fajloun Z; Karam M;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Toxinología de venenos del Medio Oriente;

Lebanese Venom Company - LVC
Vínculos con la Institución

2022 - Actual **Consultor Técnico** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Consultor Técnico de la Lebanese Venom Company en la caracterización de venenos de escorpión provenientes del Medio Oriente para el aislamiento de componentes activos y preparación de antivenenos eficaces en la región, en colaboración con el Ministerio de Salud Pública de la República del Líbano.

Actividades

1/2022 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Lebanese Venom Company, Lebanese Venom Company
LETHALITY AND ANTIGENICITY OF SCORPION VENOMS FROM THE LEVANT AREA OF THE MIDDLE EAST
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto persigue la caracterización de venenos de escorpiones endémicos del Medio Oriente en términos de su composición, toxicidad, y reactividad hacia los antivenenos terapéuticos disponibles en la región.
Integrantes: Borges A;Fajloun Z;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1); Especialización (2);
Financiadores: Lebanese Venom Company - LVC (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

London School of Hygiene and Tropical Medicine - LSHTM
Vínculos con la Institución

1990 - 1992 **Investigador postdoctorante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Investigador postdoctorante con financiamento del Welcome Trust Post-doctoral Research Fellowship

Actividades

3/1990 - 6/1992 Líneas de Investigación, Department of Medical Parasitology, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London School of Hygiene and Tropical Medicine
Relación estructura-función en la enzima tripanotión reductasa de parásitos tripanosomatideos
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: La línea está relacionada con el clonamiento molecular, mutagénesis sitio-dirigida, cristalografía por rayos X y caracterización de la actividad enzimática de tripanotión reductasa de Trypanosoma cruzi, enzima que es potencial blanco terapéutico para el tratamiento de la enfermedad de Chagas
Integrantes: Fairlamb A; Borges A;Smith K;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Relación estructura-función en la enzima Tripanotión Reductase;

Ministry of Public Health of the Republic of Lebanon - MPH
Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Asesor Técnico** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Asesor Técnico (Advisor) del Ministerio de Salud Pública de la República del Líbano en la preparación y evaluación de antivenenos antiofídico y antiescorpiónico efectivos en la región del Levante del Medio Oriente.

Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SENACYT
Vínculos con la Institución

2010 - 2011 **Investigador**

Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Becario del Programa "Suma de Talentos" de la Senescyt, Panamá

Actividades

9/2010 - 9/2011 Líneas de Investigación, Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Toxicos, Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá
Estudio de la diversidad química, funcional y genética de toxinas producidas por escorpiones de Panamá
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La línea se centra en el estudio de los escorpiones tóxicos que habitan Panamá con el propósito de comprender su diversidad genética y bioquímica, para diseñar estrategias terapéuticas más eficaces que permitan el tratamiento de los humanos afectados por los accidentes asociados a estos artrópodos. En vista de que la estructura de los componentes tóxicos varía dependiendo de la zona geográfica habitada por esta fauna, la eficacia de los antídotos disponibles es limitada, por lo que es deseable el diseño de nuevos antivenenos basados en la diversidad geográfica. Con este propósito, los estudios involucran las herramientas de la Genómica y Proteómica para generar mapas de riesgo en América Central con miras a la preparación de un antídoto con amplio espectro de utilidad. Estos estudios también permiten comprender la evolución de esta fauna desde los puntos de vista químico y biogeográfico.
Integrantes: Borges A;Acosta de Patino H; Miranda RJ; Pascale JM; Otero R;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Estudio de la diversidad química, funcional y genética de toxinas ;

10/2010 - 10/2013 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Toxicos, Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá
Análisis toxinológico de los escorpiones pertenecientes a los géneros Tityus y Centruroides que habitan áreas endémicas de Costa Rica, Colombia y Panamá mediante técnicas moleculares e inmunológicas
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto tuvo como objetivo el estudio de las toxinas producidas por las especies de escorpiones de importancia médica en Colombia, Costa Rica y Panamá, empleando técnicas inmunoquímicas, bioquimicas y moleculares, a fin de diseñar estrategias terapéuticas que pudiesen ser empleadas en los tres países para el tratamiento del escorpionismo producido por especies comunes de escorpiones.
Integrantes: Borges A;Acosta de Patino H; Pascale JM; Miranda RJ; Calvete JJ; Angulo Y;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SENACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Caracterización de proteínas tóxicas de escorpiones de Colombia, Costa Rica y Panamá;

9/2010 - 9/2011 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Genómica y Proteómica, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
Estudio de la diversidad de toxinas producidas por los escorpiones de importancia médica en Panamá mediante el uso de técnicas biotecnológicas
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto tuvo como objetivo el clonamiento molecular de las neurotoxinas producidas por las especies panameñas de escorpiones de importancia médica, su reactividad hacia antivenenos antiescorpiónicos comerciales, así como la evaluación de las relaciones filogenéticas entre dichas especies con la finalidad de explorar las afinidades en composición y letalidad de venenos de especies tóxicas para el hombre en función de sus relaciones evolutivas.
Integrantes: Borges A;Acosta de Patino H; Pascale JM; Miranda RJ;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SENACYT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteómica y Genómica de venenos animales de importancia médica;

Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - Senescyt
Vínculos con la Institución

2022 - Actual **Investigador acreditado** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Investigador acreditado en el Registro Nacional de Investigadores del Ecuador (REGINV-17-01819) con la categoría de Investigador 3.

2014 - 2015 **Investigador becario del Programa Prometeo** C. Horaria: **8**
Régimen: Dedicación total C. Horaria: **8**

Otras Informaciones: Como investigador del Programa Prometeo, el Dr. Borges impartió enseñanza y realizó investigaciones en la Facultad de Ciencias Naturales y Ambientales, Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Actividades

7/2014 - 7/2015 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil, Universidad de Guayaquil
Uso de la Biotecnología para la Producción de Biocombustibles a partir de Microorganismos Halófilos y para la Comprensión de la Fauna de Escorpiones Tóxicos del Ecuador
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto trató sobre el uso de técnicas moleculares y bioquímicas para el estudio de cepas de microorganismos halófilos productoras de sustancias biocombustibles y la caracterización de especies de escorpiones tóxicos para el hombre que habitan las zonas costeras y amazónicas del Ecuador
Integrantes: Borges A;Santos J; Brito G;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1);
Financiadores: Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - Senescyt (Beca)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Caracterizacion de sustancias biocombustibles empleando Biotecnologia;

Sociedad Científica del Paraguay - SCP
Vínculos con la Institución

2022 - Actual **Miembro del Comité Científico de la Revista de la Sociedad Científica del Paraguay** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Miembro del Comité Editorial de la Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, actuando igualmente como revisor de manuscritos sometidos a la revista para su consideración

2020 - 2021 **Docente Tutor en Curso: Metodología de la Investigación** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Docente Tutor de Proyectos de Investigación en el Curso: Metodología de la Investigación, De la mano de científicos: Cómo hacer un protocolo de investigación.

Actividades

11/2020 - 4/2021 Capacitación/Entrenamiento dictado, Sociedad Científica del Paraguay
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Docente Tutor de Proyectos de Investigación

Sustainable Sciences Institute - SSI
Vínculos con la Institución

2019 - 2019 **Instructor en Taller "Escritura de Artículos Científicos"** C. Horaria: **8**

Otras Informaciones: Instructor en Taller "Escritura de Artículos Científicos" desarrollado en conjunto con la Sociedad Científica del Paraguay para formar a estudiantes del Paraguay en el desarrollo de destrezas para la redacción de artículos científicos

Univ. Central de Venezuela - UCV
Vínculos con la Institución

1998 - Actual **Profesor Titular** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Profesor titular por concurso de mérito y oposición

Actividades

12/1998 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Biología Molecular de Toxinas y Receptores, Instituto de Medicina Experimental, Univ. Central de Venezuela
Caracterización inmunoquímica de venenos y toxinas animales
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La línea de investigación tiene como objetivo la localización y caracterización de los epítopes antigénicos de toxinas animales con la finalidad de diseñar nuevos antígenos sintéticos y recombinantes que puedan ser usados en la producción de anticuerpos neutralizantes de la actividad tóxica que posean un espectro de actividad ajustado a la biodiversidad de las especies venenosas que habitan la América Tropical
Integrantes: Borges A;Chávez-Olórtegui C; Kalapothakis E;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Inmunología, Diseño de antígenos y anticuerpos para el tratamiento del escorpionismo y ofidismo;

12/1998 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Biología Molecular de Toxinas y Receptores, Instituto de Medicina Experimental, Univ. Central de Venezuela
Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos
Participación: Integrante del Equipo

Descripción: La línea evalúa el efecto de toxinas aisladas de venenos de escorpiones sobre el mecanismo de compuerta de los canales de sodio y de potasio sensibles al voltaje presentes en tejidos excitables y en células inmunológicas
Integrantes: Heinemann SH; Borges A;Leipold E; Hansel A;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efectos de toxinas escorpiónicas sobre la función de canales iónicos;

12/1998 - Actual Líneas de Investigación, Univ. Central de Venezuela
Actividad antiparasitaria de venenos animales
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La línea investiga la presencia de productos naturales con actividad contra parásitos tripanosomatideos en venenos de escorpiones y serpientes que puedan servir de alternativa a las drogas utilizadas convencionalmente para el tratamiento de enfermedades producidas por estos parásitos.
Integrantes: Borges A;Delgado O; Alfonzo MJ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Efecto de venenos y toxinas animales sobre parásitos tripanosomatideos;

11/1998 - Actual Líneas de Investigación, Laboratorio de Biología Molecular de Toxinas y Receptores, Instituto de Medicina Experimental, Univ. Central de Venezuela
Diversidad Filogeográfica de la Fauna de Escorpiones de Importancia Médica de la América Tropical
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Elucidación de los mecanismos evolutivos que explican la diversidad de la fauna de escorpiones responsables de accidentes severos y fatales en la América Tropical, a través del uso de las herramientas de la Filogenia Molecular.
Integrantes: Borges A(Responsable)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Diversidad filogenética de arácnidos en América del Sur y América Central;

6/2012 - 10/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV, Univ. Central de Venezuela
Estudio de la diversidad toxinológica en venenos de escorpiones venezolanos: producción de antígenos recombinantes de potencial uso terapéutico y caracterización clínica y ultraestructural de venenos de importancia médica
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Las investigaciones desarrolladas en la propuesta plantean la implementación de tecnologías de punta, para el estudio inmunoquímico, molecular, clínico y ultraestructural de venenos de escorpiones tóxicos para el hombre en Venezuela, con el fin de aplicar estos conocimientos en la producción de nuevos antivenenos terapéuticos y, por otra parte, aportar información sobre las manifestaciones que se presentan a consecuencia del envenenamiento, las cuales dependen de la especie de escorpión envuelta en el accidente y cuyo conocimiento puede contribuir al diseño de estrategias más efectivas en las diferentes áreas endémicas de Escorpionismo en Venezuela. Esta propuesta es la primera en Venezuela en realizar la evaluación de las diferencias y similitudes a nivel clínico y ultraestructural entre los cuadros de envenenamiento producidos por las principales especies de importancia médica. También se persiguió el hallar las bases para una estrategia común de neutralización del efecto tóxico de estos venenos empleando neurotoxinas recombinantes como antígenos.
Integrantes: Borges A;Vargas AM; De Sousa L; Rodríguez-Acosta A;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV - CDCH-UCV (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización de toxinas nativas y recombinantes de escorpiones tóxicos;

12/2012 - 12/2013 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela
Fortalecimiento de los Espacios de Formación de Recursos Humanos del Instituto de Medicina Experimental, Universidad Central de Venezuela, mediante la Adecuación de su Infraestructura
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Proyecto de Infraestructura en donde los recursos obtenidos fueron empleados en la mejora de los espacios físicos y en la implementación de tecnología audiovisual para aumentar la calidad de la enseñanza impartida en las diferentes cátedras que se dictan en el Instituto de Medicina Experimental, Universidad Central de Venezuela, en la formación de estudiantes de Medicina.
Integrantes: Borges A(Responsable)
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Extension.
Alumnos:
Financiadores: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - FONACIT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Bioquímica y Biología Molecular, ;

7/2007 - 7/2010 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela
Caracterización Epidemiológica de los Envenenamientos Ofídicos y Escorpiónicos en Venezuela, con Taxonomía de las Especies Asociadas

Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El proyecto abordó el estudio epidemiológico de los accidentes por envenenamiento ofídico y escorpiónico en Venezuela, incluyendo la caracterización taxonómica de las especies responsables de estos accidentes en Venezuela
Integrantes: Borges A;De Sousa L; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; Navarrete LF;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - FONACIT (Apoyo financiero)

3/2006 - 3/2009 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Tropical, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela

Aislamiento y Caracterización del Mecanismo de Acción de los Componentes con Actividad Leishmanicida presentes en Venenos de Escorpiones Venezolanos

Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El proyecto evaluó la actividad antiparasitaria de venenos completos de escorpión y de fracciones cromatográficas obtenidos de los mismos sobre diferentes especies del género Leishmania, con la finalidad de identificar compuestos naturales que afectaran la sobrevivencia extra- e intracelular de los parásitos
Integrantes: Delgado O; Borges A;Benaim G;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1);
Financiadores: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV - CDCH-UCV (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Efecto de compuestos naturales sobre parásitos de importancia médica;

1/2006 - 1/2009 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Biología Molecular de Toxinas y Receptores, Instituto de Medicina Experimental, Univ. Central de Venezuela

Antivenenos en Iberoamérica: Fortalecimiento de las Tecnologías para Producción y Control de Calidad de Laboratorios Públicos de la Región

Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El proyecto tuvo como objetivo el desarrollar colaboraciones entre laboratorios latinoamericanos de producción y control de calidad de antivenenos, a fin de permitir la integración de fortalezas, capacitar personal, uniformar y actualizar protocolos de producción y control de calidad, transferir tecnologías, desarrollar procesos de investigación colaborativa y garantizar la producción sostenible de estos inmunobiológicos en Iberoamérica.
Integrantes: Gutiérrez JM; Fernandez Coeuillet G; Gondo Higashi H; Pinheiro de Araújo H; Lasmar Lima S; Gómez Rubio A; León Triviño P; Núñez V; Calvete JJ; Tintaya B; Yarlequé A; Acosta de Patino H; Borges A;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos:
Financiadores: Programa Ibero-Americano de Ciencia y Tecnologia para el Desarrollo - CYTED (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Producción de inmunobiológicos;

3/2004 - 4/2008 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela

Inmunología y Biología Molecular de Toxinas Escorpiónicas: Perspectivas para la Generación de Antivenenos y/o Vacunas

Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto, realizado conjuntamente entre la Universidad Federal de Minas Gerais (Instituto de Ciencias Biológicas) y la Universidad Central de Venezuela (Instituto de Medicina Experimental) abordó la caracterización inmunoquímica de toxinas de escorpiones del Brasil y Venezuela, con el fin de identificar sus regiones antigénicas y evaluar la posibilidad de preparar anticuerpos y/o vacunas para el tratamiento del escorpionismo en ambos países
Integrantes: Borges A(Responsable)
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1);
Financiadores: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF - CNPQ/DF (Apoyo financiero)Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - FONACIT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Inmunoquímica de venenos animales;

4/2001 - 4/2006 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela

Análisis Molecular de la Diversidad Filogenética y Toxinológica de la Escorpiofauna Venezolana de Importancia Médica

Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto abordó el análisis de las relaciones evolutivas existentes entre las especies conocidas del género Tityus, responsable de los accidentes severos y fatales por picadura de escorpiones en Venezuela, a través de la amplificación y secuenciación de genes localizados en el ADN mitocondrial, y posterior generación de árboles filogenéticos
Integrantes: Borges A;De Sanctis JB; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; González-Sponga MA;

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - FONACIT (Apoyo financiero)

7/1999 - 7/2002 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela
Escorpionismo por Tityus spp. en el Estado Mérida, Venezuela: Caracterización Epidemiológica y Toxicológica de las Especies de Importancia Médica
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto evaluó la epidemiología del accidente por escorpiones tóxicos en el estado Mérida, occidente de Venezuela, así como la identificación de las especies responsables
Integrantes: Borges A;Vargas AM; Alfonzo MJ;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1);
Financiadores: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV - CDCH-UCV (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Epidemiología del accidente por escorpiones tóxicos;

1/2001 - 1/2002 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV, Univ. Central de Venezuela
Clonamiento Molecular de las Neurotoxinas de los Escorpiones Tityus zulianus y Tityus discrepans
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto abordó el clonamiento molecular de las principales neurotoxinas producidas por los escorpiones Tityus discrepans y Tityus zulianus, las especies de mayor importancia médica en Venezuela
Integrantes: Borges A;Vargas AM; Alfonzo MJ;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV - CDCH-UCV (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular de toxinas animales;

1/1997 - 4/2001 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de Venezuela
Caracterización del complejo receptor muscarínico-guanilil ciclasa mediantes técnicas de Biología Molecular y Celular
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: La investigación aborda el uso de métodos bioquímicos y moleculares para identificar las regiones proteicas involucradas en la interacción del receptor para acetilcolina tipo M3 y proteínas G reguladoras en el músculo liso traqueobronquial.
Integrantes: Gonzalez de Alfonzo R; Alfonzo MJ; Borges A;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - FONACIT (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento Molecular de Guaanil ciclasas sensibles a péptidos natriuréticos;

9/2017 - Actual Docencia/Enseñanza, Postgrado de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina
Nivel: Doctorado
Disciplinas dictadas:
-Tópicos en Bioquímica: Proteínas y Enzimas

10/2000 - Actual Docencia/Enseñanza, Escuela de Medicina Luis Razetti, Cátedra de Fisiopatología y Patología General
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Fisiopatologia y Patologia General

3/2012 - 3/2014 Docencia/Enseñanza, Postgrado de Toxicología, Facultad de Farmacia
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Toxinología

12/1998 - 12/2003 Docencia/Enseñanza, Ciências Fisiológicas
Nivel: Doctorado
Disciplinas dictadas:
-Tópicos en Bioquímica

9/2006 - Actual Gestión Académica, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV
Cargo o función: Miembro del Panel Técnico de Revisión de Propuestas de Investigación

3/2003 - Actual Dirección y Administración, Laboratorio de Biología Molecular de Toxinas y Receptores, Instituto de Medicina Experimental, Univ. Central de Venezuela
Cargo o función: Jefe del Laboratorio de Biología Molecular de Toxinas y Receptores

9/2010 - 9/2014 Dirección y Administración, Instituto de Medicina Experimental, Facultad de Medicina, Univ. Central de

Venezuela
Cargo o función: Miembro del Consejo Técnico del Instituto de Medicina Experimental

12/2004 - 12/2006 Dirección y Administración, Consejo Consultivo Nacional de Postgrado, Univ. Central de Venezuela
Cargo o función: Director del Postgrado en Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina

Univ. de Oriente - UDO

Vínculos con la Institución

1993 - 1995 **Profesor en el Postgrado de Biología Aplicada** C. Horaria: **2**

Actividades

3/1993 - 3/1995 Docencia/Enseñanza, Postgrado en Biología Aplicada
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Bioquímica Avanzada

3/1993 - 3/1995 Docencia/Enseñanza, Postgrado en Biología Aplicada
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Biología Molecular y Biotecnología

3/2010 - Actual Gestión Académica, Grupo de Investigación en Toxinología Aplicada y Animales Venenosos, Laboratorio de Toxinología, Barcelona, Anzoátegui,
Venezuela, Venezuela, Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Anzoátegui, Universidad de Oriente
Cargo o función: Miembro del Grupo de Investigación en Toxinología Aplicada

Universidad Americana - UA

Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Tutor del Programa de Maestría** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Designado como Tutor en el programa de Maestría en Salud Pública por resolución No. 06/2025 de la Escuela de Posgrado de la Universidad Americana

2025 - 2025 **Profesor de la asignatura Seminario de Tesis II** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Profesor de la asignatura Seminario de Tesis II, como parte del Programa de Maestría en Salud Pública de la Universidad Americana

2023 - 2023 **Profesor de la Asignatura Seminario de Tesis II** C. Horaria: **10**

Otras Informaciones: Profesor a cargo de la asignatura Seminario de Tesis II - Estudio Dirigido II, en el Programa de Maestría en Salud Pública de la Universidad Americana

Universidad Autónoma de Encarnación - UNAE

Vínculos con la Institución

2020 - Actual **Miembro del Comité Editorial y Científico de la Revista La Saeta Universitaria y de Investigación** C. Horaria: **2**

Universidad Comunera - UCOM

Vínculos con la Institución

2023 - 2023 **Coordinador y Profesor del Diplomado en Bioinformática** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Coordinador del Diplomado en Bioinformática, llevado a cabo entre los meses de Mayo y Octubre de 2023, con un total de 100 horas cátedra, distribuidas en seis módulos, a saber:
Módulo I. INTRODUCCIÓN A LA BIOINFORMÁTICA.
Módulo II. ANÁLISIS DE SECUENCIAS BIOLÓGICAS.
Módulo III. ANÁLISIS GENÓMICO.
Módulo IV. METAGENÓMICA.
Módulo V. FILOGENIA MOLECULAR.
Módulo VI. BIOLOGÍA ESTRUCTURAL.
El Diplomado contó con la participación de ocho profesores especialistas en las distintas áreas impartidas, y con la asistencia de 40 estudiantes, los cuales defendieron un proyecto multidisciplinario en Bioinfromática, a fin de recibir su aprobación del curso. Además de coordinar el curso, el Dr. Borges participó como docente en el módulo VI del Diplomado ("Biología Estructural") y tuvo a cargo sesiones de tutoría de estudiantes para la preparación del proyecto final.

