

Junio 2020

DATOS PERSONALES

Lugar de nacimiento: Ciudad de Córdoba, República Argentina
Domicilio institucional: Parque de Macul 155, Fracc. Colinas del Parque, S.L.P.
Teléfono institucional: +52 (444) 811 01 01, Ext. 5302
Correo electrónico: raul.vaca@colsan.edu.mx

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, GRUPOS DE TRABAJO

- Forest Cover Mapping and Change Detection Using Moderate-Resolution Satellite Imagery (LANDSAT-ASTER-MODIS). Conservation International y El Colegio de la Frontera Sur. Vigencia: 2007-2008.
- Recuperación forestal de las zonas afectadas en la Sierra Madre de Chiapas. Biodiversidad: Conservación y Restauración, A.C. (BIOCORES). Vigencia: 2008.
- Monitoreo de fauna e identificación de corredores biológicos para especies indicadoras, especies clave y especies banderas que podrían ser afectadas por el Proyecto de Construcción del Camino San Cristóbal de Las Casas – Palenque, en una longitud de 174 km, para la troncal y tres ramales con longitudes de 20km, 25km y 3km, en el Estado de Chiapas. BIIA Biología Integral en Impacto Ambiental S.A. de C.V. Vigencia: 2008.
- Elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Regional, para el proyecto: Libramiento Sur de Tuxtla Gutiérrez en el Estado de Chiapas. BIIA Biología Integral de Impacto Ambiental S.A. de C.V. Vigencia: 2009.
- Reforestación, Restauración Ecológica y Captura de Carbono en el Ejido Tres de Mayo, Mapastepec; Chiapas. Proyecto MDL AR – AM002: Restauración de Tierras degradadas Mediante la Reforestación y Forestación. S20060700870. Programa PRO-ÁRBOL, Rubro Servicios Ambientales, Captura de Carbono. CONAFOR. Vigencia: 2009-2010.
- Forest Cover and Forest Change Analysis Using Aster Imagery. Conservation International México A.C. Vigencia: 2012-2013.
- REDDEAM: Riesgo de Extinción Determinado por Distribución de Árboles Mexicanos. A través de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y El Colegio de La Frontera Sur. Vigencia: 2012-2014.
- Caracterización y diagnóstico ambiental de la subcuenca del Río Usumacinta. A través de El Colegio de La Frontera Sur. Vigencia: 2014-2017.
- Análisis de causas y agentes de deforestación y degradación del corredor de manglares Chiapas-Oaxaca y construcción de modelos predictivos de deforestación futura bajo diferentes escenarios socio-económicos. PRONATURA SUR; Proyecto

PSU13-CC-USAID03: Iniciativa Corredor de Manglares y Cambio Climático. Vigencia: 2015.

- Análisis multicriterio para identificar áreas potenciales de producción de Estevia (*Stevia rebaudiana*) en el corredor costero Chiapas-Oaxaca. PRONATURA SUR. Vigencia: 2017.
- FOREST2020: Monitoreo satelital de los bosques en el sureste de México. ECOSUR, CICY, CIGA, CONAFOR, FIRPODEFO, PRONATURA y AMBIO. A través de El Colegio de La Frontera Sur. Vigencia: 2018.
- Miembro activo de la Red Internacional para la Sostenibilidad de las Zonas Áridas (RISZA). Colaborador en el proyecto "Observatorio participativo para la protección de la diversidad cultural y biótica de las zonas áridas". Vigencia: 2019.
- Miembro del Grupo de Investigación Interdisciplinario para el estudio de las Zonas Áridas. Proyecto: "Desertificación, degradación y pobreza en el Área Natural Protegida Real de Guadalcazar (ANPRG). Un acercamiento interdisciplinario de lo local a lo global". Vigencia: A partir de 2019.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ✓ Sistemas Ambientales y el Proceso Salud-Enfermedad

TEMÁTICAS DE INVESTIGACIÓN

- Intervención planeada y desarrollo
- Conocimiento local
- Conflictos ambientales
- Construcción social de riesgos ambientales
- Uso y manejo de recursos naturales
- Conservación de la biodiversidad
- Ecoturismo
- Gobernanza del agua
- Factores sociales de la implementación de mecanismos de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación (REDD) en México
- Geografía ambiental

EXCELENCIA ACADÉMICA

- 2008-2011, Doctor en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable, El Colegio de La Frontera Sur (México).
- 2005-2006, Maestro en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, El Colegio de La Frontera Sur (México).
- 1996-2002, Biólogo, Universidad Nacional de Córdoba (UNC) (Argentina).

TRAYECTORIA LABORAL

- 1999-2001, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Argentina), Cargo Técnico del Programa Elé (Para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable del Loro Hablador *-Amazona aestiva-* en la Argentina).
- 2001, Universidad Nacional de Córdoba (UNC - Argentina), Auxiliar de Investigación en el marco del Proyecto "Estudios ambientales de base para determinar los niveles guía de calidad de agua en la cuenca del río Ctalamochita, provincia de Córdoba".
- 2001, Universidad Nacional de Córdoba (UNC - Argentina), Auxiliar de Investigación en el marco del Proyecto "P.A.S.M.A II – Banco Mundial: Programa de Asistencia Técnica para el Desarrollo del Sector Minero Argentino".
- 2001-2003, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Argentina), Cargo de Coordinador zonal del Programa Elé (Para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable del Loro Hablador *-Amazona aestiva-* en la Argentina).
- 2003-2004, Dirección de Fauna Silvestre, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Cargo Técnico-Administrativo del Programa Elé (Para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable del Loro Hablador *-Amazona aestiva-* en la Argentina).
- 2012-2014, El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR), Investigador (contrato por servicios profesionales) en el marco del Proyecto "REDDEAM: Riesgo de Extinción Determinado por Distribución de Árboles Mexicanos".
- 2014-2017, El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR), Investigador (contrato por servicios profesionales) en el marco del Proyecto "Caracterización y Diagnóstico Ambiental de la Subcuenca del Río Usumacinta".
- 2018, El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR), Investigador (contrato por servicios profesionales) en el marco del proyecto "FOREST2020: Monitoreo satelital de los bosques del sureste de México".
- Desde Noviembre de 2018, El Colegio de San Luis A.C., Catedrático CONACyT.