2019 - 2019 **Coordinador y Profesor del Diplomado en Bioingeniería** C. Horaria: **3**

Otras Informaciones: El Diplomado en Bioingeniería es un curso de 100 horas cátedra cuyo objetivo es ilustrar las aplicaciones más recientes de esta interdisciplina, a través del empleo de las herramientas de la Ingeniería y las Matemáticas para resolver problemas relacionados (pero no limitados) con la salud humana, animal y ambiental. El Diplomado se desarrolló sobre cuatro ejes temáticos: Diseño biomédico y biológico en Ingeniería (nuevos productos farmacéuticos, agropecuarios y médicos); Bioinformática y Biología de Sistemas (Modelaje computacional y matemático de sistemas biológicos); Biología Sintética (Síntesis de biomoléculas e ingeniería de sistemas biológicos) y la Bioingeniería Ambiental (Incorporación de conocimientos biológicos en las soluciones que ofrece la Ingeniería a problemas ambientales, agronómicos y sociales), dictados por especialistas en estas áreas. El Diplomado constó de seis módulos: 1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, CON APLICACIÓN A TEMAS INTERDISCIPLINARIOS; 2. BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR PARA BIOINGENIEROS; 3. FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN EN BIOINGENIERÍA; 4. MODELAJE DE SISTEMAS Y FENÓMENOS BIOLÓGICOS, INCLUYENDO ENFERMEDADES; 5. BIOINGENIERÍA AMBIENTAL; y 6. INSTRUMENTACIÓN EN BIOINGENIERÍA.

Actividades

9/2019 - 12/2019 Docencia/Enseñanza, Ciências Biológicas
Nivel: Especialización
Disciplinas dictadas:
-Diplomado en Bioingeniería

Universidad de Costa Rica - UCR
Vínculos con la Institución

2012 - 2012 **Profesor Visitante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Investigador visitante invitado a colaborar en proyecto de investigación conjunto sobre la fauna de escorpiones de Costa Rica

Actividades

6/2013 - 6/2015 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Fondo Especial Multilateral del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral, Organización de Estados Americanos
Strengthening National Metrology Institutes in the Hemisphere, an essential element in the development of National Quality Infrastructure
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: En este proyecto participamos grupos relacionados con producción y control de calidad de antivenenos, así como de aspectos generales de investigación toxinológica, de
México, Costa Rica, Panamá, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil y Argentina. En Venezuela, los grupos coordinados por la Facultad de Medicina y la Facultad de Farmacia, en la Universidad Central de Venezuela,
son los participantes del proyecto. El proyecto fue coordinado por el Dr. José M. Gutiérrez, Universidad de Costa Rica.
Integrantes: Gutiérrez JM; Borges A;Vargas AM;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Fondo Especial Multilateral del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral - FEMCIDI (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Control y Producción de Antivenenos en América Latina;

7/2012 - 7/2012 Pasantía, Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica, Universidad de Costa Rica
Pasantía realizada: Investigador visitante para la realización de investigaciones sobre la fauna de escorpiones de Costa Rica

---

Universidad de Guayaquil - UG
Vínculos con la Institución

2014 - 2015 **Profesor visitante** C. Horaria: **8**
Régimen: Dedicación tot*Actividades*

7/2014 - 7/2020 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Laboratorio de Biotecnologia, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil
Análisis de los escorpiones del género Tityus de la cordillera Chongón-Colonche, Ecuador, empleando herramientas taxonómicas y biotecnológicas
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto aborda el estudio de la composición proteica de los venenos de especies de escorpiones pertenecientes al género Tityus que habitan la cordillera Chongón-Colonche, en la franja costera del Ecuador, con la finalidad de determinar las neurotoxinas presentes en los mismos.
Integrantes: Borges A;Santos J; Brito G;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1);

Financiadores: Dirección de Investigaciones y Proyectos Académicos, Universidad de Guayaquil - DIPA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Caracterización toxinológica de escorpiones del Ecuador;

1/2015 - 1/2015 Docencia/Enseñanza, Maestría en Biotecnología
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Inmunología

12/2014 - 12/2014 Capacitación/Entrenamiento dictado, Dirección Distrital 13D07, Provincia de Manabí, Ministerio de Salud Pública
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Capacitación en Mordeduras de Serpientes

7/2014 - 12/2014 Capacitación/Entrenamiento dictado, Laboratorio de Biotecnologia, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Técnicas de Proteómica y Genómica

10/2014 - 11/2014 Capacitación/Entrenamiento dictado, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Estudio de los artrópodos venenosos

Universidad de Panamá - UNIPAN
Vínculos con la Institución

2016 - 2022 **Asesor de Tesis Doctoral** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Miembro del Comité Asesor de la Tesis Doctoral del M.Sc. Roberto Miranda titulada "Efecto de la Fragmentacion de Hábitat sobre las comunidades de escorpiones en
Panamá" (junto con los Dres. Anayansi Valderrama y Luis F. De Armas)

Actividades

7/2016 - Actual Docencia/Enseñanza, Doctorado en Ciencias Naturales con Énfasis en Entomología, adscrito a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Nivel: Doctorado
Disciplinas dictadas:
-Asesor de Tesis Doctoral

2010 - 2011 **Profesor visitante e investigador adscrito a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado** C. Horaria: **8**

Otras Informaciones: Adscrito a la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado en calidad de Investigador, desarrollando proyectos financiados por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en disfrute de Año Sabático de la Universidad Central de Venezuela.

Actividades

10/2010 - 10/2013 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Centro de Investigación e Información de Medicamentos y Toxicos, Departamento de Farmacología, Facultad de Medicina, Universidad de Panamá
Fortalecimiento de la capacidad investigativa de la Universidad de Panamá para la generación de evidencias científicas que conduzcan a la producción de nuevos antídotos ofídico y escorpiónico en Panamá
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El proyecto de infraestructura consistió en obtener financiamiento para la mejora física y el equipamiento del laboratorio destinado a la caracterización de venenos y futura evaluación de anticuerpos neutralizantes en contra de las especies venenosas de serpientes y escorpiones de Panamá.
Integrantes: Borges A;Acosta de Patino H;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos:
Financiadores: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - SENACYT (Apoyo financiero)

2007 - 2008 **Asesor Internacional de la Comisión Interinstitucional de Alacranismo** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: La Comisión Interinstitucional de Alacranismo se constituyó con la participación de la Universidad de Panamá, el Ministerio de Salud de Panamá, el Hospital del Niño, la Caja de Seguro Social y el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud para diagnosticar y resolver el problema derivado del accidente por picaduras de escorpiones, principalmente en niños de zonas rurales de la República de Panamá.

Universidad del Pacifico Privada - UP
Vínculos con la Institución

2020 - Actual **Profesor de la asignatura Métodos y Argumentación Científica** C. Horaria: **6**

Otras Informaciones: La asignatura consiste en el uso de estrategias enseñanza/aprendizaje para promover el pensamiento crítico en el estudiante, a fin de que el alumno adquiera destrezas para el desarrollo argumentativo escrito y oral, particularmente en la preparación de aserciones, justificaciones, respaldos y contraargumentos, que les permita convertirse en argumentadores autónomos.

Actividades

3/2020 - Actual Docencia/Enseñanza, Pregrado en Ciencias de la Salud
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Métodos y Argumentación Científica

2019 - Actual **Miembro del Comité Editorial de la Revista de Ciencias de la Salud** C. Horaria: **1**

Universidad Nacional del Este - UNE - UNE

Vínculos con la Institución

2025 - Actual **Profesor/Tutor del Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Designado como Docente y Tutor en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud (FACISA), Universidad Nacional del Este (UNE), de acuerdo a Resolución 96/2025, Acta Nº 560, del 23/05/2025. Actualmente tutor del M.Sc. Carlos Melgarejo.

Universidade de São Paulo - USP

Vínculos con la Institución

1985 - 1985 **Estudiante visitante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Estudiante de iniciación científica becado por la Fundación Instituto de Estudios Avanzados, Caracas, Venezuela

Actividades

9/1985 - 12/1985 Pasantía, Departamento de Bioquimica, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Pasantía realizada: Estudiante de iniciación científica trabajando en el aislamiento de toxinas de escorpión

---

Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS

Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Investigador** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Investigador del Programa Institucional "Animais Penconhentos e Herpetologia" e Integrante del grupo de Investigación "Animais Penconhentos e Herpetologia/CNPq" actuando en las líneas de investigación (1) Epidemiologia dos acidentes por animais penconhentos, (2) Sistematica e filogenetica molecular do grupo dos animais penconhentos"

Actividades

7/2021 - Actual Líneas de Investigación
Animales Ponzoñosos y Herpetología del Nordeste de Brasil
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El objetivo de la línea es el estudio de las interrelaciones que involucran accidentes por animales ponzoñosos, incluyendo el análisis de sus venenos con herramientas biotecnológicas, con énfasis en la fauna que habita el área semiárida del Nordeste brasileño (Bahía).
Integrantes: Borges A;Biondi I; Gomes de Matos AL; Suzart Argôlo AJ; Rossini BC;

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Vínculos con la Institución

2023 - Actual **Docente colaborador** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Como profesor colaborador del Programa de Posgrado en Genética (Instituto de Ciencias Biológicas) administro cursos a estudiantes de maestría y doctorado. Actualmente soy supervisor de dos tesis de doctorado del mencionado programa (Alumnos: Yan Kalapothakis, Kelton Miranda)

2023 - Actual **Asesor de Tesis Doctoral** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: Orientador único de los trabajos de tesis doctoral de los alumnos Yan Victoria Kalapothakis y Kelton Miranda, en el Programa de Posgrado en Genética, Instituto de Ciencias Biológicas, UFMG. El alumno Y. Kalapothakis ya defendió su trabajo de calificación. requisito para la defensa del trabajo doctoral, próxima a realizarse. Como resultado de estas investigaciones se han publicado dos artículos en revistas Q1. El trabajo de investigación correspondiente a la tesis doctoral de K. Miranda está en curso.

2015 - 2015 **Profesor visitante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Investigador realizando investigaciones en colaboración con los Departamentos de Biología General y de Bioquímica e Inmunología, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad Federal de Minas Gerais

2006 - 2006 **Profesor visitante** C. Horaria: **8**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: El Dr. Borges fue profesor visitante en el Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Minas Gerais, belo Horizonte, Brasil, en el desempeño de actividades de investigación relacionadas con proyecto de colaboración conjunto CNPq (Brasil)-FONACIT (Venezuela)

Actividades

3/2006 - 3/2008 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Departamento de Bioquimica e Imunologia, Instituto de Ciencias Biológicas, UFMG, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais
Inmunología y Biología Molecular de Toxinas Escorpiónicas: Perspectivas para la Generación de Antivenenos y/o Vacunas
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: El proyecto abordó el estudio inmunoquímico de venenos y toxinas escorpiónicas de especies nativas del Brasil y Venezuela mediante la localización de regiones antigénicas en la estructura primaria de proteínas tóxicas, empleando las técnicas de imunotransferencia, ELISA y producción de anticuerpos policlonales
Integrantes: Borges A;Chávez-Olórtegui C;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos:
Financiadores: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF - CNPQ/DF (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Inmunoquímica de toxinas animales;

11/2019 - 11/2019 Pasantía, Laboratorio de Proteomica, Instituto de Ciencias Biológicas, Departamento de Bioquimica e Imunologia, Instituto de Ciencias Biológicas, UFMG
Pasantía realizada: Pasantía de investigación para el análisis proteomico de venenos de escorpiones del Paraguay

---

Universidade Federal de Roraima - UFR
Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Investigador (Pesquisador) del Grupo Biodiversidade Animal Amazonia Setentrional** C. Horaria: **2**

Otras Informaciones: El grupo de investigación se ha creado considerando la importancia del bioma amazónico, evidenciada por la riqueza y la complejidad de su fauna, y tomando en cuenta que muchas especies endémicas despiertan interés académico y/o económico, el grupo pretende desarrollar estudios y programas de recuperación, enriquecimiento y suso sostenible de los recursos faunísticos, enfocado en la Amazonia septentrional.

Actividades

7/2021 - Actual Líneas de Investigación
Biodiversidad Animal de la Amazonia septentrional
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Considerando la importancia del bioma amazónico, evidenciada por su riqueza y complejidad Considerando la importancia del bioma amazónico, evidenciada por su riqueza y complejidad faunística, y tomando en cuenta que varias especies animales son de interés ecológico y biotecnológico, el grupo pretende desarrollar estudios de recuperación, enriquecimiento y uso sostenible
de los recursos faunísticos, enfocándose en la Amazonia septentrional.
Integrantes: Borges A;Pardal PPO; Gomes FE; Mendonça de Moraes C;

University of Toronto - U.T.
Vínculos con la Institución

1998 - 1999 **Investigador postdoctorante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Investigador postdoctorante adscrito al Ion Channels Laboratory, Toronto General Research Institute, University Health Network, University of Toronto, bajo la supervisión del Dr. Peter H. Backx.

Actividades

2/1998 - 6/1999 Líneas de Investigación, Toronto General Hospital, Ion Channels Laboratory, University of Toronto
Efecto de toxinas de escorpión sobre canales iónicos
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: La línea estudia el efecto de toxinas de escorpiones sobre el mecanismo de compuerta de canales iónicos sensibles al voltaje
Integrantes: Backx PH; Borges A;Tsushima RG;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos;

1996 - 1997 **Investigador postdoctorante** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Investigador postdoctorante adscrito al Department of Molecular Cardiology, Banting Institute, University of Toronto, bajo la supervisión del Dr. Choon Ching Liew.

Actividades

1/1996 - 6/1997 Líneas de Investigación, Department of Molecular Cardiology, Banting Institute, University of Toronto, University of Toronto
Expresión de la enzima Telomerasa en tejido cardiaco y cardiomiocitos
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: La línea se dedicó a la determinación de los niveles de la enzima Telomerasa en cardiomiocitos obtenidos de animales de experimentación de diferentes edades, a fin de estudiar su regulación con el transcurso del envejicmiento celular
Integrantes: Liew CC; Borges A;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Expresión de Telomerasa en Tejido Cardiaco;

Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

Durante el período se lograron avances significativos en la comprensión del accidente por escorpiones tóxicos en Paraguay, identificándose a Tityus confluens y Tityus trivittatus como especies responsables. Se completaron los transcriptomas de venenos de escorpiones de creciente relevancia epidemiológica en Ecuador y Brasil, lo que aportó información clave sobre la fisiopatología del escorpionismo en América del Sur. En paralelo, se inició la caracterización proteómica y bioquímica de venenos de escorpiones del Medio Oriente. Estos estudios buscan, en conjunto, identificar soluciones terapéuticas comunes en regiones endémicas a nivel global mediante tecnologías ómicas. Los resultados fueron publicados en seis artículos en revistas Q1, tres Q2, tres Q3 y uno Q4 (autor correspondiente en 10), en colaboración con estudiantes de grado y posgrado, y con redes científicas de Brasil, Ecuador, Costa Rica, México, Líbano, Turquía y Estados Unidos. Estos resultados se han obtenido mediante proyectos de Investigación con financiamiento local (Cedic) e internacional (Ecuador, Líbano) en los cuales el investigador es coordinador, además de proyectos de Fortalecimiento de Capacidades Institucionales (Conacyt, LABO18-79). La experticia del investigador fue solicitada por el Instituto de Investigación en Salud Pública (Ecuador) en la reactivación de la producción de antivenenos; por el Ministerio de Salud del Líbano y el Centro Nacional de Enfermedades Tropicales (Bolivia) para evaluar la composición de venenos de importancia médica y de antivenenos terapéuticos. Además, actuó como revisor de proyectos de la Swiss National Science Foundation en medicina computacional, y fue designado como investigador por la Senescyt (Ecuador). Es asesor técnico de actores industriales en Paraguay (Biosyntech) y Líbano (LVC) en la caracterización de proteínas de interés biotecnológico, y colabora con organizaciones de la sociedad civil en Paraguay (Guyrá, Fundación Para La Tierra) que investigan el impacto social de la fauna venenosa. Participó en la comisión técnica del Ministerio de Salud Pública (Paraguay) que elaboró la Guía de Manejo Clínico de Accidentes Ofídicos y Escorpionismo (octubre 2021). Es revisor frecuente de manuscritos científicos en revistas Q1, Q2 y Q3. Ha sido becario de investigación del Conacyt (BINV02-174) para la realización de desarrollos experimentales de antivenenos (Instituto Vital Brazil). Finalizó la asesoría de una tesis de maestría (Líbano) y una tesis doctoral (Panamá), y actualmente dirige tres tesis doctorales. Coordinó el Diplomado en Bioinformática (UCOM), es profesor invitado del Posgrado en Genética (UFMG, Brasil), de la Maestría en Salud Pública (Universidad Americana) y docente/tutor del Doctorado en Ciencias de la Salud (UNE, Paraguay). Es miembro activo de redes de investigación en Brasil, Líbano y Venezuela.
.

Producción Técnica

Informes de investigación

1 **Borges A Informe Técnico de Avance Nro. 4 del Proyecto LABO18-79, 2024.**
Palabras Clave: hplc; espectrometria de masas; peptidos bioactivos;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxinologia;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: FORTALECIMIENTO DE UNA PLATAFORMA MULTICÉNTRICA PARA EL AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN EST
Observaciones: Informe Técnico correspondiente al Monitoreo Nro. 4 del Proyecto de Infraestructura LABO18-79, en el cual el Dr. A. Borges es el Investigador Responsable

2 **Borges A Informe Técnico de Avance Nro. 3 del Proyecto LABO18-79, 2023.**
Palabras Clave: hplc; espectrometria de masas; peptidos bioactivos;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxinologia;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: FORTALECIMIENTO DE UNA PLATAFORMA MULTICÉNTRICA PARA EL AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN EST
Observaciones: Informe Técnico correspondiente al Monitoreo Nro. 3 del Proyecto de Infraestructura LABO18-79, en el cual el Dr. A. Borges es el Investigador Responsable

3 **Borges A Informe Técnico de Avance Nro. 2 del Proyecto LABO18-79, 2022.**
Palabras Clave: hplc; espectrometria de masas; peptidos bioactivos;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxinologia;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: FORTALECIMIENTO DE UNA PLATAFORMA MULTICÉNTRICA PARA EL AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN EST
Observaciones: Informe Técnico correspondiente al Monitoreo Nro. 2 del Proyecto de Infraestructura LABO18-79, en el cual el Dr. A. Borges es el Investigador Responsable

4 **Borges A Informe Final del Proyecto PRID18-12, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Paraguay), 2021.**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay.

5 **Borges A Informe Técnico de Avance Nro. 1 Proyecto LABO18-79, 2021.**
Palabras Clave: hplc; espectrometria de masas; proteinas; peptidos;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: FORTALECIMIENTO DE UNA PLATAFORMA MULTICÉNTRICA PARA EL AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN EST

6 **Borges A Informe Técnico de Avance Nro. 3 de la propuesta PRID18-12, CONACyT, Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay (Paraguay), 2020.**
Palabras Clave: escorpiones; venenos; antivenenos; toxinas;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinología;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay. Nro. de páginas: 21. Disponibilidad: irrestricta.
Observaciones: El informe corresponde a la segunda etapa de la ejecución técnica del proyecto PRID18-12 financiado por el CONACyT

7 **Borges A Informe de Avance Técnico Nro. 1 de la propuesta PRID18-12, CONACyT (Paraguay), Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay, 2019.**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia
Nombre del proyecto: Aplicaciones Biotecnológicas de Venenos de Escorpiones del Paraguay (PRID18-12). Nro. de páginas: 3. Disponibilidad
Observaciones: El informe corresponde al reporte de la primera etapa de ejecución del proyecto de investigación PRID18-12

8 **Borges A; Vargas AM; De Sousa L; Rodríguez-Acosta A; Estudio de la diversidad toxinológica en venenos de escorpiones venezolanos: producción de antígenos recombinantes de potencial uso terapéutico y caracterización clínica y ultraestructural de venenos de importancia médica, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Reactividad antigénica y análisis molecular de toxinas de importancia médica;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Univ. Central de Venezuela
Nombre del proyecto: Estudio de la diversidad toxinológica en venenos de escorpiones venezolanos: producción de antígenos recombinantes

9 **Borges A; Acosta de Patino H; Otero R; Miranda RJ; Análisis toxinológico de los escorpiones pertenecientes a los géneros Tityus y Centruroides que habitan áreas endémicas de Costa Rica, Colombia y Panamá mediante técnicas moleculares e inmunológicas, 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización inmunoquímica y molecular de venenos de importancia médica;
Referencias adicionales: Panamá/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
Nombre del proyecto: Análisis toxinológico de los escorpiones pertenecientes a los géneros Tityus y Centruroides que habitan áreas endémica

10 **Borges A Estudio de la diversidad de toxinas producidas por los escorpiones de importancia médica en Panamá mediante el uso de técnicas biotecnológicas, 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización inmunoquimica y molecular de venenos de escorpiones de Panamá;
Referencias adicionales: Panamá/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación
Nombre del proyecto: Estudio de la diversidad de toxinas producidas por los escorpiones de importancia médica en Panamá mediante el uso d

11 **De Sousa L; Borges A; Bremo A; Navarrete LF; Caracterización Epidemiológica de los Envenenamientos Ofídicos y Escorpiónicos en Venezuela, con Taxonomía de las Especies Asociadas, 2011.**
Palabras Clave: escorpiones; serpientes; ofidismo; escorpionismo; taxonomia; venezuela;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Epidemiologia del escorpionismo y ofidismo en Venezuela;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Nombre del proyecto: Caracterización Epidemiológica de los Envenenamientos Ofídicos y Escorpiónicos en Venezuela, con Taxonomía de las

12 **Borges A; Delgado O; Benaim G; Aislamiento y Caracterización del Mecanismo de Acción de los Componentes con Actividad Leishmanicida presentes en Venenos de Escorpiones Venezolanos, 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Efecto leishmanicida de venenos de escorpiones;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Univ. Central de Venezuela
Nombre del proyecto: Aislamiento y Caracterización del Mecanismo de Acción de los Componentes con Actividad Leishmanicida presentes en

13 **Borges A; Chávez-Olórtegui C; Inmunología y Biología Molecular de Toxinas Escorpiónicas: Perspectivas para la Generación de Antivenenos y/o Vacunas, 2008.**
Palabras Clave: toxinas; escorpiones; tityus; brasil; venezuela; vacunas; biotecnologia; clonamiento molecular;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Alternativas biotecnológicas para la producción de antivenenos;
Referencias adicionales: Brasil/Portugués; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/DF
Nombre del proyecto: Inmunología y Biología Molecular de Toxinas Escorpiónicas: Perspectivas para la Generación de Antivenenos y/o Vacun

14 **Borges A; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; De Sanctis JB; González-Sponga MA; Análisis Molecular de la Diversidad Filogenética y Toxinológica de la Escorpiofauna Venezolana de Importancia Médica, 2006.**
Palabras Clave: escorpiones; filogenia molecular; venezuela; toxinas; diversidad geografica; adn mitocondrial;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Filogenia Molecular y diversidad de toxinas producidas por escorpiones;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Nombre del proyecto: Análisis Molecular de la Diversidad Filogenética y Toxinológica de la Escorpiofauna Venezolana de Importancia Médica.

15 **Borges A; Alfonzo MJ; Vargas AM; Clonamiento Molecular de las Neurotoxinas de los Escorpiones Tityus zulianus y Tityus discrepans, 2002.**
Palabras Clave: escorpiones; tityus; clonamiento molecular;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular de toxinas de escorpiones;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Univ. Central de Venezuela
Nombre del proyecto: Clonamiento Molecular de las Neurotoxinas de los Escorpiones Tityus zulianus y Tityus discrepans. Nro. de páginas: 42

16 **Borges A; Alfonzo MJ; Vargas AM; Escorpionismo por Tityus spp. en el Estado Mérida, Venezuela: Caracterización Epidemiológica y Toxicológica de las Especies de Importancia Médica, 2002.**
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; venezuela; tityus; merida;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Clinica y epidemiologia del escorpionismo;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Univ. Central de Venezuela
Nombre del proyecto: Escorpionismo por Tityus spp. en el Estado Mérida, Venezuela: Caracterización Epidemiológica y Toxicológica de las Es

Programas en radio o TV

1 **Borges A Los Escorpiones y el Accidente producido en Humanos en Paraguay, 2023. (Entrevista)**
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; paraguay;
Referencias adicionales: Paraguay/Español
Emisora: Paraguay TV. Tema: Escorpiones y Accidente Escorpionico en Paraguay. Fecha de la presentación: 2023-08-09. Duración: 20 minut
Observaciones: https://youtu.be/qDo4lTIYVmE

Cursos de corta duración dictados

1 **Borges A DIPLOMADO EN BIOINFORMATICA, 2023. (Especialización)**
Palabras Clave: bioinformatica;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Bioinformatica;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Universidad Comunera
Participación: Organizador. Duración: 6 meses. Lugar: Universidad Comunera. Ciudad: Asuncion.
Observaciones: Desempeño como Coordinador del Diplomado en Bioinformática, llevado a cabo en la Universidad Comunera, bajo el patrocinio del Ministerio de Información y Comunicaciones, entre los meses de Mayo y Octubre de 2023, con un total de 100 horas cátedra, distribuidas en seis módulos, a saber:
Módulo I. INTRODUCCIÓN A LA BIOINFORMÁTICA.
Módulo II. ANÁLISIS DE SECUENCIAS BIOLÓGICAS.
Módulo III. ANÁLISIS GENÓMICO.
Módulo IV. METAGENÓMICA.
Módulo V. FILOGENIA MOLECULAR.
Módulo VI. BIOLOGÍA ESTRUCTURAL.

2 **Borges A ANÁLISIS DE ESTUDIOS TOXINOLÓGICOS EN ANIMALES VENENOSOS Y EVALUACIÓN PRECLÍNICA DE ANTIVENENOS, 2022. (Perfeccionamiento)**
Palabras Clave: venenos; antivenenos;
Referencias adicionales: Ecuador/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Guayaquil. Ciudad: Guayaquil.

3 **Rojas de Arias, A; Borges A; CURSO "DE LA MANO DE CIENTÍFICOS: ¿CÓMO HACER INVESTIGACIÓN?", 2021. (Perfeccionamiento)**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Sociedad Científica del Paraguay
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Sociedad Científica del Paraguay. Ciudad: Asunción.

4 **Rojas de Arias, A; Borges A; Ruoti M; ARGUMENTACIÓN CIENTÍFICA, METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, 2021. (Especialización)**
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion
Participación: Docente.
Observaciones: Profesor invitado en el dictado de la Unidad 1. Introducción a La Ciencia, Módulo: Metodología de la Investigación Científica, MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA INFORMACIÓN

5 **Borges A BÚSQUEDA Y CAPTURA DE ESCORPIONES, 2020. (Perfeccionamiento)**
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; paraguay;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Animales ponzoñosos;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Direccion General de Vigilancia de la Salud del Ministerio Para la Salud
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional. Ciudad: San Loren
Observaciones: Curso de capacitación dictado a los miembros del Programa Nacional de Control de Zoonosis en el marco de la preparación de antídotos contra animales venenosos del Paraguay

6 **Rojas de Arias, A; Borges A; ARGUMENTACION EN SALUD PUBLICA, METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN, 2020. (Especialización)**
Palabras Clave: argumentacion cientifica; metodologia de la investigacion;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Instituto Nacional de Salud
Participación: Docente. Duración: 3 meses. Lugar: Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Ciudad: Asunci
Observaciones: El tópico dictado formó parte del curso sobre Metodología de la Investigación, que forma parte de la Maestría en Salud Pública, y fue invitado a ser dictado por el coordinador del curso.

7 **Borges A ENVENENAMIENTO POR ARTRÓPODOS DE IMPORTANCIA SANITARIA, INCLUYENDO ARAÑAS, ESCORPIONES Y ORUGAS, 2019. (Perfeccionamiento)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Toxicología;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Universidad Autónoma de Encarnación
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Universidad Autónoma de Encarnación. Ciudad: Encarnación.
Observaciones: La capacitación como docente invitado se realizó en el marco del I Congreso de Ciencias de la Salud, organizado por la Universidad Autónoma de Encarnación.

8 **Borges A OFIDISMO EN EL PARAGUAY, 2019. (Perfeccionamiento)**
Palabras Clave: ofidismo; paraguay; serpientes;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Ofidismo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Universidad Autónoma de Encarnación
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Universidad Autónoma de Encarnación. Ciudad: Encarnación.
Observaciones: La capacitación a estudiantes se realizó en el marco de una conferencia invitada por la Universidad Autónoma de Encarnación, durante la celebración de las I Jornadas Científicas de la Facultad de Ciencias de la Salud.

9 **Borges A; Estigarribia P; Leiva J; Rojas de Arias, A; Pereira G; Arias F; Zarate R; Bedoya V; DIPLOMADO EN BIOINGENIERÍA, 2019. (Especialización)**
Palabras Clave: bioingenieria;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería Médica, Tecnología de Laboratorios Médicos , Bioingeniería;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Universidad Comunera
Participación: Organizador. Duración: 16 meses. Lugar: Universidad Comunera. Ciudad: Asuncion.
Observaciones: El diplomado, con un total de 100 horas cátedra, se desarrolló sobre cuatro ejes temáticos: Diseño biomédico y biológico en Ingeniería (nuevos productos farmacéuticos, agropecuarios y médicos); Bioinformática y Biología de Sistemas (Modelaje computacional y matemático de sistemas biológicos); Biología Sintética (Síntesis de biomoléculas e ingeniería de sistemas biológicos) y la Bioingeniería Ambiental.

10 **Peñaranda ME; Rojas de Arias, A; Arvelaez MP; Borges A; TALLER SOBRE ESCRITURA DE ARTICULOS CIENTIFICOS, 2019. (Extensión extracurricular)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Computación e Información, Ciencias de la Información y Bioinformática, Escritura cientifica;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Sustainable Sciences Institute
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Sociedad Científica del Paraguay. Ciudad: Asunción.
Observaciones: El taller trató sobre el desarrollo de destrezas para la preparación de artículos científicos por profesionales en ciencias de la salud y ciencias sociales. Durante el taller, los estudiantes elaboraron proyectos de artículos científicos a partir de datos obtenidos previamente, empleando las herramientas presentadas por los instructores para la construcción del argumento del manuscrito a partir de la evidencia.

11 **Borges A INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LOS ARTRÓPODOS VENENOSOS DE IMPORTANCIA MÉDICA, 2014. (Perfeccionamiento)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Insectos y Arácnidos de importancia médica con énfasis en la fauna de Ecuador;
Referencias adicionales: Ecuador/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Universidad de Guayaquil
Participación: Organizador. Duración: 4 meses. Lugar: Facultad de Ciencias Naturales y Ambientales, Universidad de Guayaquil. Ciudad: Gua

12 **Borges A USOS DE LA BIOTECNOLOGIA PARA EL ESTUDIO DEL GENOMA Y EL PROTEOMA , 2014. (Perfeccionamiento)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Tecnicas biotecnológicas para el estudio del genoma y proteoma;
Referencias adicionales: Ecuador/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Universidad de Guayaquil
Participación: Organizador. Duración: 20 meses. Lugar: Facultad de Ciencias Naturales y Ambientales, Universidad de Guayaquil. Ciudad: Gu

Productos tecnológicos

1 **Borges A; Vourliotis S; Franco D; NUEVOS ANTÍDOTOS EN CONTRA DE SERPIENTES VENENOSAS DEL PARAGUAY, 2021.**
Palabras Clave: serpientes; venenos; antivenenos;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Producción de anticuerpos;
Referencias adicionales: Paraguay/; Medio: Otros.
Finalidad: Producir anticuerpos neutralizantes contra venenos de serpientes endémicas de Paraguay. Disponibilidad: restricta.
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia.
Observaciones: Propuesta de proyecto de desarrollo tecnológico admitida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Paraguay(DETE20-273).

Organización de eventos

1 **Warrell D; Rowan E; Sohail M; White J; Borges A; 18th World Congress on Animal, Plant and Microbial Toxins, 2015. (Congreso)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Congreso Internacional sobre venenos y toxinas animales, vegetales y microbianas;
Referencias adicionales: Inglaterra/Inglés; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: University of Oxford
Evento itinerante: Si. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: Oxford. Ciudad: Oxford.
Observaciones: Organización del Scientific Programme Committee

2 **Borges A XXI Congreso Venezolano de Entomología - Simposium: Diversidad de Arácnidos en Venezuela: Sistemática, Ecología y Biotecnología, 2009. (Congreso)**
Palabras Clave: aracnidos; diversidad; biotecnologia; venenos; filogenia;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Diversidad química y genética de arácnidos;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Univ. Simón Bolívar
Evento itinerante: Si. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: Universidad Simón Bolívar. Ciudad: Caracas.

3 **Borges A Primer Encuentro Latinoamericano de Biotecnólogos de la Industria Petrolera, 1993. (Congreso)**
Palabras Clave: biotecnologia; petroleo; bioremediacion; impacto ambiental;
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería del Petróleo, Energía y Combustibles, Biotecnología asociada al Petróleo y sus derivados;
Referencias adicionales: Venezuela/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Instituto Tecnológico Venezolano del Petróleo
Evento itinerante: Si. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semana. Lugar: Petróleos de Venezuela. Ciudad: Caracas.

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 **Borges A; Caballero C; Rojas de Arias, A; Smith P; Owen M; Nishi A; Maluff Y; Wieczorko T; (RELEVANTE) First Report of the Medically Significant Argentine Scorpion Tityus carrilloi (Buthidae) in Paraguay: Epidemiological Implications Amid Rising Regional Scorpionism, Toxicon, v. 264, p. 108456, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Envenenamiento animal;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: escorpiones; tityus carrilloi; argentina; paraguay; escorpionismo;

2 **Hernández-Muñoz, E.A.; Borges A; Zavala-Sánchez, E.V.; Rojas de Arias, A; Naoual Oukkache; de Souza CMV; De Sousa L; Carlos Castillo-Salgado; (RELEVANTE) Scorpion sting envenomation: a neglected tropical disease in the shadow of global health priorities: an urgent call to action, BMJ Global Health, v. 10, p. e020682, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Toxicologia;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2059-7908

3 **Wehbe R; Karaki R; Dassouki Z; Rima M; Borges A; Roufayel R; Legros, C; Fajloun, Z; Kambris Z; Characterization of Hottentotta judaicus Scorpion Venom: Toxic Effects and Neurobehavioral Modulation in Insect Models, Toxins, v. 17, p. 546, 2025.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2072-6651

4 **Hernández-Muñoz, E.A.; Borges A; Zavala-Sánchez, E.V.; Medicinal Plants and Home Remedies for Scorpion Sting Envenomation: Why Proven Therapies Should Take Precedence Pending Robust Evidence, Toxicon, v. 255, p. 108261, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Toxicologia de Fauna Venenosa;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: remedios herbales; escorpionismo;
Observaciones: Los dos primeros autores de la publicación ocupan la posición de primer autor ("Joint first authors") como se consta en la sección última de la publicación.

5 **Haddad L; Chender A; Roufayel, R; Accary, C; Borges A; Sabatier, JM; Fajloun, Z; Karam, M.; Effect of Hottentotta judaicus Scorpion Venom on Nociceptive Response and Inflammatory Cytokines in Mice Using Experimental Hyperalgesia, Molecules, v. 30 f: 13, p. 2750, 2025.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1420-3049
Palabras Clave: escorpiones; veneno; hiperalgesia; hottentotta;
Observaciones: Haddad, L.; Chender, A.; Roufayel, R.; Accary, C.; Borges, A.; Sabatier, J.M.; Fajloun, Z.; Karam, M.

6 **Borges A; Lomonte B; Rojas de Arias, A; Fernández J; (RELEVANTE) Proteomic characterization and venom lethality of the Black Judean scorpion Hottentotta judaicus (Buthidae): expanded toxin diversity and revisited toxicological significance, Archives of Toxicology, v. 99, p. 5105-5121, 2025.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0340-5761
Palabras Clave: scorpion; venom; proteomics; toxins; hottentotta;

7 **Borges A; De Sousa L; Borja-Cabrera GP; Rivera A; (RELEVANTE) Scorpion Envenoming in Ecuador: District-Level Risk, Updated Scorpion Diversity, and Challenges for Treatment and Public Health, Acta Tropica, 2025.**
ISSN/ISBN: 0001-706X

8 **Kalapothakis Y; Miranda K; Aragão M; Braga-Pereira G; Langer R; Noetzold M; Molina Molina, D; Conceição, I.M.C.A; Guerra-Duarte C; Chávez-Olórtegui C; Kalapothakis E; Borges A; (RELEVANTE) Divergence in Toxin Antigenicity and Venom Enzymes in Tityus melici, a Medically Important Scorpion, despite Transcriptomic and Phylogenetic Affinity with Problematic Brazilian Species, International Journal of Biological Macromolecules, 2024.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinologia;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0141-8130
Palabras Clave: tityus; escorpiones; antiveneno;

9 **Borges A; Lomonte B; (RELEVANTE) Venomics of Leiurus abdullahbayrami, the most lethal scorpion in the Levant region of the Middle East, Toxicon, v. 237, p. 107548, 2024.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0041-0101

10 **Borges A; Rojas de Arias, A; Montaño AM; de Souza CMV; (RELEVANTE) Scorpion Envenoming as an Emerging Public Health Problem in Paraguay, Bolivia, and Midwest Brazil: Involvement of Tityus confluens and the Need for a Panregional Evaluation of Available Antivenoms, The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene , v. 111, 2024.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0002-9637
Palabras Clave: Paraguay; scorpions; Tityus confluens;

11 **Borges A; Lomonte B; (RELEVANTE) Proteomic analysis and lethality of the venom of Aegaeobuthus nigrocinctus, a scorpion of medical significance in the Middle East, Acta Tropica, v. 255, p. 107230, 2024.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0001-706X
Palabras Clave: escorpiones; medio oriente; venomica; aegaeobuthus;

12 **Cazorla D; Borges A; Morales-Moreno P; De Sousa L; Hallazgo Intradomiciliario del Escorpión Rhopalurus laticauda Thorell, 1876 (Scorpiones: Buthidae) en Coro, Estado Falcón, Venezuela, con notas sobre su relevancia sanitaria, Saber (Universidad de Orinete), v. 34, p. S31-S38, 2023.**
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1315-0162

13 **Pardal PPO; Alves Arraes JA; Carvalho de Lima D; Sousa Rocha L; Nogueira de Abreu EM; Lima de Almeida BJ; Borges A; First record of envenomation by Bothrops brazili in the Brazilian Amazon region, Revista de Patologia Tropical, v. 52 f: 4, p. 305-314, 2023.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0301-0406

14 **Pardal PPO; Coelho JS; da Silva JM; Almeida BR; Chakidis HM; Borges A; Ishikawa EAY; Diniz CG; Santos-Neto GC; Melo MAD; Interpopulational genetic diversity in the medically important scorpion Tityus obscurus (Scorpiones: Buthidae) from northeastern Brazilian Amazonia, Acta Amazonica, v. 53 f: 3, p. 214-221, 2023.**
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0044-5967
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; tityus;

15 **Nasr S; Borges A; Sahyoun, C; Nasr R; Roufayel, R; Legros, C; Sabatier, JM; Fajloun Z; Antimicrobial Peptides from Scorpion Venom, Encyclopedia, 2023.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2673-8392
Palabras Clave: escorpiones; peptidos; antimicrobianos;

16 **Borges A; Román JP; (RELEVANTE) Fatal Scorpion Envenomation in a Shuar Child by Tityus cisandinus from Amazonian Ecuador: A Call for Specific Antivenom Availability in the Amazon Basin, American Journal of Tropical Medicine & Hygiene, v. 104 f: 4, p. 807-810, 2023.**
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0002-9637
Palabras Clave: escorpiones; tityus; amazonas; escorpionismo;

17 **Kalapothakis Y; Miranda K; Molina Molina, D; Conceição, I.M.C.A; Larangote, D.; Op den Camp HJM; Kalapothakis E; Chávez-Olórtegui C; Borges A; (RELEVANTE) An overview of Tityus cisandinus scorpion venom: Transcriptome and mass fingerprinting reveal conserved toxin homologs across the Amazon region and novel lipolytic components, International Journal of Biological Macromolecules, v. 225, p. 1246-1266, 2023.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0141-8130
Palabras Clave: escorpiones; tityus; transcriptoma; veneno;

18 **Nasr S; Borges A; Sahyoun, C; Nasr R; Roufayel, R; Legros, C; Sabatier, JM; Fajloun, Z; (RELEVANTE) Scorpion Venom as a Source of Antimicrobial Peptides: Overview of Biomolecule Separation, Analysis and Characterization Methods, Antibiotics, v. 12 f: 9, p. 1380, 2023.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinologia;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2079-6382

19 **Rojas de Arias, A; Borges A; Dorigo D; Luring Triatomines (Hemiptera: Reduviidae) into a Trap: Aliphatic and Aromatic Aldehydes as Attractants of Triatoma infestans, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, v. 109, 2023.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Entomologia Medica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0002-9637
Palabras Clave: triatoma; enfermedad de chagas; trampas;

20 **Borges A; Yagmur E; First record of the medically significant scorpion Leiurus abdullahbayrami (Scorpiones: Buthidae) for Lebanon, Arachnological Letters, v. 63, p. 7-10, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Aracnología;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1018-4171
Palabras Clave: escorpiones; leiurus; medio oriente;

21 **Caceres E; Medina M; Olmedo C; Rojas V; Melo A; Borges A; (RELEVANTE) La importancia médica del escorpionismo en Paraguay: revisión de la falla multisistémica asociada al envenenamiento y contribución a su diagnóstico diferencial, Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, v. 27 f: 2, p. 122-152, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Medicina Critica y de Emergencia, Envenenamiento por Animales Tóxicos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 379-9123
Palabras Clave: escorpionismo; escorpiones; paraguay; tityus;
Observaciones: Esta publicación, realizada en conjunto con estudiantes del grado de Medicina de la Universidad del Pacífico, es la primera revisión sistemática sobre la epidemiología y fisiopatología del envenenamiento por escorpiones tóxicos en Paraguay. Fue el resultado del dictado de la asignatura "Argumentación Científica" dictada por el Dr. A. Borges, en donde se propuso el tema del escorpionismo en Paraguay para su discusión y análisis, lo que condujo a la preparación de este artículo original.

22 **Borges A; Graham MR; Candido DM; Pardal PPO; (RELEVANTE) Amazonian scorpions and scorpionism: integrating toxinological, clinical, and phylogenetic data to combat a human health crisis in the world's most diverse rainforest, Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 27, 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1678-9199
Palabras Clave: escorpiones; tityus; amazonia; antiveneno; filogenia molecular;
Observaciones: El trabajo constituye el primer abordaje integrado de los aspectos clínicos, epidemiológicos, y de la composición de venenos de las especies de mayor importancia médica en la región amazónica.

23 **De Sousa L; Borges A; De Sousa-Insana L; Vásquez-Suárez A; Mortalidad causada por animales venenosos en Venezuela (2000-2009): nuevo patrón epidemiológico, Biomédica - Instituto Nacional de Salud (Colômbia), v. 41 f: 1, p. 29-40, 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Intoxicaciones por animales venenosos;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0120-4157

Palabras Clave: escorpionismo; ofidismo; venezuela; epidemiologia;

24 **Ojanguren Affilastro A; Kochalka J; Guerrero D; Garcete-Barret B; de Roodt AR; Borges A; Ceccarelli FS; Redefinition of the identity and phylogenetic position of Tityus trivittatus Kraepelin 1898, and description of Tityus carrilloi n. sp. (Scorpiones; Buthidae), the most medically important scorpion of southern South America, Revista del Museo Argentino de Ciencias Natrurales (1999), v. 23 f: 1, p. 27-55, 2021.**
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1514-5158
Palabras Clave: tityus; escorpiones; paraguay; tityus trivittatus; tityus carrilloi; argentina;

25 **Kalapothakis Y; Miranda K; Pereira AH; Witt ASA; Marani C; Martins AP; Leal HG; Campos-Júnior E; Pimenta AM; Borges A; Chávez-Olórtegui C; Kalapothakis E; (RELEVANTE) Novel components of Tityus serrulatus venom: A transcriptomic approach, Toxicon, v. 189, p. 91-104, 2021.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0041-0101

26 **Borges A; Lomonte B; Angulo Y; Acosta de Patino H; Pascale JM; Otero R; Miranda RJ; De Sousa L; Graham MR; Gómez A; Pardal PPO; Ishikawa EAY; Castillo A; Machado de Avila R; Gomez JP; Caro-Lopez JA; (RELEVANTE) Venom diversity in the Neotropical scorpion genus Tityus: Implications for antivenom design emerging from molecular and immunochemical analyses across endemic areas of scorpionism, Acta Tropica, v. 204, p. 105346, 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinología;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0001-706X
Palabras Clave: escorpiones; tityus; venenos; antivenenos; america del sur; elisa; pcr; clonamiento; filogenia molecular; neurotoxinas;

27 **Borges A; Rojas de Arias, A; LIma S; Lomonte B; Díaz C; Chávez-Olórtegui C; Graham MR; Kalapothakis E; Coronel C; de Roodt AR; (RELEVANTE) Genetic and toxinological divergence among populations of Tityus trivittatus Kraepelin, 1898 (Scorpiones: Buthidae) inhabiting Paraguay and Argentina, PLOS Neglected Tropical Diseases., v. 14 f: 12, p. 8899, 2020.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1812-9528
Palabras Clave: escorpiones; tityus; paraguay; argentina; filogenia molecular; espectrometria de masas; elisa;

28 **Borges A (RELEVANTE) Ofidismo en el Paraguay: distribución geográfica, alteraciones fisiopatólogicas y necesidad de la preparación de un veneno de referencia nacional, Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, v. 24 f: 2, p. 249-261, 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Ofidismo;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 379-9123
Palabras Clave: serpientes; paraguay; bothrops; micrurus; ofidismo; fisiopatologia; antivenenos; venenos; epidemiologia;

29 **Gomez Garay AF; Alfonso Ruiz-Diaz JJ; Makoto Kayano A; Borges A; Leishmaniasis y Enfermedad de Chagas: Herramientas para Nuevos Enfoques en su Tratamiento, Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, v. 24 f: 1, p. 126-136, 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Diseño Racional de Fármacos;
ISSN/ISBN: 379-9123
Palabras Clave: leishmaniasis; enfermedad de chagas; trypanosoma; leishmania; tripanotion reductasa; diseño racional de drogas;

30 **Borges A; Rojas de Arias, A; (RELEVANTE) El Accidente por Escorpiones Tóxicos en el Paraguay: Mito y Realidad en el contexto de la emergencia por Escorpionismo en el sudeste de la América del Sur, Revista de la Sociedad Científica del Paraguay, v. 24 f: 1, p. 27-35, 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 379-9123
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; tityus; paraguay; venenos; antivenenos;

31 **Román JP; García F; Medina D; García J; Graham MR; Romero-Alvarez D; Pardal PPO; Ishikawa EAY; Borges A; (RELEVANTE) Scorpion envenoming in Morona Santiago, Amazonian Ecuador: Molecular phylogenetics confirms involvement of the Tityus obscurus group, Acta Tropica, v. 178, p. 1-9, 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Filogenia Molecular de Escorpiones de Importancia Médica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0001-706X
Palabras Clave: escorpiones; amazonas; tityus; escorpionismo; filogenia molecular; epidemiologia;

32 **De Sousa L; Borges A; Badell Lara M; D´Onofrio Pasaporte M; Di Campi Zaghlul M; Diaz Ortega A; Garcia Romero F; Machado Villarreal V; Morbilidad causada por contacto con animales en Venezuela (2005-2009), Saber (Universidad de Orinete), v. 28 f: 4, p. 865-871, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Epidemiologia de los accidentes por contacto con animales en Venezuela;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1315-0162
Palabras Clave: epidemiologia; envenenamiento; venezuela; ofidismo; escorpionismo; escorpiones; serpientes;

33 **Borges A; Morales M; Loor W; Delgado M; Scorpionism in Ecuador: First report of severe and fatal envenoming cases from northern Manabí by Tityus asthenes Pocock, Toxicon, v. 105, p. 56-61, 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Envenenamiento escorpiónico;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: escorpionismo; tityus; edema pulmonar; venenos; ecuador;

34 **Brito G; Borges A; A checklist of the scorpions of Ecuador (Arachnida: Scorpiones), with notes on the distribution and medical significance of some species, Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 21, p. 23, 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1678-9199

Palabras Clave: escorpionismo; biogeografia; distribucion geografica; tityus; centruroides; venenos; escorpiones;

35 **Borges A; Anchundia D; Cedillo Y; Gamboa L; Luzardo M; Macías D; Medina D; Méndez M; Mero P; Meza E; Moncada E; Mora G; Morán V; Moyano D; Pazmiño A; Peñaherrera J; Pillajo A; Soledispa J; Totoy J; Vásquez S; Zabala D;**
Los Artrópodos Venenosos de Importancia Médica en Ecuador: Estado del Conocimiento y Perspectivas de Investigación, Revista de la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad de Guayaquil, v. 8 f: 2, p. 59-68, 2014.
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Distribucion geográfica y epidemiología de accidentes por artrópodos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1390-8413
Palabras Clave: artropodos; ecuador; venenos; aracnidos; insectos; antivenenos; toxinas; distribucion geografica;

36 **Borges A; Delgado O; Silva S; Bravo J; Velasco E; Rojas de Astudillo L; De Sousa L; Aislamiento y caracterización de un péptido del veneno de Tityus gonzalespongai (Scorpiones, Buthidae) con actividad sobre promastigotes de Leishmania (Leishmania) mexicana, Saber (Universidad de Orinete), v. 25 f: 4, p. 399-413, 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Efecto de venenos animales sobre parasitos de importancia medica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1315-0162

37 **Cornejo P; Borges A; Bónoli S; Vásquez-Suárez A; Gregoriani T; De Sousa L; Tityus tenuicauda Prendini, 2001 (Scorpiones, Buthidae) en Venezuela. Notas Taxonómicas con sinonimia, distribución e historia natural, Saber (Universidad de Orinete), v. 25 f: 1, p. 57-72, 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Clasificación taxonómica de escorpiones;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1315-0162
Palabras Clave: escorpiones; tityus; venezuela; taxonomia; distribucion geografica; historia natural; tityus tenuicauda;

38 **Borges A New solutions to an Old problem: Integrating Evidence to assess the envenomation by noxious scorpions in Trinidad and Tobago, Caribbean Medical Journal , v. 75, p. 13-19, 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0374-7042
Palabras Clave: escorpionismo; trinidad y tobago; tityus; venenos; escorpiones; antivenenos;

39 **De Sousa L; Bastouri-Carrasco J; Matos M; Borges A; Bónoli S; Vásquez-Suárez A; Guerrero B; Rodríguez-Acosta A; Epidemiología del ofidismo en Venezuela (1996-2004), Investigación Clínica, v. 54, p. 123-137, 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0535-5133
Palabras Clave: serpientes; ofidismo; bothrops; epidemiologia; venezuela;

40 **Trejo E; Borges A; Lippo de Becemberg I; Gonzalez de Alfonzo R; Alfonzo MJ; Tityus zulianus and Tityus discrepans venoms induced massive autonomic stimulation in mice, Archivos Venezolanos de Farmacologia y Terapeutica, v. 31, p. 1-6, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Estimulacion autonomica inducida por venenos de escorpiones de importancia medica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0798-0264
Palabras Clave: escorpionismo; escorpiones; tityus; tityus zulianus; tityus discrepans; estimulacion autonomica; neurotransmisores; cromatografia liquida de alta presion;

41 **Borges A; Miranda RJ; Pascale JM; Scorpionism in Central America, with special reference to the case of Panama, Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 18, p. 130-143, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, envenenamiento escorpiónico;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1678-9199
Palabras Clave: escorpionismo; tityus; centruroides; epidemiologia; venenos; antivenenos;

42 **Borges A; Jowers MJ; Bónoli S; De Sousa L; Scorpions from the primeval subgenus Archaeotityus produce putative homologs of Tityus serrulatus toxins active on voltage-gated sodium channels, Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 18, p. 432-440, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento Molecular de Toxinas Escorpiónicas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1678-9199
Palabras Clave: clonamiento molecular; escorpiones; tityus; tityus clathratus; toxinas; canales de sodio; filogenia molecular;

43 **Leipold E; Borges A; Heinemann SH; Scorpion beta-toxin interference with NaV channel voltage sensor gives rise to excitatory and depressant modes, Journal of General Physiology, v. 139, p. 105-119, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Electrofisiología;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0022-1295
Palabras Clave: electrofisiologia; canales de sodio; toxinas; venenos; tityus zulianus; sensor de voltaje;

44 **Trejo E; Borges A; Ñañez B; Lippo de Becemberg I; Gonzalez de Alfonzo R; Alfonzo MJ; Tityus zulianus venom induces massive catecholamine release from PC12 cells and in a mouse envenomation model, Toxicon, v. 59, p. 117-123, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101

Palabras Clave: escorpion; toxinas; catecolaminas; escorpionismo; celulas pc12;

45 **Boadas J; Matos M; Bónoli S; Borges A; Vásquez-Suárez A; Serrano L; Quijada N; Villalba R; Pérez Y; Chadee-Burgos RI; De Sousa L; Perfil eco-epidemiológico de los accidentes por ofidios en Monagas, Venezuela (2002-2006), Boletín de Malariología y Salud Ambiental , v. 52, p. 107-120, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Epidemiología del accidente ofídico en Venezuela;
ISSN/ISBN: 1690-4648
Palabras Clave: serpientes; bothrops; crotalus; ofidismo; venezuela;

46 **Borges A; Op den Camp HJM; De Sanctis JB; (RELEVANTE) Specific activation of human neutrophils by scorpion venom: a flow cytometry assessment, Toxicology in Vitro : An International Journal Published in Association With BIBRA, v. 25, p. 358-367, 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Efectos inflamatorios de toxinas escorpiónicas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0887-2333
Palabras Clave: neutrofilos; veneno; escorpion; tityus; citometria de flujo; inflamacion;

47 **Calvete JJ; Sanz L; Cid P; De la Torre P; Florez-Diaz M; Dos Santos MC; Borges A; Bremo A; Angulo Y; Lomonte B; Alape-Girón A; Gutiérrez JM;Snake venomics of the Central American rattlesnake Crotalus simus and the South American Crotalus durissus complex points to neurotoxicity as an adaptive paedomorphic trend along Crotalus dispersal in South America, Journal Of Proteome Research, v. 9 f: 1, p. 528-544, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteomica de venenos de serpiente de importancia medica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1535-3893
Palabras Clave: serpientes; veneno; crotalus durissus; crotalus simus; venomica; antivenomica;

48 **De Sousa L; Borges A; Vásquez-Suárez A; Op den Camp HJM; Chadee-Burgos RI; Romero-Bellorin M; Espinoza J; De Sousa-Insana L; Pino-Garcia O; Differences in venom toxicity and antigenicity between females and males of Tityus nororientalis (Buthidae) scorpions, Journal of Venom Research, v. 1, p. 61-70, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Variabailidad intersexual en venenos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2044-0324
Palabras Clave: escorpion; veneno; tityus; dimorfismo sexual; espectrometria de masas; dosis letal media;

49 **Calvete JJ; Sanz L; Perez A; Borges A; Vargas AM; Lomonte B; Angulo Y; Gutiérrez JM; Chalkidis HM; Mourao RH; Furtado MF; Moura-Da-Silva AM; Snake population venomics and antivenomics of Bothrops atrox: Paedomorphism along its transamazonian dispersal and implications of geographic venom variability on snakebite management, Journal of Proteomics, v. 74 f: 4, p. 510-527, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Proteómica de venenos animales;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1615-9861
Palabras Clave: serpientes; bothrops; antivenenos; proteomica; venomica; bothrops atrox; amazonia;

50 **Borges A; Rojas-Runjaic FJM; Diez N; Faks JG; Op den Camp HJM; De Sousa L; (RELEVANTE) Envenomation by the scorpion Tityus breweri in the Guayana Shield, Venezuela: report of a case, efficacy and reactivity of antivenom, and proposal for a toxinological partitioning of the Venezuelan scorpion fauna, Wilderness and Environmental Medicine, v. 21 f: 4, p. 282-290, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Envenenamiento escorpiónico;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1080-6032
Palabras Clave: escorpiones; tityus; guayana; antivenenos; espectrometria de masas; epidemiologia;

51 **Borges A; Bermingham E; Herrera N; Alfonzo MJ; Sanjur OI; (RELEVANTE) Molecular systematics of the neotropical scorpion genus Tityus (Buthidae): the historical biogeography and venom antigenic diversity of toxic Venezuelan species, Toxicon, v. 55, p. 436-454, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Sistemática Molecular de Escorpiones de Importancia Médica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: filogenia molecular; escorpiones; tityus; america tropical; venenos; antivenenos;

52 **Gutiérrez JM; Sanz L; Florez-Diaz M; Madrigal M; Herrera M; Villalta M; León G; Estrada R; Borges A; Alape-Girón A; Calvete JJ; Impact of regional variation in Bothrops asper snake venom on the design of antivenoms: integrating antivenomics and neutralization approaches, Journal Of Proteome Research, v. 9 f: 1, p. 564-577, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteómica de venenos animales;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1535-3893
Palabras Clave: antivenenos; serpientes; bothrops asper; antivenomica;

53 **Calvete JJ; Borges A; Segura A; Florez-Diaz M; Alape-Girón A; Gutiérrez JM; Diez N; De Sousa L; Kiriakos D; Sanchez E; Faks JG; Escolano J; Sanz L; (RELEVANTE) Snake venomics and antivenomics of Bothrops colombiensis, a medically important pitviper of the Bothrops atrox-asper complex endemic to Venezuela: Contributing to its taxonomy and snakebite management, Journal of Proteomics, v. 72 f: 2, p. 227-240, 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteomica del veneno de la serpiente venezolana Bothrops colombiensis;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1615-9861

Palabras Clave: serpientes; venezuela; bothrops colombiensis; veneno; antiveneno; venomica; proteomica;

54 **Ciscotto P; Machado de Avila R; Coelho EA; Oliveira J; Diniz CG; Farias LM; De Carvalho MA; Maria WS; Sanchez E; Borges A; Chávez-Olórtegui C; Antigenic, microbicidal and antiparasitic properties of an L-amino acid oxidase isolated from Bothrops jararaca snake venom, Toxicon, v. 53 f: 3, p. 330-341, 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Actividad antimicrobiana y antiparasitaria de aminoacido oxidasas de venenos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: serpientes; bothrops; aminoacido oxidasa; actividad antimicrobiana; actividad antiparasitaria; tityus; escorpiones; antivenenos; venenos;

55 **De Sousa L; Manzanilla J; Borges A; Cornejo P; Gregoriani T; Discovery and description of the male of Tityus uquirensis (Scorpiones: Buthidae) from the Paria Peninsula, northeastern Venezuela, Zootaxa, v. 1828, p. 57-68, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Descripcion de nuevas especies de escorpiones del genero Tityus;
ISSN/ISBN: 1175-5326
Palabras Clave: taxonomia; escorpiones; tityus; venezuela; peninsula de paria; tityus uquirensis;

56 **Borges A; Rojas-Runjaic FJM; Armas LF; Descripción de una nueva especie del género Opisthacanthus Peters (Scorpiones, Iuridae) de la Sierra de Perijá, estado Zulia, Venezuela, basada en criterios morfológicos y moleculares, Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa, v. 43, p. 49-59, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Morfometria y analisis genetico de una nueva especie de escorpion;
ISSN/ISBN: 1134-6094
Palabras Clave: opisthacanthus; escorpiones; taxonomia; venezuela; adn mitocondrial; nueva especie;

57 **De Sousa L; Borges A; Manzanilla J; Biondi-Queiroz I; Avellaneda E; Second Record of Tityus bahiensis for Venezuela: Epidemiological Implications, Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases, v. 14, p. 170-177, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Hallazgo de especies de escorpiones foraneas fuera de su area de distriibucion;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1678-9199
Palabras Clave: tityus; tityus bahiensis; isla margarita; venezuela; brasil; escorpionismo; escorpiones;

58 **Rojas-Runjaic FJM; Portillo-Quintero C; Borges A; Un nuevo escorpión del género Ananteris Thorell, 1891 (Scorpiones, Buthidae) para la Sierra de Perijá, Venezuela, Memorias de la Fundación La Salle de Ciencias Naturales, v. 169, p. 65-81, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Descripcion de una nueva especie de escorpion del genero Ananteris;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0037-8518
Palabras Clave: escorpiones; ananteris; taxonomia; nueva especie; distribucion geografica; venezuela; sierra de perija;

59 **Borges A; De Sousa L; Espinoza J; Melo MM; Santos RG; Kalapothakis E; Valadares D; Chávez-Olórtegui C; Characterization of Tityus scorpion venoms using synaptosome binding assays and reactivity towards Venezuelan and Brazilian antivenoms, Toxicon, v. 51, p. 66-79, 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Inmunoquímica de venenos animales;
ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: escorpiones; tityus; sinaptosomas; elisa; anticuerpos; antivenenos; venenos;

60 **Borges A; Rojas-Runjaic FJM; Tityus perijanensis González-Sponga (Scorpiones, Buthidae): molecular assessment of its geographical distribution and venom lethality of Venezuelan populations, Toxicon, v. 50, p. 1005-1010, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Filogenia Molecular y caracterizacion del veneno de Tityus perijanensis;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; venezuela; colombia; tityus perijanensis; tityus;

61 **Bruges G; Borges A; Sanchez de Villarroel S; Lippo de Becemberg I; Francis de Toba J; Placeres F; Gonzalez de Alfonzo R; Alfonzo MJ; Coupling of M3 Acetylcholine Receptor to Gq16 Activates a Natriuretic Peptide Receptor Guanylyl Cyclase, Journal of Receptors and Signal Transduction , v. 27, p. 189-216, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Senalizacion celular en el musculo liso de las vias aereas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1079-9893
Palabras Clave: guanil ciclasa; musculo tranqueobronquial; proteina g; peptidos natriureticos;

62 **Leipold E; De Bie H; Zorn S; Borges A; Olivera BM; Heinemann SH; Terlau H; muO conotoxins inhibit NaV channels by interfering with their voltage sensors in domain-2, Channels, v. 1 f: 4, p. 253-262, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de conotoxinas y toxinas de escorpion sobre canales de sodio ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1933-6950
Palabras Clave: canal de sodio; conus; conotoxinas; veneno; escorpiones; electrofisiologia; sensor de voltaje;

63 **De Sousa L; Kiriakos D; Borges A; Boadas J; Marcano J; Turkali I; De los Rios M; Scorpionism due to Tityus neoespartanus (Scorpiones, Buthidae) in Margarita Island, northeastern Venezuela, Revista Brasileira de Medicina Tropical, v. 40, p. 681-685, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Envenenamiento y clinica del escorpionismo por especies de Tityus ;

Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0037-8682
Palabras Clave: escorpionismo; tityus; venezuela; epidemiologia; isla margarita; escorpiones; tityus neoespartanus;

64 **Borges A; De Sousa L; Escorpionismo en Venezuela: Una aproximación molecular, inmunológica y epidemiológica para su estudio, Revista de la Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela, v. 69, p. 15-27, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Consecuencias clinicas del envenenamiento por escorpiones en Venezuela;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-8307
Palabras Clave: escorpionismo; venezuela; escorpiones; toxinas; inmunoquimica de venenos; distribucion geografica; tityus;

65 **Borges A; Silva S; Op den Camp HJM; Velasco E; Alvarez M; Alfonzo MJ; Jorquera A; De Sousa L; Delgado O; (RELEVANTE) In vitro leishmanicidal activity of Tityus discrepans scorpion venom, Parasitology Research, v. 99, p. 167-173, 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Efecto de venenos sobre parasitos de importancia medica;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0932-0113
Palabras Clave: leishmania; tityus; tityus discrepans; espectrometria de masas; venenos;

66 **Borges A; Garcia C; Lugo E; Alfonzo MJ; Jowers MJ; Op den Camp HJM; (RELEVANTE) Diversity of long-chain toxins in Tityus zulianus and Tityus discrepans venoms (Scorpiones, Buthidae): Molecular, immunological and mass spectral analyses, Comparative Biochemistry and Physiology. C, Comparative Pharmacology and Toxicology, v. 142, p. 240-252, 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterizacion inmunologica, bioquimica y molecular de venenos de escorpiones;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0742-8413
Palabras Clave: escorpiones; antivenenos; venenos; tityus; venezuela; canal de sodio; tityus zulianus; tityus discrepans; espectrometria de masas; dosis letal media; procesamiento posttranscripcional;

67 **Leipold E; Hansel A; Borges A; Heinemann SH; Subtype specificity of scorpion beta-toxin Tz1 interaction with voltage-gated sodium channels is determined by the pore loop of domain 3, Molecular Pharmacology, v. 70, p. 340-347, 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Alteracion del mecanismo de compuerta del canal de sodio por toxinas de escorpion;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0026-895X
Palabras Clave: escorpiones; tityus; canal de sodio; sensor de voltaje; electrofisiologia;

68 **Alfonzo MJ; Peña de Aguilar E; Guevara de Murillo A; Sanchez de Villarroel S; Gonzalez de Alfonzo R; Lippo de Becemberg I; Borges A; Characterization of a G protein-coupled guanylyl cyclase-B receptor from bovine tracheal smooth muscle, Journal of Receptors and Signal Transduction , v. 26 f: 4, p. 269-297, 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteinas G asociadas a la guanil ciclasa de membrana en vias aereas de bovino;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1079-9893
Palabras Clave: guanil ciclasa; musculo traqueobronquial; proteina g; peptido natriuretico;

69 **Borges A; De Sousa L; Manzanilla J; (RELEVANTE) Description of a new Tityus species (Scorpiones: Buthidae) from Sierra de Portuguesa, western Venezuela, based on morphological and mitochondrial DNA evidence, Zootaxa, v. 1107, p. 49-68, 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, identificacion morfologica y molecular de nuevas especies de escorpiones ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1175-5326
Palabras Clave: escorpiones; taxonomia; tityus; venezuela; especie nueva; adn mitocondrial; aracnidos; morfometria;

70 **Borges A (RELEVANTE) Isolation, Molecular Cloning, and Functional Characterization of a Novel beta-Toxin from the Venezuelan Scorpion, Tityus zulianus. , Toxicon, v. 43, p. 671-684, 2004.**
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101

71 **Borges A; Trejo E; Vargas AM; Cespedes G; Hernandez A; Alfonzo MJ; Pancreatic toxicity in mice elicited by Tityus zulianus and Tityus discrepans scorpion venoms, Investigación Clínica, v. 45 f: 3, p. 269-276, 2004.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Alteraciones pancreaticas inducidas por veneno de escorpiones en modelo murino;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0535-5133
Palabras Clave: pancreatitis; pancreas; veneno; escorpiones; tityus; venezuela;

72 **Tristano A; Chollet M; Willson M; Adjounian H; Correa MF; Borges A; Actividad de Telomerasa en Linfocitos de Sangre Periférica de Pacientes con Hipertensión Esencial, Medicina ClÍnica, v. 120, p. 365-369, 2003.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas, Papel de la enzima telomerasa en el desarrollo de la hipertension arterial;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0025-7753
Palabras Clave: telomerasa; hipertension arterial; pcr; musculo liso;

73 **Borges A; Arandia J; Colmenares de Arias Z; Vargas AM; Alfonzo MJ; Caracterización Epidemiológica y Toxicológica del Envenenamiento por Tityus zulianus (Scorpiones, Buthidae) en el estado Mérida, Venezuela, Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, v. 25 f: 1, p. 76-79, 2002.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Epidemiología del accidente por escorpiones tóxicos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0798-0469

Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; epidemiologia; toxicologia; venezuela; merida;

74 **Borges A; Sanchez de Villarroel S; Lippo de Becemberg I; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; Presencia de Guanilil ciclasas sensibles a los Péptidos Natriuréticos ANP y CNP en el Músculo Liso Traqueal de Bovino, Revista de la Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, v. 25 f: 1, p. 73-75, 2002.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Efecto de péptidos natriureticos sobre la señalización celular en las vías aéreas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0798-0469
Palabras Clave: guanilil ciclasa; musculo traqueobronquial; señalizacion celular; peptidos natriureticos;

75 **Borges A; Sanchez de Villarroel S; Winand N; Lippo de Becemberg I; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; (RELEVANTE) Molecular and Biochemical Characterization of a CNP-sensitive Guanylyl Cyclase in Bovine Airway Smooth Muscle, American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology, v. 25, p. 98-103, 2001.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Biologia Celular y Molecular del Musculo Liso de las Vias Aereas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1044-1549
Palabras Clave: guanil ciclasa; musculo tranqueobronquial; pcr; clonamiento molecular; fraccionamiento subcelular;

76 **Borges A; Tsushima RG; Backx PH; (RELEVANTE) Antibodies against Tityus discrepans venom do not abolish the effect of Tityus serrulatus venom on the rat sodium and potassium channels, Toxicon, v. 37, p. 867-881, 1999.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de antivenenos sobre la modificacion de canales ionicos por toxinas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: escorpiones; canal de sodio; canal de potasio; venenos; antivenenos; tityus; tityus discrepans;

77 **Tsushima RG; Borges A; Backx PH; Inactivated state dependence of sodium channel modulation by beta-scorpion toxin, Pflugers Archiv-European Journal of Physiology, v. 437 f: 5, p. 661-668, 1999.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Alteracion de canales ionicos por toxinas de escorpiones;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0031-6768
Palabras Clave: escorpiones; canales ionicos; canal de sodio; sensor de voltaje; tityus; tityus discrepans;

78 **Lessard IA; Domingo GJ; Borges A; Perham RN; Expression of genes encoding the E2 and E3 components of the Bacillus stearothermophilus pyruvate dehydrogenase complex and the stoichiometry of subunit interaction in assembly in vitro, FEBS Journal (The), v. 258 f: 2, p. 491-501, 1998.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Ensamblaje in vitro de complejos multienzimaticos con proteinas recombinantes;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1742-464X
Palabras Clave: proteinas recombinantes; piruvato deshidrogenasa; clonamiento molecular; complejos multienzimaticos; ensamblaje in vitro de proteinas;

79 **Borges A; Liew CC; Telomerase activity during cardiac development, Journal of Molecular and Cellular Cardiology, v. 29 f: 10, p. 2717-2724, 1997.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Papel de la enzima telomerasa en el desarrollo de cardiomiocitos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0022-2828
Palabras Clave: telomerasa; cardiomiocitos; desarrollo embrionario; pcr;

80 **Borges A Escorpionismo en Venezuela, Acta Biologica Venezuelica, v. 16, p. 65-75, 1996.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Escorpiones y Escorpionismo en Venezuela;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 001-5326
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; venezuela; venenos; distribucion geografica;

81 **Borges A; Cunningham M; Tovar J; Fairlamb A; (RELEVANTE) Site-directed mutagenesis of the redox-active cysteines of Trypanosoma cruzi trypanothione reductase, FEBS Journal (The), v. 228, p. 745-752, 1995.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Expresion y mutagenesis de la enzima tripanotion reductasa de Trypanosoma cruzi;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1742-464X
Palabras Clave: tripanotion reductasa; trypanosoma cruzi; diseño racional de drogas;

82 **Smith K; Borges A; Ariyanayagam MR; Fairlamb A; Glutathionylspermidine metabolism in Escherichia coli, Biochemical Journal, v. 312, p. 465-469, 1995.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Metabolismo de glutationil espermidina en Escherichia coli ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0264-6021
Palabras Clave: glutation; espermedina; escherichia coli; proteinas recombinantes; glutation reductasa;

83 **Zhang Y; Bailey S; Naismith JH; Bond CS; Habash J; McLaughlin P; Papiz MZ; Borges A; Cunningham M; Fairlamb A; Hunter WN;Trypanosoma cruzi trypanothione reductase. Crystallization, unit cell dimensions and structure solution, Journal of Molecular Biology, v. 232, p. 1217-1220, 1993.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Cristalografia y Modelaje Molecular de la enzima tripanotion reductasa ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0022-2836

84 **Benson TJ; McKie JH; Garforth J; Borges A; Fairlamb A; Douglas KT; Rationally designed selective inhibitors of trypanothione reductase. Phenothiazines and related tricyclics as lead structures, Biochemical Journal, v. 286, p. 9-11, 1992.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Modelaje molecular de la union de fenotiazinas a la enzima tripanotion reductasa;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0264-6021
Palabras Clave: tripanotion reductasa; modelaje molecular; fenotiazinas; trypanosoma cruzi; proteinas recombinantes;

85 **Perham RN; Borges A; Hawkins CF; Dardel F; Graham LD; Laue ED; Packman LC; The lipoyl domain and its role in thiamin diphosphate-dependent oxidative decarboxylation, Journal of Nutritional Science and Vitaminology, p. 457-460, 1992.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, La funcion del acido lipoico en la descarboxilacion mediada por tiamina pirofosfato;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0301-4800

86 **Borges A; Arantes EC; Giglio JR; Isolation and characterization of toxic proteins from the venom of the Venezuelan scorpion Tityus discrepans (Karsch), Toxicon, v. 28, p. 1011-1017, 1990.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Aislamiento y caracterizacion de toxinas presentes en venenos de escorpion;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0041-0101
Palabras Clave: escorpiones; toxinas; veneno; tityus; tityus discrepans; venezuela; cromatografia; cromatografia de intercambio ionico;

87 **Borges A; Hawkins CF; Packman LC; Perham RN; Cloning and sequence analysis of the genes encoding the dihydrolipoamide acetyltransferase and dihydrolipoamide dehydrogenase components of the pyruvate dehydrogenase multienzyme complex of Bacillus stearothermophilus, FEBS Journal (The), v. 194, p. 95-102, 1990.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular de las subunidades del complejo piruvato deshidrogenasa;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1742-464X
Palabras Clave: piruvato deshidrogenasa; complejos multienzimaticos; lipoamida deshidrogenasa; clonamiento molecular;

88 **Hawkins CF; Borges A; Perham RN; Cloning and sequence analysis of the genes encoding the alpha and beta subunits of the E1 component of the pyruvate dehydrogenase multienzyme complex of Bacillus stearothermophilus, FEBS Journal (The), v. 191, p. 337-346, 1990.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular y expresion de proteinas del complejo piruvato deshidrogenasa;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1742-464X
Palabras Clave: clonamiento molecular; piruvato deshidrogenasa; proteinas recombinantes; secuenciacion de adn;

89 **Hawkins CF; Borges A; Perham RN; (RELEVANTE) A common structural motif in thiamin pyrophosphate-binding enzymes, Febs Letters, v. 255, p. 77-82, 1989.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Descubrimiento del sitio de enlazamiento del cofactor tiamina pirofosfato;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0014-5793
Palabras Clave: tiamina pirofosfato; piruvato deshidrogenasa; enlazamiento de cofactor; alineamiento de proteinas;

90 **Packman LC; Borges A; Perham RN; Amino acid sequence analysis of the lipoyl and peripheral subunit-binding domains in the lipoate acetyltransferase component of the pyruvate dehydrogenase complex from Bacillus stearothermophilus, Biochemical Journal, v. 252, p. 79-86, 1988.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteolisis limitada para el estudio de los dominios en la piruvato deshidrogenasa;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0264-6021
Palabras Clave: proteolisis limitada; piruvato deshidrogenasa; dominios estructurales en proteinas; cromatografia liquida de alta presion; secuenciacion de aminoacidos;

Artículos resumidos publicados en revistas

1 **Borges A; Almeida JR; Salazar-Valenzuela D; Teran MC; Garcia S; Leon A; Uruchima S; Guizado D; Rivera A; Tello C; Mora N; Pilligua V; Borja-Cabrera GP; Optimization of conditions for the production of an experimental batch of snake antivenom effective in Ecuador, as a first step for retaking national manufacture, Archivos Académicos USFQ, v. 42, p. 106, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Biotecnología de la Salud, Biotecnología relacionada con la Salud, Antivenenos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2528-7753
Palabras Clave: serpientes; veneno; antiveneno; ecuador;

2 **Borges A Biotecnología aplicada a la producción de nuevos antídotos para tratar el envenenamiento por escorpiones tóxicos en Sudamérica, REPORTES CIENTÍFICOS DE LA FACEN, v. 13 f: Supl. A, p. 25, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinologia;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 2078-399X
Palabras Clave: escorpiones; antivenenos; biotecnologia;

3 **Borges A; Graham MR; Rojas de Arias, A; Genetic relationships and venom lethality of Tityus trivittatus Kraepelin, 1898 from Urban areas in Asunción, Paraguay, Toxicon, v. 177, p. S23, 2020.**
ISSN/ISBN: 0041-0101

4 **Borges A; Delgado O; Silva S; De Sousa L; Jorquera A; Velasco E; Espinoza J; Efecto Leishmanicida de doce venenos de escorpión del género Tityus: Mortalidad y Efectos Ultraestructurales del veneno de Tityus gonzalespongai y fracciones cromatográficas sobre Leishmania mexicana mexicana, Boletín de Malariología y Salud Ambiental , v. 47 f: 1, p. 263-264, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Parasitología, Efecto antiparasitario de venenos de escorpión sobre especies de Leishmania;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1690-4648
Palabras Clave: leishmania; escorpiones; veneno; tityus; venezuela; microscopia electronica; cromatografia;

5 **Borges A; Trejo E; Alfonzo MJ; Efecto de los venenos de Tityus zulianus y Tityus discrepans sobre la captación de [3H] dopamina en gránulos cromafines de médula adrenal de rata, Acta Científica Venezolana, v. 56, p. 68, 2005.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Efecto de Venenos de Escorpión sobre la Captación de Neurotransmisores ;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0001-5504
Palabras Clave: escorpiones; veneno; tityus; medula suprarrenal; granulos cromafines; dopamina;

6 **Borges A; Lugo E; Rojas-Runjaic FJM; Garcia C; (RELEVANTE) Toxicidad del Veneno del Escorpión Tityus perijanensis y Neutralización por el Antiveneno Anti-Tityus discrepans, Acta Científica Venezolana, v. 56, p. 67-67, 2005.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Inmunoquimica de venenos animales;
ISSN/ISBN: 0001-5504

7 **Leipold E; Hansel A; Borges A; Heinemann SH; Differential use-dependent activation of mammalian Nav channels by Tz1, a novel beta-toxin from the scorpion Tityus zulianus, Pflugers Archiv-European Journal of Physiology, v. 447, p. S93-S93, 2004.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos voltaje-dependientes;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0031-6768
Palabras Clave: canales ionicos; canal de sodio; toxinas; escorpiones; tityus; sensor de voltaje;

8 **Leipold E; Borges A; Heinemann SH; Functional properties of Tz1, a novel scorpion beta-toxin from Tityus zulianus, Biophysical Journal, v. 86 f: 1, p. 117A, 2004.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0006-3495

9 **Borges A; Garcia C; Op den Camp HJM; Alfonzo MJ; Toxin Diversity in the Neotropical Scorpion Genus Tityus (Buthidae) revealed by Mass Spectrometry and cDNA Sequencing Analyses, Molecular and Cellular Proteomics, v. 2 f: 9, p. 893-893, 2003.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxinología de los escorpiones del género Tityus en Venezuela;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1535-9476
Palabras Clave: escorpiones; tityus; espectrometria de masas; clonamiento molecular; toxinas; veneno;

10 **Tahhan J; Alfonzo MJ; Vargas AM; Borges A; Actividad de hialuronidasa en los venenos de los escorpiones Tityus zulianus y Tityus discrepans, Acta Científica Venezolana, v. 53, p. 53-53, 2002.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Detección de enzimas presentes en venenos animales;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0001-5504
Palabras Clave: hialuronidasa; venenos; escorpiones; tityus; enzimas; actividad enzimatica;

11 **Garcia C; Alfonzo MJ; Borges A; Expresión en Escherichia coli de la toxina Tz1 del escorpión Tityus zulianus, Acta Científica Venezolana, v. 53, p. 47-48, 2002.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Expresión de toxinas de escorpión recombinantes en Escherichia coli;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0001-5504
Palabras Clave: proteinas recombinantes; escorpiones; tityus; neurotoxinas; expresion de proteinas;

12 **Alfonzo MJ; Sanchez de Villarroel S; Lippo de Becemberg I; Borges A; Gonzalez de Alfonzo R; Mastoparan regulates ATP inhibition of a CNP-stimulated guanylyl cyclase from tracheal smooth muscle, Biophysical Journal, v. 82, p. 218-218, 2002.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Efecto del péptido mastoparan sobre actividad enzimática de guanil ciclasa;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0006-3495
Palabras Clave: mastoparan; peptidos natriureticos; guanil ciclasa; enzimas; musculo traqueobronquial;

13 **Borges A; Sanchez de Villarroel S; Lippo de Becemberg I; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; ANP- and CNP-sensitive Guanylyl Cyclases Are Present in Airway Smooth Muscle, Biochemical Society Transactions, v. 28 f: 5, p. A265-A265, 2000.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Guanil ciclasas sensibles a péptidos natriuréticos en las vías aéreas;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0300-5127
Palabras Clave: membranas biologicas; guanil cilcasa; musculo traqueobronquial; peptidos natriureticos;

14 **Borges A; Guerra de Gonzalez L; Vargas AM; Arandia J; Colmenares de Arias Z; Alfonzo MJ; Potenciación del efecto de Carbamilcolina sobre el Músculo Liso Traqueal de Bovino por el veneno de Tityus zulianus, Acta Científica Venezolana, v. 50, p. 239-239, 1999.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Fisiología , Efecto de venenos animales sobre la contracción del musculo traqueobronquial;

ISSN/ISBN: 0001-5504
Palabras Clave: carbamilcolina; musculo traqueobronquial; veneno; tityus; tityus zulianus; contraccion muscular; musculo liso;

15 **Tsushima RG; Borges A; Backx PH; State-dependent Modulation of Sodium Channel Activation by a Beta-Scorpion Toxin from Tityus discrepans, Biophysical Journal, v. 72 f: 2, p. A4-A4, 1997.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos sensibles al voltaje;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0006-3495

16 **Borges A; Giglio JR; Isolation and characterization of several toxic proteins from the venom of the Venezuelan scorpion Tityus discrepans (Karsch), Acta Científica Venezolana, v. 28, p. 34, 1986.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, ; Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Aislamiento y caracterización de toxinas animales;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0001-5504
Palabras Clave: escorpiones; tityus; tityus discrepans; proteinas; aislamiento; cromatografia;

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

1 **Borges A Fisiopatología del Envenenamiento por Escorpiones Tóxicos en América del Sur: El caso de Paraguay. In: I Congreso de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Encarnación, 2019 Encarnación Memorias del I Congreso de Ciencias de la Salud, UNAE. 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Fauna venenosa del Paraguay;
Medio: Otros.
Palabras Clave: escorpiones; venenos; antivenenos; paraguay;
Observaciones: La presentación se realizó como una conferencia magistral invitada por los organizadores del I Congreso de Ciencias de la Salud, UNAE

Resúmenes simples en anales de eventos

1 **Borges A; Gayozo E; Metalopeptidasas de veneno de escorpiones: Clonación molecular de nuevas isoformas y predicción estructural in silico para el estudio de su diversidad catalítica . In: VIII Encuentro de Investigadores, 2023 Asunción VIII Encuentro de Investigadores, Sociedad Científica del Paraguay. 2023.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biologia Estructural;
Medio: Internet.
Palabras Clave: escorpiones; modelaje molecular; metalopeptidasas;

2 **Borges A Biotecnología Aplicada a la Producción de Nuevos Antídotos para tratar el Envenenamiento por Escorpiones Tóxicos en Sudamérica. In: I Congreso Paraguayo de Biotecnología, 2022 San Lorenzo REPORTES CIENTÍFICOS DE LA FACEN, Memorias I Congreso Paraguayo Biotecnología. 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinologia;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; venenos; antivenenos; toxinas; antigenicidad; peptidos sinteticos; proteinas recombinantes;
Observaciones: Conferencia invitada en el marco del Simposio "Biotecnología en Salud", I Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnología, 15-17 Noviembre, 2022.

3 **Borges A; Almeida JR; Salazar-Valenzuela D; Teran MC; Garcia S; Leon A; Uruchima S; Guizado D; Rivera A; Tello C; Mora N; Pilligua V; Borja-Cabrera GP; Optimization of conditions for the production of an experimental batch of snake antivenom effective in Ecuador, as a first step for retaking national manufacture. In: Congreso de Avances de la Biomedicina en Ecuador, 2022, 2022 Quito Memorias del Congreso de Avances de la Biomedicina en Ecuador, Archivos Académicos USFQ. 2022.**
Medio: Papel.
Observaciones: Se reportan los avances en el proyecto de optimización de la producción de inmunoglobulinas antiofídicas efectivas para el tratamiento del envenenamiento por serpientes en Ecuador.

4 **Borges A; Rojas de Arias, A; Kalapothakis Y; Kalapothakis E; Chávez-Olórtegui C; ESTRATEGIA COMÚN PARA LA PREPARACIÓN DE ANTICUERPOS TERAPÉUTICOS CONTRA EL VENENO DE ESCORPIONES DEL GÉNERO TIITYUS EN BASE A NUEVOS HALLAZGOS TRANSCRIPTÓMIICOS Y PROTEÓMICOS CON ESPECIES SUDAMERICANAS. In: VII ENCUENTRO DE INVESTIGADORES, Sociedad Científica del Paraguay, 2022 Asunción 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxinologia;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; tityus; antivenenos; venenos;
Observaciones: Presentación oral del trabajo (AUTORES: Adolfo Borges, Antonieta Rojas de Arias , Yan Kalapothakis, Evanguedes Kalapothakis y Carlos Chávez-Olórtegui), en la sede de la Sociedad Científica del Paraguay, desarrollado del 7 al 11 de noviembre de 2022.

5 **Borges A FILOGENIA MOLECULAR Y PROTEÓMICA DE VENENOS REVELAN DIVERGENCIA EVOLUTIVA ENTRE POBLACIONES DE IMPORTANCIA MÉDICA DEL ESCORPIÓN TITYUS TRIVITTATUS QUE HABITAN ARGENTINA Y PARAGUAY. In: V Encuentro de Investigadores, 2020 Asunción Libro de Resúmenes V Encuentro de Investigadores. 2020.**
Medio: Internet.

6 **Borges A; Graham MR; Rojas de Arias, A; Genetic Relationships and Venom Lethality of Tityus trivittatus Kraepelin, 1898 from urban areas in Asunción, Paraguay. In: XX Congress of the International Society of Toxinology, 2019 Buenos Aires, Argentina Proceedings of the XX Congress of the International Society of Toxinology. 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; tityus trivittatus; paraguay; asuncion;

7 **Borges A El envenenamiento por escorpiones tóxicos en América del Sur, con especial referencia al caso del Paraguay. In: XIX Congreso Panamericano de Infectología, 2019 Luque, Paraguay Memorias del XIX Congreso Panamericano de Infectología. 2019.**
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpionismo; paraguay; america del sur; venenos; tityus;

8 **Borges A Abordaje Multidisciplinario para el Estudio de los Escorpiones del Género Tityus (Buthidae) de Importancia Sanitaria, con especial referencia al caso del Paraguay. In: I Congreso Paraguayo de Zoología, 2019 Asunción Libro de resúmenes. Primer Congreso Paraguayo de Zoología. Asociación Paraguaya de Herpetología . 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Toxinología;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; tityus; paraguay; venenos; america del sur;

9 **Borges A Ofidismo en el Paraguay. In: I Congreso de Ciencias de la Salud, 2019 Encarnación http //www.unae.edu.py/salud/index.php?opti. 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, ofidismo;
Medio: Papel.
Observaciones: El workshop se presentó como una actividad precongreso en el marco del I Congreso de Ciencias de la Salud organizado por la Universidad Autónoma de Encarnación

10 **Borges A Envenenamiento por Artrópodos de Importancia Sanitaria, incluyendo escorpiones, arañas y orugas. In: I Congreso de Ciencias de la Salud, 2019 Encarnación Memorias del I Congreso de Ciencias de la Salud. 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Medicina Tropical;
Medio: Papel.
Palabras Clave: artropodos; arañas; orugas; escorpiones; toxinas; fisiopatologia;

11 **Borges A Diversidad de Venenos en el Género Neotropical de Escorpiones Tityus: Implicaciones para el diseño de nuevos antídotos basadas en estudios moleculares e inmunoquímicos. In: IV Encuentro de Investigadores 2019, 2019 Asunción 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, ;
Medio: Papel.

12 **Borges A Enfoque Multidisciplinario para el estudio de los Escorpiones Tóxicos del Neotrópico: El caso del Ecuador. In: XXXVIII Jornadas Nacionales de Biología, Sociedad Ecuatoriana de Biología, 2014 Manta Memorias de las XXXVIII Jornadas Nacionales de Biología. 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Escorpionismo y Escorpiones peligrosos del Ecuador;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; ecuador; tityus;

13 **Brito G; Borges A; Primer reporte del género Tityus para la Cordillera Chongón-Colonche, provincia de Santa Elena, Ecuador. In: XXXVIII Jornadas Nacionales de Biología, Sociedad Ecuatoriana de Biología, 2014 Manta, Ecuador Memorias de las XXXVIII Jornadas Nacionales de Biología, Sociedad Ecuatoriana de Biología. 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Identificación Taxonómica de especies de escorpiones;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; taxonomia; aracnidos; ecuador; tityus;

14 **Borges A; Pascale JM; Miranda RJ; Acosta de Patino H; Pardal PPO; Ishikawa EAY; De Sousa L; Leynaud G; Castillo C; Gómez A; Angulo Y; Toxinological Partitioning of South and Central American species in the genus Tityus (Scorpiones, Buthidae): Towards a risk map for Scorpionism in Tropical America. In: I Encontro Internacional Vital para o Brasil, 2013 Nitéroi 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, , Estudio molecular del escorpionismo en la América Tropical;
Medio: Papel.

15 **Borges A Toxinología y Sistemática Molecular de los Escorpiones del Género Tityus (Buthidae), con énfasis en las especies venezolanas. In: III Congreso Latinoamericano de Aracnología, 2011 Montenegro, Colombia Memorias y Resúmenes del III Congreso Latinoamericano de Aracnología. 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Toxinología y Evolución de escorpiones del género Tityus;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; toxinas; venenos; sistematica molecular; toxinologia; filogenia molecular; venezuela; america tropical;

16 **Borges A Scorpions from the genus Tityus in Venezuela: Phylogenetic affinities, New Venom Biological Activities, and Antigenic Epitope Mapping of relevant toxins. In: 10th Meeting of the Panamerican Section of the International Society of Toxinology, 2010 San José, Costa Rica 10th Meeting of the Panamerican Section of the International Society of Toxinology. 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinología de venenos de escorpiones de importancia médica;

Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; venezuela; tityus; toxinas; filogenia molecular; mapeo antigenico; venenos; antivenenos;

17 **Borges A; Miranda RJ; Pascale JM; Vega N; Acosta de Patino H; Scorpions from the genus Tityus in Panamá: Collection and Maintenance, Geographical Distribution, and Venom reactivity towards antivenom. In: 10th Meeting of the Panamerican Section of the International Society for Toxinology, 2010 San José, Costa Rica 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Mantenimiento en cautiverio y extracción de veneno de escorpiones de Panamá;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; panama; mantenimiento en cautiverio; distribucion geografica; veneno; inmunoquimica; antivenenos; toxinas;

18 **Borges A Mitochondrial DNA-based phylogeny and molecular toxinology of Tityus scorpions from Venezuela. In: XVI World Congress of the International Society on Toxinology, 2009 Cabo de Santo Agostinho 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinología y Filogenia Molecular de escorpiones del género Tityus;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; filogenia molecular; dna mitocondrial; toxinas; tityus; clonamiento molecular;

19 **Calvete JJ; Sanz L; Angulo Y; Lomonte B; Núñez V; Alape-Girón A; Florez-Diaz M; Borges A; Gutiérrez JM; Venomic and antivenomic tools for exploring snake venom proteomes and improving the management of snakebite envenoming, a neglected pathology. In: Third Congress of the European Proteomics Association, 2009 Estocolmo 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Venómica y Antivenómica de venenos de importancia médica;
Medio: Papel.
Palabras Clave: serpientes; venomica; antivenomica; bothrops; enfermedades desatendidas; neotropico;

20 **Borges A; Castillo C; Medina R; Forsyth P; Blumer-Lairet V; Espinoza J; Rojas-Runjaic FJM; Incomplete Neutralization of the Effect of Tityus perijanensis venom on Sodium Channels by Antibodies anti-Tityus discrepans: Evidence for a New Scorpion Toxinological Province in western Venezuela. In: Third International Conference on Natural Toxins, 2008 Cairo, Egipto 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Antigenicidad de venenos animales;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; tityus; tityus perijanensis; venenos; antivenenos; venezuela;

21 **Diez N; Borges A; De Sousa L; Bremo A; Faks JG; Kiriakos D; Diversity in venom composition of the snake Bothrops colombiensis (Viperidae) from four endemic regions in Venezuela, inferred from inmunoproteomic and in vivo assays. In: Third International Conference on Natural Toxins, 2006 Cairo, Egipto 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteomica de venenos animales;
Medio: Papel.

22 **Borges A; Blumer-Lairet V; Poliwoda S; Alfonzo MJ; Rojas-Runjaic FJM; De Sousa L; Tityus perijanensis (Scorpiones, Buthidae): Geographic Distribution and Venom Molecular and Immunological Characterization. In: 15th World Congress on Animal, Plant, and Microbial Toxins, 2006 Glasgow, Escocia 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización inmunológica y molecular de venenos de escorpiones;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; espectrometria de masas; venenos; toxinas; clonamiento molecular; inmunoquimica;

23 **De Sousa L; Borges A; Manzanilla J; Gregoriani T; Romero L; Parrilla-Alvarez P; Quiroga M; Geographical and Toxinological Characterization of Tityus quirogae (Scorpiones, Buthidae), a Species of Medical Importance from northeastern Venezuela. In: 15th World Congress on Animal, Plant and Microbial Toxins, 2006 Glasgow, Escocia 2006.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Taxonomia y composición del veneno de especies de escorpiones;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; venezuela; tityus; tityus quirogae; veneno; distribucion geografica;

24 **Heinemann SH; Leipold E; Zorn S; Krawczyk C; Fassler M; Hansel A; Gordon D; Olivera BM; Terlau H; Borges A; Molecular Mechanisms of Voltage-Sensor Toxins targeting Sodium Channels. In: 7th Asia-Pacific Congress on Animal, Plant and Microbial Toxins: Biotoxins and Humanity, 2005 Cebú, Filipinas 2005.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos voltaje-dependientes;
Medio: Papel.
Palabras Clave: conus; conotoxinas; canal de sodio; sensor de voltaje;

25 **Leipold E; Hansel A; Borges A; Heinemann SH; Sodium channel subtype specificity of the scorpion beta-toxin Tz1. In: 50th Annual Meeting of the Biophysical Society, 2005 Long Beach, Estados Unidos 2005.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos voltaje-dependientes;
Medio: Papel.

26 **Alberti A; Aguero A; Arias D; Vargas AM; Alfonzo MJ; Borges A; Frecuencia del Emponzoñamiento Escorpiónico en la Gran Caracas y su relación con la Biología del Tityus discrepans. In: LI Reunión Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, 2001 San Cristóbal, Venezuela 2001.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Epidemiología, Epidemiologia del accidente por envenenamiento escorpionico;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpionismo; empozoñamiento; escorpiones; epidemiologia; caracas; venezuela; biologia; tityus discrepans;

27 **Borges A; Alfonzo MJ; Vargas AM; Bermingham E; Diversity of the scorpion genus Tityus (Scorpiones, Buthidae) in Venezuela based on Cytochrome Oxidase 1 DNA Phylogeny and Venom Immunoreactivity. In: 14th European Symposium on Animal, Plant and Microbial Toxins, 2001 Estocolmo 2001.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Filogenia Molecular de Escorpiones;
Medio: Papel.
Palabras Clave: filogenia molecular; tityus; escorpiones; reactividad antigenica; venenos; antivenenos;

28 **Borges A; Trejo E; Veroes J; Vargas AM; Hernandez A; Alfonzo MJ; Pancreatic Toxicity in Mice of Tityus zulianus Scorpion Venom. In: 14th European Symposium onAnimal, Plant and Microbial Toxins, 2000 Estocolmo 2001.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Pancreatitis inducida por veneno de escorpiones;
Medio: Papel.
Palabras Clave: pancreas; pancreatitis; venenos; escorpiones; edema; inflamacion; toxinas;

29 **Borges A; Alfonzo MJ; Guerra de Gonzalez L; Sanchez de Villarroel S; Lippo de Becemberg I; Gonzalez de Alfonzo R; G protein-coupled Guanylyl Cyclases: A novel transducing mechanism. In: VII Interamerican Congress of Clinical Pharmacology and Therapeutics,, 2000 Aguas de Lindoia, Brasil 2000.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Caracterizacion de proteinas G asociadas a guanil cilclasa en las vias aéreas;
Medio: Papel.

30 **Bruges G; Borges A; Lippo de Becemberg I; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; Molecular cloning of intracellular loops of m2 and m3 muscarinic receptors involved in G-protein interactions from Bovine Tracheal Smooth Muscle. In: VII Interamerican Congress of Clinical Pharmacology and Therapeutics, 2000 Aguas de Lindoia, Brasil 2000.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Vias de señalización celular en el musculo liso traqueobronquial de bovino;
Medio: Papel.
Palabras Clave: membranas biologicas; proteina g; guanil ciclasa; señalizacion celular; musculo traqueobronquial;

31 **Borges A; Sanchez de Villarroel S; Lippo de Becemberg I; Alfonzo MJ; Gonzalez de Alfonzo R; Tracheal membrane-bound Guanylyl Cyclases: Molecular characterization and effect of solubilization on natriuretic peptide sensitivity. In: Anno 2000: A Lipid Milestone, 1999 Utrecht, Holanda 2000.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Señalización celular en el musculo liso traqueobronquial;
Medio: Papel.

32 **Borges A; Tsushima RG; Vargas AM; Alfonzo MJ; Backx PH; Molecular Cloning and Pharmacological Characterization of Toxin Tz1 from the venom of the Venezuelan scorpion Tityus zulianus. In: XIIIth World Congress on Animal, Plant and Microbial Toxins, 2000 París 2000.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular de toxinas de escorpiones;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; tityus; clonamiento molecular; neurotoxinas; toxina tz1; tityus zulianus;

33 **Tsushima RG; Borges A; Backx PH; Isoform differences in the modulation of sodium channel activation by a beta scorpion toxin. In: 70th Scientific Sessions of the American Heart Association, 1997 Orlando, Estados Unidos 1997.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas de escorpión sobre el mecanismo de compuerta de canales iónicos;
Medio: Papel.
Palabras Clave: canales ionicos; canal de sodio; toxina; escorpiones; veneno; tityus; tityus discrepans;

34 **Hunter WN; Zhang Y; Bond CS; Ralph A; Bailey S; Cunningham M; Borges A; Smith K; Fairlamb A; Structural characterization of trypanothione reductase: a target for chemotheraphy of trypanosomiasis and leishmaniasis. In: Conference on Cristallography of Molecular Biology, 1992 Erice, Italia 1994.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Estructura y Función de la tripanotion reductasa de parásitos tripanosomatideos;
Medio: Papel.
Palabras Clave: cristalografia; proteinas recombinantes; tripanotion reductasa; leishmania; trypanosoma; estructura de proteinas;

35 **Ralph A; Borges A; Bond CS; Cunningham M; Fairlamb A; Hunter WN; Tovar J; Zhang Y; Structural comparison of native trypanothione reductase and the C53A mutant from T. cruzi. In: First European Conference on Synchroton Radiation in Biological and Medical Sciences , 1994 Espinho, Portugal 1994.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Cristalografía por Rayos X de enzimas nativas y mutantes sitio-dirigidos de parásitos;
Medio: Papel.

Palabras Clave: tripanotion reductasa; mutagenesis sitio-dirigida; cristalografia; proteinas recombinantes;

36 **Borges A; López P; Mercury-resistant bacteria as bioindicators of mercury bioavailability in an estuarine environment. In: 14th Annual Meeting of the Society for Environmental Toxicology, 1993 Houston 1993.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Resistencia bacteriana al Mercurio en ambientes impactados por desechos industriales;
Medio: Papel.
Palabras Clave: mercurio; resistencia bacteriana; ambientes estuarinos; sedimentos;

37 **Borges A; Hawkins CF; Perham RN; Cloning and sequencing of the gene encoding lipoamide dehydrogenase from Bacillus stearothermophilus. In: 25th Annual Meeting of the Federation of European Biochemical Societies, 1989 Roma 1989.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular de genes que codifican para complejos multienzimáticos;
Medio: Papel.
Palabras Clave: lipoamida deshidrogenasa; piruvato deshidrogenasa; complejos multienzimaticos; clonamiento molecular;

38 **Borges A; Giglio JR; Aislamiento y caracterización de varias proteínas tóxicas del veneno del escorpión venezolano Tityus discrepans. In: XXVIII Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, 1986 Valencia, Venezuela 1986.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Fraccionamiento cromatográfico y análisis de aminoácidos de toxinas de escorpión;
Medio: Papel.
Palabras Clave: escorpiones; toxinas; venenos; tityus; tityus discrepans;

Libros y capítulos de libros publicados

Libros publicados

1 **San Miguel C; Grau L; Borges A; González Perrota N; Vicenti C; López V; Cardozo M; De Egea V; Sosa L; Decoud G; Cacciali P; Guerrero D; Bauer F; Maciel JF; Almirón C; Sanabria E; Morel G; Núñez AL; Guía de Manejo Clínico para Accidentes Ofídicos y Escorpionismo, Asunción, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de la República del Paraguay, Ed. 1, 2021, v. 1, p. 98, ISSN/ISBN: 978-99925-10-09-4**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Medicina Critica y de Emergencia, Envenenamiento por Fauna Tóxica;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--9992
Palabras Clave: paraguay; ofidismo; escorpionismo;
Observaciones: Miembro de la Comisión de Asesores nacionales e internacionales convocada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay que elaboró la "Guía de Manejo Clínico para Accidentes Ofídicos y Escorpionismo", sobre la intoxicación derivada de mordeduras de serpientes y picaduras de escorpiones que habitan Paraguay.

2 **Borges A; Miranda RJ; Acosta de Patino H; Los Escorpiones y el Escorpionismo en Panama, Panama, Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnologia de Panama, 2011, p. 60, ISSN/ISBN: 978-9962-651-59-8**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Accidente por escorpiones peligrosos en Panama y distribucion geografica;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--9962
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; panama; venenos; epidemiologia; distribucion geografica;

3 **Borges A Edgar Sanabria, Caracas, Colección Biográfica del diario "El Nacional", 2009, p. 102, ISSN/ISBN: 978-980-395-240-2**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Ciencia Política, Ciencia Política, Biografía;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--980-
Palabras Clave: biografias; historia de venezuela;
Observaciones: Biografía del Presidente de la Junta de Gobierno que decretó la autonomía universitaria en 1958

Capítulos de libros publicados

1 **Borges A Fisiopatología del envenenamiento por escorpiones tóxicos en América del Sur: el caso de Paraguay. In: Universidad Autónoma de Encarnación(Org.). Memorias del I Congreso de Ciencias de la Salud, Encarnación, Centro de Investigación y Documentación de la Universidad Autónoma de Encarnación, Ed. 1, 2019, p. 13-21, ISSN/ISBN: 978-99967-935-9-2**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, ;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; tityus; fisiopatologia; venenos; antivenenos; paraguay;

2 **Borges A; Graham MR; Phylogenetics of Scorpions of Medical Importance. In: (Org.). Venom Genomics and Proteomics, Dordrecht, Springer, 2016, p. 81-104, ISSN/ISBN: 978-94-007-6417-0**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Biogeografia y Filogenia Molecular de Escorpiones de Importancia Medica;
Medio: Papel.

ISSN/ISBN: 978--94-0
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; evolucion; toxinas; canal de sodio; vicarianza; biogeografia; venenos; antivenenos;

3 **Borges A Scorpionism and Dangerous Scorpions in Central America and the Caribbean area. In: (Org.). Scorpion Venoms, Dordrecht, Springer, 2015, p. 215-244, ISSN/ISBN: 978-94-007-6405-7**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Distribución geográfica y toxicidad de escorpiones en el Neotrópico;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--94-0
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; america del sur; america central; caribe; venenos; antivenenos; distribucion geografica;

4 **Alfonzo MJ; Placeres F; Hassan-Soto W; Borges A; Gonzalez de Alfonzo R; Lippo de Becemberg I; Two Guanylcyclases Regulate the Muscarinic Activation of Airway Smooth Muscle. In: Sugi, H.(Org.). Current Basic and Pathological Approaches to the Function of Muscle Cells and Tissues - From Molecules to Humans, Rijeka, Intech, 2012, p. 113-132, ISSN/ISBN: 978-953-51-0679-1**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Señalizacion celular en el musculo liso de las vias aereas;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--953-
Palabras Clave: guanil ciclasa; musculo traqueobronquial; acetilcolina; receptores muscarinicos; señalizacion celular; musculo liso;

5 **Borges A; De Sousa L; Una aproximacion multidisciplinaria para el estudio del envenenamiento por aracnidos en Venezuela . In: Arrivillaga J, El Souki B, Malaver M(Org.). Enfoques y Tematicas en Entomologia, Caracas, Astrodata y Sociedad Venezolana de Entomologia, 2009, p. 137-153**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Envenenamiento por aracnidos de importancia media;
Medio: Papel.
Palabras Clave: aracnidos; arañas; escorpiones; envenenamiento; toxinas; antivenenos; biogeografia;

6 **De Sousa L; Borges A; Escorpiones y Escorpionismo en Venezuela. In: (Org.). Enfoques y Tematicas en Entomologia, Astrodata y Sociedad Venezolana de Entomologia, 2009, p. 154-165, ISSN/ISBN: 978-980-12-3750-1**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Envenenamiento por escorpiones peligrosos en Venezuela;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 978--980-
Palabras Clave: escorpiones; escorpionismo; venezuela; tityus; antivenenos; epidemiologia;

7 **Hunter WN; Zhang Y; Bond CS; Ralph A; Bailey S; Cunningham M; Smith K; Borges A; Tovar J; Fairlamb A; Structural Characterization of Trypanothione Reductase, a Specific Target for Anti-Trypanosomal Drug Design. In: (Org.). Perspectives on Protein Engineering and Complementary Technologies, Oxford, Mayflower, 1995, p. 253-256, ISSN/ISBN: 9780951573525**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Cristalografia de proteinas;
Medio: Papel.
ISSN/ISBN: 9780-9515
Palabras Clave: trypanosoma; trypanosoma cruzi; tripanotion reductasa; cristalografia; proteinas recombinantes;

Textos en publicaciones no científicas

1 **Borges A Los Escorpiones Peligrosos del Ecuador, Terra Incógnita, v. 103, p. 34-41, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Peligrosidad y distribución geográfica de los escorpiones del Ecuador;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1390--948

Documentos de trabajo

1 **Borges A; Infante C; Biosaneamiento: Una Alternativa Tecnológica para el Tratamiento de Desechos y Áreas Contaminadas, 1993.**
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Biotecnología del Medio Ambiente, Bioremediación, Diagnóstico Biotecnológico en Gestión Medioambiental , Biosaneamiento de áreas impactadas por desechos de hidrocarburos;
Medio: Papel.
Palabras Clave: biosaneamiento; bioremediacion; contaminacion; desechos; hidrocarburos;
Observaciones: Nota técnica EAG/2-NT-004,93 publicada por la Sección de Impacto Ambiental, Instituto Venezolano de Tecnología del Petróleo (INTEVEP)

Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

2023 - 2023 **CABBIO 2023 (Paraguay)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Participación en comité de evaluación de postulantes al Curso de Corta Duración del Centro Latinoamericano de Biotecnología CABBIO, 2023, "Herramientas de genética y genómica aplicadas en acuicultura y pesquerías (AR15) - CABBIO 2023", de acuerdo a la invitación realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), Paraguay.

Evaluación de Premios

2019 - 2019 **Premio Andrés Barbero (Paraguay)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Jurado evaluador de las tesis de grado y de postgrado que optaron por el premio Andrés Barbero, otorgado por la Sociedad Científica del Paraguay al mejor trabajo del año 2019

2019 - 2020 **Calificación de investigadores en el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) (Paraguay)**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Miembro del Comité de Alzada del Sistema PRONII, Conacyt, Paraguay, por resolución ministerial 250/20219 y 199/2020.

2019 - 2019 **Premio al mejor trabajo de investigación presentado en las III Jornadas de Difusión Científica, Universidad Nacional del Este (Paraguay)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Jurado evaluador de los premios otorgados al mejor trabajo científico

2013 - 2013 **Premio Bienal del Postgrado de Toxicología (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del jurado que evaluó los trabajos de maestría que optaron al Premio Bienal del Postgrado de Toxicología.

2009 - 2009 **Premio José María Vargas (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Jurado calificador, designado por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela, de los artículos científicos publicados en 2009 que optaron al Premio del mejor trabajo producido en ese año, otorgado por la Facultad de Medicina de la UCV

Evaluación de Proyectos

2024 - 2024 **Artificial Intelligence in Venom Protein Design (Suiza)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revisor externo para la Swiss National Science Foundation sobre proyecto relacionado con la aplicación de Bioinformática y Biología Computacional en Ingeniería Biomédica y Aprendizaje Automático de Máquinas en el diseño de antivenenos terapéuticos.

2010 - 2010 **Caracterización de bacterias causantes de infecciones nosocomiales en el Hospital Universitario de Caracas (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5.

2010 - 2010 **Efecto de la clonidina sobre la pancreatitis aguda inducida por el veneno de Tityus discrepans en un modelo murino (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5.

2007 - 2007 **Obtención y caracterización de fracciones de toxinas naturales de vertebrados e invertebrados con actividad de desintegrinas y efectos sobre la hemostasia (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5.

2004 - 2004 **Programa de Maestría en Biología de la Reproducción Humana, Centro de Estudios Avanzados, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la pertinencia del programa de postgrado

2001 - 2001 **Estudio de la acción de componentes aislados del veneno de la oruga Lonomia achelous, sobre el endotelio vascular y matriz extracelular (Venezuela)**
Cantidad: Menos de 5.

Evaluación de Publicaciones

2025 - 2025 **International Journal of Biological Macromolecules**
Cantidad: Menos de 5.

2025 - 2025 **Frontiers in Public Health**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: La revista incluye el nombre del árbitro (A. Borges) a cargo de la revisión del artículo, lo cual puede ser verificado en https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1573767/full

2025 - 2025 **Journal of Ethnopharmacology**
Cantidad: Menos de 5.

2025 - 2025 **Journal of Thermal Biology**
Cantidad: Menos de 5.

2024 - 2024 **Toxicon X**
Cantidad: Menos de 5.

2020 - 2020 **Frontiers in Immunology**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Arbitro de la revista para la evaluación de manuscritos sometidos a publicación

2020 - 2020 **Acta Tropica**
Cantidad: Menos de 5.

2019 - 2019 **Wilderness and Environmental Medicine**
Cantidad: Menos de 5.

2018 - 2018 **Computational Biology and Chemistry**
Cantidad: Menos de 5.

2018 - 2025 **Toxicon**
Cantidad: Mas de 20. Observaciones: Revisor permanente de artículos arbitrados, como consta en el registro de ORCID (Adolfo Borges) https://orcid.org/0000-0001-5827-2410.

2017 - 2018 **Inflammation**
Cantidad: Menos de 5.
2017 - 2017 **Computational Biology and Chemistry**
Cantidad: Menos de 5.
2016 - 2018 **Wilderness and Environmental Medicine**
Cantidad: Menos de 5.
2015 - 2018 **PLoS One**
Cantidad: Menos de 5.
2015 - 2015 **Revista Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo**
Cantidad: Menos de 5.
2014 - 2014 **Neuroimmunomodulation**
Cantidad: Menos de 5.
2014 - 2014 **Journal of Immunotoxicology**
Cantidad: Menos de 5.
2013 - 2013 **Scorpion Venoms**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Arbitraje de capítulo del libro "Scorpion Venoms" publicado por la editorial Springer
2013 - 2013 **Journal of Venom Research**
Cantidad: Menos de 5.
2012 - 2018 **PLoS Neglected Tropical Diseases**
Cantidad: Menos de 5.
2008 - 2008 **Comparative Biochemistry and Physiology**
Cantidad: Menos de 5.
2008 - 2010 **Revista de Malariología y Salud Ambiental**
Cantidad: Menos de 5.
2008 - 2018 **Saber (Universidad de Oriente)**
Cantidad: De 5 a 20.
2006 - 2006 **Biomédica**
Cantidad: Menos de 5.
2006 - 2008 **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública**
Cantidad: Menos de 5.
2006 - 2010 **International Journal of Public Health and Epidemiology**
Cantidad: Menos de 5.
2006 - 2010 **Caribbean Journal of Science**
Cantidad: Menos de 5.
2006 - 2008 **Journal of Photochemistry and Photobiology**
Cantidad: Menos de 5.
2005 - 2021 **Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**
Cantidad: De 5 a 20.
2005 - 2018 **Journal of Proteomics**
Cantidad: Menos de 5.

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestra

1 **Sara Nasr, - Cotutor o Asesor - Study of venom of the scorpion Hottentotta judaicus: Characterization, antibacterial effect and cytotoxic activities on cancer cell line , 2023**
Disertación (Faculty of Public Health, Master Program in Applied Biotechnology) , LU - Lebanese University, Líbano
País: Líbano / Idioma: Inglés
Palabras Clave: escorpiones; venenos; efecto antitumoral;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Toxinologia;
Observaciones: La estudiante fue co-supervisada por mi persona y el Dr. Ziad Fajloun, Laboratoire de Biotechnologies Appliquées : Biomolécules, Biothérapies et Bioprocédés

2 **M. Sc. Lourdes Fleitas, - Tutor Único o Principal - Caracterización Molecular, Toxicológica e Inmunoquímica del Veneno del Escorpion Tityus falconensis (Scorpiones, Buthidae), 2010**
Disertación (Postgrado de Toxicología, Facultad de Farmacia) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterizacion Molecular y Bioquimica del veneno del escorpion Tityus falconensis;

Tesis de doctorado

1 **Yan Kalapothakis, - Tutor Único o Principal - Abordagem Transcriptômica e Funcional na Investigação da Diversificação dos Venenos Escorpiônicos do Gênero Tityus: Implicações Para o Combate ao Escorpionismo, 2025**

Tesis (Programa de Pós-Graduação em Genética) , ICB-UFMG - Instituto de Ciencias Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
País: Brasil / Idioma: Portugués
Palabras Clave: escorpiones; venenos; tityus; transcriptoma; proteoma;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;
Observaciones: Doctorado en Genética

2 **Roberto J. Miranda, - Cotutor o Asesor - Efecto de la fragmentacion de habitat sobre las comunidades de escorpiones en Panama, 2022**
Tesis (Entomología con Énfasis en: Entomología Médica) , UNIPAN - Universidad de Panamá, Panamá
País: Panamá / Idioma: Español
Palabras Clave: escorpiones; ecologia; fragmentacion de bosques; venenos; panama;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Ecologia de escorpiones de importancia medica;
Observaciones: Tesis Doctoral concluída y defendida

3 **Rocío Díaz-Benjumea Benavides, - Cotutor o Asesor - Caracterización Molecular de Fosfodiesterasas en Tripanosomatideos, 2006**
Tesis (Postgrado Nacional de Parasitología) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización bioquímica y molecular de enzimas de parásitos ;
Observaciones: Asesor del trabajo de doctorado junto con los Dres. Ana Rascón, Julio Urbina y Rafael Rangel

4 **Dr. Ernesto Trejo, - Cotutor o Asesor - Mecanismos Fisiopatológicos Asociados a la Pancreatitis Producida por los Venenos de Tityus zulianus y Tityus discrepans, 2003**
Tesis (Postgrado de Ciencias Fisiológicas, Facultad de Medicina) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Fisiopatologia del envenenamiento por escorpiones;

Tesis/Monografías de grado

1 **Yudeisi Carolina Figuera Rojas, - Cotutor o Asesor - Alteraciones Histopatológicas Tiempo-dependientes observadas en el Sistema Cardiopulmonar de ratones CD1 producidas por el Veneno de Tityus discrepans (Scorpiones, Buthidae), 2016**
Tesis/Monografa de grado (Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Fisiológicas) , UDO - Univ. de Oriente, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: patologia; sistema cardiopulmonar; veneno; escorpiones; tityus;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Histopatología del daño producido a nivel cardiopulmonar por veneno de escorpión;
Observaciones: Grado de Médico Cirujano

2 **Lic. Ambar Aranguren, - Tutor Único o Principal - Estudio de la Reactividad Antigénica de Venenos de Escorpión de Importancia Médica en Venezuela empleando técnicas immunoquímicas , 2013**
Tesis/Monografa de grado (Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: escorpiones; venenos; inmunoquimica;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Inmunoquimica de venenos animales;

3 **Wilfredo José Hurtado Boada, - Tutor Único o Principal - Cambios Histológicos Agudos causados por el Veneno de Tityus zulianus (Scorpiones, Buthidae) en Riñones de Ratones C57BL/6, 2012**
Tesis/Monografa de grado (Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Fisiológicas) , UDO - Univ. de Oriente, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: escorpiones; patologia; riñon; venenos; toxinas; escorpionismo; tityus zulianus;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Cambios patológicos inducidos por venenos animales;
Observaciones: Grado de Médico Cirujano

4 **Lic. José Ramón Bravo, - Tutor Único o Principal - Caracterización de la Actividad Leishmanicida del Veneno del Escorpión Tityus gonzalespongai, 2010**
Tesis/Monografa de grado (Escuela de Química, Núcleo de Sucre, Universidad de Oriente, Venezuela) , UDO - Univ. de Oriente, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología Celular, Microbiología, Efecto de venenos de escorpiones sobre parásitos del género Leishmania;

5 **Lic. Yesenia Cova, - Tutor Único o Principal - Evaluación de la Actividad Biológica del Veneno de tres especies venezolanas de importancia médica del género Tityus (Scorpiones, Buthidae), 2009**

Tesis/Monografa de grado (Escuela de Bioanálisis, Núcleo de Sucre, Universidad de Oriente, Venezuela) , UDO - Univ. de Oriente, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: escorpiones; dosis letal media; venenos; tityus;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxicología del efecto de venenos de escorpión sobre animales de laboratorio;

6 **Carolina de los Ángeles Ruiz Chópite, - Tutor Único o Principal - Variabilidad Geográfica Intraespecífica de la Toxicidad del Veneno de Bothrops colombiensis (Serpentes, Viperidae) en Venezuela, 2009**
Tesis/Monografa de grado (Escuela de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Fisiológicas) , UDO - Univ. de Oriente, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: serpientes; bothrops; venenos; dosis letal media;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Toxicología de venenos de serpientes;
Observaciones: Grado de Médico Cirujano

7 **Vanessa Blumer-Lairet, - Tutor Único o Principal - Clonamiento Molecular de las Neurotoxinas Activas sobre Canales de Sodio Voltaje-Dependientes Producidas por el Escorpión Tityus perijanensis, 2008**
Tesis/Monografa de grado (Escuela de Medicina Luis Razetti, Cátedra de Fisiopatología y Patología General) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: escorpion; clonamiento molecular; toxinas; venenos; tityus;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Clonamiento molecular de toxinas de escorpión;
Observaciones: Grado Académico de Médico Cirujano con Honores, mención Investigación

8 **Lic. Jorge Tahhan, - Tutor Único o Principal - Caracterización Bioquímica e Inmunológica del veneno del escorpión Tityus zulianus, 2006**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ciencias, Escuela de Biología) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: escorpiones; inmunoquimica; cromatografia; tityus; venezuela;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Caracterización bioquímica e inmunológica de venenos animales;

Otras tutoras/orientaciones

1 **Antonio Tristano, - Cotutor o Asesor - Actividad de la Telomerasa en Linfocitos de Sangre Periférica de Pacientes Hipertensos Esenciales, 2001**
Otras tutorías/orientaciones (Postgrado de Medicina Interna, Facultad de Medicina) , UCV - Univ. Central de Venezuela, Venezuela
País: Venezuela / Idioma: Español
Palabras Clave: telomerasa; hipertension arterial esencial; linfocitos perifericos; senescencia;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Clínica, Sistemas Cardíaco y Cardiovascular, Análisis molecular de la expresión de telomerasa en pacientes hipertensos esenciales;
Observaciones: Grado de Especialista en Medicina Interna

En Marcha

Tesis de doctorado

1 **Carlos Melgarejo, - Tutor Único o Principal - Análisis de la Diversidad Genética y Toxicológica de los Escorpiones de Importancia Médica del Paraguay, 2025**
Tesis (Capacitación en Ciencias de la Salud con Enfoque a Competencias) , FACISA - UNE - Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Este, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Observaciones: Doctorado en Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Este (UNE)

2 **Kelton Miranda, - Cotutor o Asesor - Nuevos enfoques para la comprensión de la letalidad de los venenos de escorpión en el género Tityus: transcriptómica comparativa y ensayos in vitro para entender la dinámica de regeneración de proteínas y péptidos tóxicos, 2024**
Tesis (Programa de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Genética) , LPC - Instituto de Ciencias Biologicas, Universidade Federal de Minas Gerais , Brasil
País: Brasil / Idioma: Portugués
Palabras Clave: escorpiones; tityus; transcriptoma; proteoma; proteasas; neurotoxinas;
Observaciones: Doctorado en Genética

Otras Referencias

Premiaciones

1 **2025** **Asesor del Ministerio de Salud Pública de la República del Líbano en evaluación de antivenenos (nacional), Ministry of Public Health of the Republic of Lebanon**
Asesor del Ministry of Public Health, Líbano, Departamento de Medicina Preventiva, en la evaluación de antivenenos antiofídicos y antiescorpiónicos efectivos en el Medio Oriente.

2 **2025** **Asesor del Centro Nacional de Enfermedades Tropicales (Bolivia) en venenos de escorpiones y antivenenos antiescorpiónicos (nacional), Centro Nacional de Enfermedades Tropicales, Miinisterio de Salud y Deportes**
Asesor del Centro Nacional de Enfermedades Tropicales (CENETROP), Bolivia, en el marco de la evaluación de estrategias conjuntas entre Bolivia y Paraguay para el estudio de especies de escorpiones de importancia médica comunes y evaluación de antivenenos antiescorpiónicos existentes en la región.

3 **2025** **Colaborador de la Fundación Para La Tierra en la línea de investigación "Inventario y Biogeografía de la Biodiversidad Paraguaya" (nacional), Fundación Para La Tierra**
Colaborador de Fundación Para La Tierra en la línea de investigación "Inventario y Biogeografía de la Biodiversidad Paraguaya", en aspectos relacionados con la distribución geográfica de escorpiones de importancia médica y la toxicidad de sus venenos.

4 **2025** **Colaborador de la Asociación Guyrá Paraguay en el Programa de Conservación de Especies, con énfasis en Fauna Venenosa (nacional), Asociación Guyra Paraguay**
Colaborador de la Asociación Guyrá Paraguay en el Programa de Conservación de Especies, con énfasis en Fauna Venenosa y en el marco de investigaciones en "Una Sola Salud" (One Health).

5 **2025** **Investigador Activo del Grupo de Investigación en Toxinología Aplicada y Animales Venenosos de la Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, Venezuela (nacional), Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Anzoátegui, Universidad de Oriente**
Investigador del grupo de investigación dedicado al estudio de animales venenosos y sus toxinas en Venezuela.

6 **2024** **Consultor Técnico de Biosyntech S.A. en caracterización de proteínas, liofilización y preparación de antivenenos (nacional), Biosyntech S.A.**
Consultor Técnico Indistrial de Biosyntech S.A. en la caracterización de proteínas, liofilización y preparación de antivenenos terapéuticos.

7 **2024** **Revisor de Proyectos de Investigación de la Swiss National Science Foundation (internacional), Swiss National Science Foundation**
Revisor Externo de Proyectos en el área de
Bioinformática, Biología Computacional,
Ingeniería Biomédica, Aprendizaje de Máquinas y
Computación Aplicada.

8 **2024** **Becario de Investigación del Conacyt (BINV02-174) para Desarrollo Experimental de Antivenenos en Brasil (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia**
Beca de Investigación otorgada según Resolución 506/2023 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt, Paraguay) (BINV02-174) para la realización de Desarrollo Experimental en el Instituto Vital Brazil (Niterói, Brazil) a los fines de optimizar procesos de preparación de antivenenos terapéuticos (2024).

9 **2024** **Investigador Asociado de la Red de Investigación "REDE DE PESQUISA E CONHECIMENTO DE EXCELÊNCIA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL (RED CONEXAO): PROSPECÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE COMPOSTOS BIOATIVOS, TOXINOLOGIA E EDUCAÇÃO APLICADAS À SAÚDE ÚNICA" (internacional), Fundação Oswaldo Cruz**
Investigador Asociado de la "REDE DE PESQUISA E CONHECIMENTO DE EXCELÊNCIA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL (RED CONEXAO): PROSPECÇÃO BIOTECNOLÓGICA DE COMPOSTOS BIOATIVOS,TOXINOLOGIA E EDUCAÇÃO APLICADAS À SAÚDE ÚNICA" aprobada en la convocatoria del Consejo Nacional de Investigaciones del Brasil CNPq/MCTI Nº14/2023.

10 **2024** **Investigador Asociado del "Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Pesquisa e Conhecimento de Excelência da Amazônia Ocidental/Oriental" (Fiocruz) (internacional), Fundação Oswaldo Cruz**
Investigador Asociado del "Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Pesquisa e Conhecimento de Excelência da Amazônia Ocidental/Oriental em Biodiversidade, Biotecnologia, Biometeorologia e Toxicologia Aplicadas a Saúde Única (Inct-Conexao Bio3tox), aprobado por el Consejo Nacional de Investigaciones del Brasil Nro.
CNPQ/Sectics/Capes/Faps Nº 46/2024.

11 **2023** **Coordinador del Diplomado en Bioinformática, Universidad Comunera (nacional), Universidad Comunera**
Coordinador del Diplomado en Bioinformatica entre Mayo y Octubre de 2023, con un total de 100 horas cátedra, distribuidas en seis módulos, a saber:
Módulo I. INTRODUCCIÓN A LA BIOINFORMÁTICA.
Módulo II. ANÁLISIS DE SECUENCIAS BIOLÓGICAS.
Módulo III. ANÁLISIS GENÓMICO.
Módulo IV. METAGENÓMICA.
Módulo V. FILOGENIA MOLECULAR.
Módulo VI. BIOLOGÍA ESTRUCTURAL.

12 **2023** **Becario del Curso de Formación de Alto Nivel en Biotecnología, Centro Latinoamericano de Biotecnología (CABBIO) (internacional), Centro Latinoamericano de Biotecnologia**
Curso de Formación de Alto Nivel de Corta Duración en Biotecnología Aprobado por el
Conacyt (Paraguay) (Convocatoria CCBI03-1), Curso CABBIO (Centro Latinoamericano De
Biotecnología), Participación Adjudicada en
Convocatoria CCBI03-1: "Identificación de Epítopos en Proteínas (Spot-Synthesis, Phage Display y Análisis Bioinformático), Síntesis, Encapsulación y Evaluación" (2023).

13 **2022 Acreditación como Investigador del Sistema Nacional de Investigación del Ecuador (nacional), Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación de la República del Ecuador**
Distinción que acredita al Dr. Borges para realizar actividades de investigación en el Ecuador con el No. REGINV-17-01819, con fecha 25 de mayo de 2022.

14 **2022 Miembro del Comité Editorial del Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases (internacional), Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases**
Designación como Miembro del Comité Editorial de la revista Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases

15 **2022 Miembro del Comité Científico de la Revista de la Sociedad Científica del Paraguay (nacional), Sociedad Científica del Paraguay**
Miembro del Comité Científico que apoya el trabajo editorial de la Revista de la Sociedad Científica del Paraguay

16 **2022 Asesor del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (Ecuador) en preparación de antivenenos (nacional), Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública**
Asesor de la Dirección Ejecutiva del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública del Ecuador en la reactivación de la producción de antivenenos antiofídicos.

17 **2022 Consultor Técnico de la Lebanese Venom Company en la evaluación de venenos y antivenenos (internacional), Lebanese Venom Company**
Consultor Técnico de la Lebanese Venom Company en el control de calidad de venenos y antivenenos efectivos en la región del Medio Oriente.

18 **2021 Premio a la Investigación Científica Básica "José María Vargas" (nacional), Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela**
El premio se concedió al mejor trabajo científico publicado en el año 2018 por el artículo titulado "Scorpion envenoming in Morona Santiago, Amazonian Ecuador: Molecular
phylogenetics confirms involvement of the Tityus obscurus group", en el cual el Dr. Borges es autor de correspondencia.

19 **2021 Associate Editor, PLOS Neglected Tropical Diseases (internacional), PLOS Organization, PLOS Neglected Tropical Diseases Journal**
Nombramiento como Editor Asociado de la revista PLoS Neglected Tropical Diseases, revista líder (cuartil Q1) en el área de enfermedades tropicales.

20 **2021 Revisor de Manuscritos Científicos en la editorial Elsevier (internacional), Elsevier**
Revisor científico de Toxicon (29 artículos), Acta Tropica (5 artículos), Wilderness and Environmental Medicina (3 artículos), Journal of Thermal Biology (2 artículos), Toxicon X (dos artículos), Journal of Ethnopharmacology (1 artículo), International Journal of Biological Macromolecules (1 artículo).

21 **2019 Doctor en Genética (nacional), Ministério da Educação, República Federativa do Brasil**
Grado de Doctor en Genética conferido por la Universidad Federal de Minas Gerais como equivalente al grado de "Doctor of Philosophy" otorgado por la Universidad de Cambridge, Inglaterra

22 **2018 Investigador Categorizado Nivel II (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia**
Investigador categorizado en el Sistema Nacional de Promoción del Investigador

23 **2013 Investigador Nivel C, Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (nacional), Observatorio Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación de la República Bolivariana de Venezuela**
Categorización como investigador en la escala nacional de producción científica, correspondiendo el nivel "C" al máximo de la escala

24 **2011 Premio a la Investigación Científica Básica José María Vargas, Mención honorífica, año 2011 (nacional), Univ. Central de Venezuela**
Premio otorgado al segundo mejor trabajo publicado en 2011, que corresponde al artículo "Specific activation of human neutrophils by scorpion venom: a flow cytometry assessment", publicado en Toxicology in Vitro, 25: 358-367.

25 **2010 Premio Augusto Pi Suñer (nacional), Academia Nacional de Medicina de Venezuela**
Premio otorgado por la Academia de Medicina de Venezuela y el Centro Catalán de Caracas a la mejor publicación científica del año 2010 con el trabajo titulado "Molecular Systematics of the Neotropical Scorpion Genus Tityus: Historical Biogeography and Venom Antigenic Diversity of Toxic Venezuelan Species" publicado en la revista Toxicon (vol. 55, pp. 436-454).

26 **2009 Mención Honorífica en ascenso a la categoría de Profesor Titular (nacional), Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela**

27 **2008 Premio a la Investigación Científica Básica José María Vargas, Mención honorífica, año 2008 (nacional), Univ. Central de Venezuela**
Premio otorgado por la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela al mejor trabajo científico publicado en el año 2007, que corresponde al artículo "Characterization of a G-protein Coupled Guanylyl Cyclase B Receptor from Bovine Tracheal Smooth Muscle", publicado en Journal of Receptors and Signal Transduction, 26, 269-297.

28 **2007 Premio José María Vargas a la Investigación científica básica, año 2007 (nacional), Univ. Central de Venezuela**
El premio es concedido por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, al mejor trabajo científico publicado durante el año inmediato anterior titulado "Diversity of long-chain toxins in Tityus zulianus and Tityus discrepans venoms (Scorpiones, Buthidae): Molecular, immunological and mass spectral analyses", publicado en Comparative Biochemistry and Physiology C: Toxicology and Pharmacology 142C: 240-252

29 **2004 Profesor Meritorio Nivel III (nacional), Comisión Nacional del Sistema para el Reconocimiento de Méritos a los Profesores de las Universidades Nacionales**

Premio concedido por la productividad científico-administrativa

30 **2000 Premio de la Sociedad Venezolana de Medicina Interna (nacional), Sociedad Venezolana de Medicina Interna**
El premio fue concedido al mejor trabajo científico presentado en las Jornadas Anuales de la Sociedad Venezolana de Medicina interna con el trabajo titulado "Actividad de la Telomerasa en Linfocitos de Sangre Periférica de Pacientes Hipertensos Esenciales"

Presentaciones en eventos

1 **Congreso - Congreso Internacional, 2025, Paraguay**
Nombre: Congreso Internacional de Avances Médicos. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Universidad Central del Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Toxicologia;

2 **Congreso - Congreso Nacional, 2025, Paraguay**
Nombre: XVI Muestra Nacional de Epidemiología. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Toxicologia;

3 **Encuentro - Ciclo de conferencias del Posgrado en Genética, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad Federal de Minas Gerais, Brasil, 2024, Brasil**
Nombre: Ciclo de conferencias del Programa de Posgrado en Genética, Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Brasil. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Conferencia invitada titulada "Escorpiões de Importância Médica na América do Sul e seus Venenos: estudos utilizando abordagens 'ômicas', filogenéticas e toxinológicas".
Nombre de la institución promotora: Instituto de Ciencias Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

4 **Congreso - IX Encuentro de Investigadores, Sociedad Científica del Paraguay, 2024, Paraguay**
Nombre: IX Encuentro de Investigadores, Sociedad Científica del Paraguay. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Conferencia invitada titulada "El Envenamiento por Fauna Tóxica en Paraguay: Historia y Desafíos frente a un creciente problema de Salud Pública"
Nombre de la institución promotora: Sociedad Cientifíca del Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

5 **Congreso - III Simpósio Internacional / Curso Toxinologia Básica & Aplicada, 2023, Brasil**
Nombre: III Simpósio / Curso Toxinologia Básica & Aplicada. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Titulo de la conferencia invitada: "Novos dados sobre a proteo-transcriptômica do veneno de escorpiões amazônicos: o caso de Tityus cisandinus e Tityus obscurus"
Nombre de la institución promotora: Fundação Oswaldo Cruz
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

6 **Congreso - XIV Muestra Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2023, Paraguay**
Nombre: XIV Muestra Nacional de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Tipo de Participación: Panelista - Información Adicional: Participación como Panelista en el Minisimposio sobre Animales Ponzoñosos, dentro del marco de la XIV Muestra Nacional de Epidemiología - 2023, organizada por la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
Nombre de la institución promotora: Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

7 **Congreso - VIII Encuentro de Investigadores, Sociedad Científica del Paraguay, 2023, Paraguay**
Nombre: VIII Encuentro de Investigadores, Sociedad Científica del Paraguay. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación oral del trabajo titulado "Metalopeptidasas de veneno de escorpiones: Clonación molecular de nuevas isoformas y predicción estructural in silico para el estudio de su diversidad catalítica" (autores: Borges, A., Gayozo, E. VIII Encuentro de Investigadores, Sociedad Científica del Paraguay. Asunción, 6-8 Noviembre, 2023.
Nombre de la institución promotora: Sociedad Cientifíca del Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

8 **Congreso - Primer Ciclo de Conferencias Científicas por conmemoración de los 80 años del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública "Dr. Leopoldo Izquieta Pérez" (INSPI), Ecuador, 2022, Ecuador**
Nombre: Ciclo de Conferencias Científicas por conmemoración de los 80 años del INSPI. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Conferencia invitada titulada "Ofidismo en Ecuador y la reactivación de sueros hiperinmunes contra las serpientes de importancia médica"
Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

9 **Encuentro - Jornada de Animales Ponzoñosos, Instituto de Medicina Tropical, 2022, Paraguay**
Nombre: Jornada de Animales Ponzoñosos. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Conferencia invitada titulada "Escorpiones del Paraguay: Escorpiones de importancia médica, Veneno y Antiveneno"
Nombre de la institución promotora: Instituto de Medicina Tropical
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

10 **Congreso - Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones, 2022, Paraguay**
Nombre: Congreso Paraguayo de Biotecnología y II Jornadas Paraguayas de Biotecnología y sus Aplicaciones. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Conferencia invitada titulada "Biotecnología Aplicada a la Producción de Nuevos Antídotos para tratar el Envenenamiento por Escorpiones Tóxicos en América del Sur"

Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

11 **Congreso - VII ENCUENTRO DE INVESTIGADORES, Sociedad Científica del Paraguay, 2022, Paraguay**
Nombre: VII ENCUENTRO DE INVESTIGADORES, Sociedad Científica del Paraguay. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Presentación oral del trabajo ESTRATEGIA COMÚN PARA LA PREPARACIÓN DE ANTICUERPOS TERAPÉUTICOS CONTRA EL VENENO DE ESCORPIONES DEL GÉNERO TIITYUS EN BASE A NUEVOS HALLAZGOS TRANSCRIPTÓMICOS Y PROTEÓMICOS CON ESPECIES SUDAMERICANAS (AUTORES: Adolfo Borges, Antonieta Rojas de Arias , Yan Kalapothakis, Evanguedes Kalapothakis y Carlos Chávez-Olórtegui), desarrollado del 7 al 11 de noviembre de 2022, Asunción - Paraguay
Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

12 **Seminario - SÉPTIMO ESPACIO DE LA CIENCIA - "ANÁLISIS DE ESTUDIOS TOXINOLÓGICOS EN ANIMALES VENENOSOS Y EVALUACIÓN PRECLÍNICA DE ANTIVENENOS" (INSPI, Ecuador), 2022, Ecuador**
Nombre: SÉPTIMO ESPACIO DE LA CIENCIA - "ANÁLISIS DE ESTUDIOS TOXINOLÓGICOS EN ANIMALES VENENOSOS Y EVALUACIÓN PRECLÍNICA DE ANTIVENENOS" (INSPI, Ecuador). Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: CAPACITADOR, en el "SÉPTIMO ESPACIO DE LA CIENCIA - ANÁLISIS DE ESTUDIOS TOXINOLÓGICOS EN ANIMALES VENENOSOS Y EVALUACIÓN PRECLÍNICA DE ANTIVENENOS", organizado por la Dirección Técnica de Plataformas Compartidas, con una duración de 2 horas académica, realizado el 28 de abril de 2022 en el Auditorio Atilio Macchiavello, Sede Central del INSPI, Guayaquil, Ecuador.
Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública "Dr Leopoldo Izquieta Pérez"
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;

13 **Seminario - Semana de las Zoonosis, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional, 2021, Paraguay**
Nombre: Semana de las Zoonosis, Programa Nacional de Control de Zoonosis y Centro Antirrábico Nacional. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Se presentó una actualización sobre los escorpiones de importancia médica en Paraguay, con enfasis en el género Tityus
Nombre de la institución promotora: Direccion de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles

14 **Congreso - 2o. Web Encontro Vital para o Brasil sobre Animais Peconhentos, 2021, Brasil**
Nombre: 2o. Web Encontro Vital para o Brasil sobre Animais Peconhentos. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Encuentro internacional organizado por la Casa de Vital Brazil, a Rede Vital para o Brasil - Rede Nacional de Informação, Diálogo e Cooperação acerca dos Animais Peçonhentos, Niterói, 25-27 de octubre de 2021.
Nombre de la institución promotora: Instituto Vital Brazil

15 **Simposio - XI Muestra Nacional de Epidemiología, 2020, Paraguay**
Nombre: XI Muestra Nacional de Epidemiología. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Direccion General de Vigilancia de la Salud - MSP y BS

16 **Encuentro - V Encuentro de Investigadores del Paraguay, 2020, Paraguay**
Nombre: V Encuentro de Investigadores. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay

17 **Simposio - X Muestra Nacional de Epidemiología, 2019, Paraguay**
Nombre: X Muestra Nacional de Epidemiología. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Se presentaron los resultados obtenidos del Proyecto PRID18-12 financiado por CONACyT
Nombre de la institución promotora: Direccion General de Vigilancia de la Salud - MSP y BS
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, ;

18 **Congreso - XX World Congress of the International Society for Toxinology , 2019, Argentina**
Nombre: XX World Congress of the International Society for Toxinology . Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Se presentaron los resultados obtenidos del proyecto PRID18-12 financiado por CONACyT
Nombre de la institución promotora: International Society on Toxinology
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, ;

19 **Congreso - XIX Congreso Panamericano de Infectología, 2019, Paraguay**
Nombre: XIX Congreso Panamericano de Infectología . Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Asociación Panamericana de Infectología

20 **Congreso - I Congreso Paraguayo de Zoología, 2019, Paraguay**
Nombre: I Congreso Paraguayo de Zoología . Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Se presentaron resultados del Proyecto PRID18-12 financiado por CONACyT
Nombre de la institución promotora: Sociedad Paraguaya de Herpetología

21 **Congreso - I Congreso de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación , 2019, Paraguay**
Nombre: I Congreso de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Encarnación. Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: Se presentaron resultados del Proyecto PRID18-12 financiado por el CONACyT
Nombre de la institución promotora: Universidad Autónoma de Encarnación

22 **Encuentro - IV Encuentro de Investigadores del Paraguay, 2019, Paraguay**
Nombre: IV Congreso de Investigadores 2019. Tipo de Participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Científica del Paraguay

23 **Encuentro - Escorpionismo en la América Tropical: Un Problema de Salud Pública, 2016, Venezuela**
Nombre: XIV Jornadas Científicas de la Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Univ. Central de Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Ciencias de la Salud, Medicina Tropical, Aspectos clínicos y epidemiológicos del Escorpionismo en la América Tropical;

24 **Congreso - Enfoque multidisciplinario para el estudio de los escorpiones del género Tityus (Scorpiones, Buthidae) peligrosos para el hombre: El Caso del Ecuador, 2014, Ecuador**
Nombre: Jornadas de la Sociedad Ecuatoriana de Biología. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Distribución y evolución de escorpiones peligrosos en Ecuador;

25 **Congreso - Scorpion fauna of Medical Importance in Tropical Regions, 2013, Brasil**
Nombre: First International Meeting Rede Vital para o Brasil - "Venomous Animals: Advances and Challenges". Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Instituto Vital Brazil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Toxinología y Evolución de escorpiones del género Tityus;

26 **Congreso - Toxinología y Sistemática Molecular de los escorpiones del género Tityus (Buthidae), con énfasis en las especies venezolanas, 2011, Colombia**
Nombre: III Congreso Latinoamericano de Entomología. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Sociedad Colombiana de Entomología
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Escorpiones del género Tityus ;

27 **Seminario - Los Escorpiones del Género Tityus en Panamá, Uso de la Biotecnología para el Estudio de su Toxicidad y el Diseño de Nuevas Estrategias Terapéuticas, 2011, Panamá**
Nombre: Jornadas de Investigación del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biotecnología aplicada al estudio de animales venenosos;

28 **Simposio - Toxinological Partitioning in the Scorpion Genus Tityus: Implications for Antivenom design, 2011, Brasil**
Nombre: Simposium internacional "Escorpionismo: atualização em saúde pública no Brasil". Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Instituto Vital Brazil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Toxinologia de escorpiones: Implicaciones para el diseño de nuevos antivenenos;

29 **Encuentro - Uso de la Biotecnología para la comprensión de los escorpiones tóxicos de Venezuela y el Neotrópico, 2011, Venezuela**
Nombre: Jornadas Científicas del Instituto Nacional de Higiene. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Biotecnología aplicada al estudio de animales venenosos;

30 **Congreso - Scorpions from the genus Tityus in Venezuela: Phylogenetic affinities, New Venom Biological Activities, and Antigenic Epitope Mapping of relevant toxins, 2010, Costa Rica**
Nombre: 10th Meeting of the Pan American Section of the Internacional Society on Toxinology. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Instituto Clodomiro Picado, Universidad de Costa Rica
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinología e Inmunoquimica de venenos de escorpiones;

31 **Congreso - Los Escorpiones de Importancia Médica del género Tityus: su biogeografía y sus toxinas estudiadas desde una perspectiva molecular e inmunológica, 2010, Panamá**
Nombre: XIII Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Biogeografía y Toxinología de Escorpiones Tóxicos para el Humano;

32 **Congreso - Mitochondrial DNA-based Phylogeny and Molecular Toxinology of Tityus scorpions from Venezuela, 2009, Brasil**
Nombre: 16th World Congress of the International Society on Toxinology . Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: International Society on Toxinology
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Filogenia de escorpiones de importancia médica;

33 **Congreso - Una Aproximación Multidisciplinaria para la Solución del Envenenamiento por Escorpiones en Venezuela, 2009, Venezuela**
Nombre: XXI Congreso Venezolano de Entomología. Tipo de Participación: Conferencista Invitado

Nombre de la institución promotora: Sociedad Venezolana de Entomología
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Soluciones para el problema del Escorpionismo basadas en Biotecnología;

34 **Congreso - Toxinas de Arácnidos, con especial énfasis en los escorpiones venezolanos del Género Tityus, 2007, Venezuela**
Nombre: XX Congreso Venezolano de Entomología. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Sociedad Venezolana de Entomología
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biología y Biología de la Evolución, Toxinas de arácnidos;

Jurado/Integrante

Disertaciones

1 **Ayala A; Estigarribia P; Martinez Pereira I; Borges A; Participación en comités de Sady Britez. Tesis de Maestría Diversidad genética de Aedes Aegypti (Diptera: Culicidae) mediante el empleo de marcadores microsatélites (SSR) en poblaciones con alto índice de infestación en Paraguay, 2021, Paraguay/Español**
Disertación (Maestría en Ciencias Biomédicas), IICS, UNA - Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, UNA
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Otros Tópicos Biológicos, Toxinologia;
Obs: Miembro del jurado evaluador de la defensa del trabajo final de maestría (20 de diciembre de 2021)

2 **Borges A; Chávez-Olórtegui C; Martins MF; Pinto RA; Participación en comités de María José González Armijos. Tesis de Maestría Produção e Caracterização de uma Proteína Recombinante Multiepitópica Loxoscélica (rMEPLox) expressa em plantas (Arabidopsis thaliana), 2021, Brasil/Portugués**
Disertación (Bioquímica e Imunologia), UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Expresión de proteínas recombinantes;

3 **Rodríguez-Acosta A; Borges A; Vargas AM; Participación en comités de María Eugenia Pineda. Tesis de Maestría Aislamiento y caracterización toxinológica y proteómica de fracción hemorrágica presente en el veneno de la serpiente Porthidium lansbergii hutmanni. Neutralización por el suero antiofídico polivalente venezolano, 2017, Venezuela/Español**
Disertación (Postgrado de Toxicología, Facultad de Farmacia), UCV - Univ. Central de Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Proteomica de venenos de serpientes de importancia médica;

4 **Vargas AM; Borges A; Participación en comités de Mariana del Valle Cepeda Briceño. Tesis de Maestría Determinación de la Capacidad Necrosante del Veneno de Crotalus durissus ruruima: Caracterización de las Actividades Tóxicas Presentes, 2009, Venezuela/Español**
Disertación (Postgrado de Toxicología, Facultad de Farmacia), UCV - Univ. Central de Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Métodos de Investigación en Bioquímica, Caracterización de la actividad tóxica de venenos de serpientes;

5 **Borges A Participación en comités de Pablo Cornejo Escobar. Tesis de Maestría Registro de Tityus tenuicauda Prendini, 2001 (Scorpiones, Buthidae) para Venezuela. Aspectos Farmacológicos de su Veneno, 2008, Venezuela/Español**
Disertación (Postgrado en Biología Aplicada), UDO - Univ. de Oriente
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Peligrosidad y distribución geográfica de los escorpiones del Ecuador;

6 **Borges A Participación en comités de Mildred García. Tesis de Maestría Caracterización y purificación de la ubiquitina presente en la fracción citosólica del músculo de Ascaris suum, 2002, Venezuela/Español**
Disertación (Postgrado Nacional de Parasitología), UCV - Univ. Central de Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Zoología, Ornitología, Entomología, Etología, Peligrosidad y distribución geográfica de los escorpiones del Ecuador;

Tesis

1 **Borges A; Chávez-Olórtegui C; Cruz, J; Hyslop, S; Participación en comités de Denis Alexis Molina Molina. Tesis de Doctorado Produção de antivenenos contra os venenos das Serpentes Bothrops Jaracaca e Crotalus Durissus Terrificus usando antígenos sintéticos, 2020, Brasil/Portugués**
Tesis (Bioquímica e Imunologia), UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Toxinologia;

2 **Borges A; Mendoza-León A; Gómez A; Bubis J; Serrano ML; Participación en comités de Carmen Deyanira González. Tesis de Doctorado Aislamiento y Caracterización del Gen de la 6-Fosfogluconato Deshidrogenasa de Leishmania sp., 2009, Venezuela/Español**
Tesis (Postgrado Nacional de Parasitología), UCV - Univ. Central de Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización bioquímica y molecular de enzimas de parásitos;

3 **Leipold E; Borges A; Heinemann SH; Participación en comités de Yelitza Coromoto Campos García. Tesis de Doctorado Estudio del mecanismo de resistencia de Leishmania sp. a Glibenclamida, 2003, Venezuela/Español**
Tesis (Postgrado Nacional de Parasitología), UCV - Univ. Central de Venezuela
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos;

4 **Leipold E; Borges A; Heinemann SH; Participación en comités de Will Sandoval. Tesis de Doctorado Estudio genético y bioquímico de la enzima Piruvato Quinasa de Leishmania donovani, 2001, Venezuela/Español**
Tesis (Postgrado de Biología Celular, Facultad de Ciencias), UCV - Univ. Central de Venezuela

Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Biofísica, Efecto de toxinas animales sobre canales iónicos;

Otros tipos

1 **Borges A; Cernuzzi L; Zarate R; Caballero AH; Participación en comités de Varios investigadores que solicitan recategorización. Otras Miembro del Tribunal de Alzada para la categorización de investigadores en el Sistema PRONII, 2019, Paraguay/Español**
Otra participación (Programa Nacional de Incentivo para los Investigadores del), CONACYT - Consejo Nacional del Ciencia y Tecnología
Obs: El Tribunal de Alzada evaluó la solicitud de varios investigadores que solicitan modificación de su categorización asignada por el Programa Nacional de Incentivo para los Investigadores (PRONII)

2 **Borges A Participación en comités de Alicia Jorquera Fernández. Otras La Epidemiología Molecular Aplicada al Estudio de los Parásitos Trypanosomatidae causantes de Infecciones en Algunas Regiones de los Estados Sucre y Anzoátegui, 2006, Venezuela/Español**
Otra participación (Biología Aplicada. Mención: Microbiología Aplicada), UDO - Univ. de Oriente
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias Biológicas, Bioquímica y Biología Molecular, Caracterización molecular de especies de Leishmania prevalentes en Venezuela;
Obs: El Dr. Borges formó parte del Comité Examinador del Trabajo de Ascenso de la la profesora Jorquera Fernández a la categoría de Profesor Asociado, en la Escuela de Ciencias de la Salud, Núcleo de Anzoátegui, Universidad de Oriente, Venezuela

3 **Vargas AM; Borges A; Rodríguez-Acosta A; Participación en comités de Magdalena Pulido. Otras Nuevos Aspectos de la Patología Ultraestructural Causada por el Veneno de Crotalus vegrandis y el de Tityus discrepans, 2002, Venezuela/Español**
Otra participación (Trabajo de Ascenso presentado para ascender a la categoría de Profesor Asociado), CDCH-UCV - Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico UCV
Áreas de Conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud, Medicina Básica, Patología, Patología ultraestructural del efecto de venenos animales ;
Obs: La Dra. Pulido presentó el trabajo citado como requisito para ascender a la categoría de Profesor Asociado, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela

Monografía de curso de perfeccionamiento/especialización

1 **Borges A; Román JP; Participación en comités de Dos postulantes (identidad confidencial). Trabajos de especialización Cursos de Corta Duración del Centro Latinoamericano de Biotecnología CABBIO, 2023, Paraguay/Español**
Monografía, (Perfeccionamiento/Especialización) (Red CABBIO par realización de cursos de especialización en Biotecnología), CABBIO - Centro Latinoamericano de Biotecnologia
Obs: Se evaluaron las credenciales de dos aspirantes por Paraguay a la realización del curso "Herramientas de genética y genómica aplicadas en acuicultura y pesquerías (AR15) - CABBIO 2023", de acuerdo a la invitación realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), Paraguay

Información adicional:

-Miembro del Comité Editorial de la Revista de Ciencias de la Salud de la Universidad del Pacifico, desde 2019 hasta el presente.
-Miembro del Comité Editorial de la Revista Journal of Venom Research, desde 2010 hasta el presente.
-Miembro del Comité Editorial de la Revista Journal of Venomous Animals and Their Toxins including Tropical Diseases, desde 2006 hasta el presente.
-Miembro de la Red CYTED Antivenenos en Iberoamérica: Fortalecimiento de las Tecnologías para Producción y Control de Calidad de Laboratorios Públicos de la Región, 2006-2009.
-Socio de la International Society on Toxinology, desde 2008 hasta el presente.
-Socio de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, desde 2001 hasta el presente.
-Socio de la American Arachnological Society, desde 1989 hasta el presente.
-Miembro del Comité evaluador de libros publicados por el Fondo Editorial de la Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.
-Miembro de grupos de investigación en Panamá (Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud), Brasil (Universidad Federal de Roraima, Universidade Estadual Feira de Santana) y Líbano (Lebanese University, Balamand University). .

Indicadores

Producción Técnica	33
Informes de investigación	16
Informes de investigación	16
Programas en radio o TV	1
Entrevista	1

Cursos de corta duración dictados	12
Especialización	4
Perfeccionamiento	7
Extensión extracurricular	1
Productos tecnológicos	1
Proyecto	1
Organización de eventos	3
Congreso	3

Producción Bibliográfica 157

Artículos publicados en revistas científicas	106
Completo en revistas arbitradas	90
Completo en revistas NO arbitradas	0
Resumen	16
Trabajos en eventos	39
Resumen	38
Completo	1
Libros y capítulos de libros publicados	10
Libro publicado	3
Capítulo de libro publicado	7
Textos en publicaciones no científicas	1
Revista	1
Documentos de trabajo	1
Completo	1

Tutorías 17

Concluidas	15
Tesis de maestría	2
Tesis de doctorado	4
Tesis/Monografía de grado	8
Otras tutorías/orientaciones	1
En Marcha	2
Tesis de doctorado	2

Evaluaciones 42

Convocatorias Concursables	1
Premios	5
Proyectos	6
Publicaciones/Periódicos	30

Otras Referencias 78

Otros datos Relevantes	30

Presentaciones en eventos	34
Jurado/Integrante	14