BECAS Y DISTINCIONES

- Orden de mérito. Egresado de la carrera de Ciencias Biológicas en la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba (UNC) - Argentina, ocupando el tercer lugar según orden de mérito.
- Beca OEA-LASPAU. Beca de Postgrado para Estudios de Maestría en México. Beca completa. Período: Enero de 2005 - Diciembre de 2006.
- Beca CONACYT - Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. Beca de Postgrado para Estudios de Doctorado. Beca completa. Período: Enero de 2008 - Diciembre de 2011.
- Beca Postdoctoral por El Colegio de La Frontera Sur (ECOSUR), para desarrollar actividades de investigación y docencia de acuerdo con el programa de estancia postdoctoral de ECOSUR. Período: Agosto de 2013 - Diciembre de 2013.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) nivel 1. Período: 2015-2017.

- Miembro del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Antropología Social del Programa de Estudios Antropológicos de El Colegio de San Luis A.C. A partir del 19 de diciembre de 2018.

PUBLICACIONES

• Capítulos de libro

Publicados

- 2010, *Assessing the current extent and recent loss of dryland forest ecosystems.*
- 2010, *Assessing fragmentation and degradation of dryland forest ecosystems.*
- 2010, Recuadro en capítulo de libro: *Tuning up coarse-grained potential vegetation maps for estimation of historical forest loss in tropical Mexico.*
- 2010, Recuadro en capítulo de libro: *Landscape connectivity in the highly fragmented drylands of the central valley of Chiapas.*
- 2010, Recuadro en capítulo de libro: *Diversity of woody vegetation in the Central Depression of Chiapas, Mexico.*
- 2017, *Evaluación de Servicios Ambientales Hidrológicos en Subcuencas del Área Natural Protegida La Frailescana.*

• Artículos

- 2004, *Spatial and temporal responses of forest birds to human approaches in a protected area and implications for two management strategies.*
- 2005, *Proyecto Elé: conservación y aprovechamiento sustentable del Loro Hablador (*Amazona aestiva*) en Argentina.*
- 2006, *Resultados del trabajo del "Proyecto Elé" de uso sustentable del loro hablador *Amazona aestiva* (Aves: Psitaciformes) durante el período 1997-2004.*
- 2011, *Using climatically based random forests to downscale coarse-grained potential natural vegetation maps in tropical Mexico.*
- 2012, *Resolving the conflict between ecosystem protection and land use in protected areas of the Sierra Madre de Chiapas, Mexico.*
- 2012, *Evidence of incipient forest transition in southern Mexico.*
- 2016, *Integración del balance hídrico en la modelación de la distribución de especies de árboles mexicanos.*
- 2018, *A 6-year longitudinal study on agrobiodiversity change in homegardens in Tabasco, México.*
- 2019, *Evaluating and supporting conservation action in agricultural landscapes of the Usumacinta River Basin.*
- 2019, *Polycultures, pastures and monocultures: Effects of land use intensity on wild bee diversity in tropical landscapes of southeastern Mexico.*
- 2019, *Drivers of deforestation in the basin of the Usumacinta River: Inference on process from pattern analysis using generalized additive models.*
- 2020, *Improving aboveground biomass maps of tropical dry forests by integrating LIDAR, ALOS PALSAR, climate and field data. EN PRENSA.*
- 2020, *Applicability of biodiversity databases to regional conservation planning in the tropics: The effect of environmental bias on the performance of predictive models of species richness. EN PRENSA.*

- 2020, *Site quality for mahogany (Swietenia macrophylla King) in natural forests of Quintana Roo. EN PRENSA.*

EVENTOS ACADÉMICOS (ponencias, conferencias magistrales, mesas de trabajo, talleres)

2019

- Participación: *Herramientas para el manejo de la caoba (Swietenia macrophylla King) en bosques naturales de Quintana Roo*, XIV Congreso Mexicano de Recursos Forestales, Durango (México), Noviembre de 2019.
- Participación: *Herramientas para el manejo forestal en Quintana Roo con base en el conocimiento local*, IX Jornadas de Antropología, El Colegio de San Luis A.C., Octubre de 2019.
- Participación: *Población y escasez*, Seminario Permanente sobre Medio Ambiente y Salud, El Colegio de San Luis A.C. (COLSAN), Julio de 2019.
- Participación: Lector para Elizabeth del Carmen Suárez Díaz en su presentación *Ritualidad en la conservación y defensa del agua en la cuenca del Valle de Jovel, Chiapas*, I Coloquio de Estudiantes de la Maestría en Antropología Social 9a Promoción (2018-2020), El Colegio de San Luis A.C., Junio de 2019.
- Participación: *Exposición de proyectos académicos-productivos ante el Director General de la Comisión Nacional de Zonas Áridas (CONAZA)*, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT), Mayo de 2019.
- Participación: *Antecedentes de investigación, experiencia profesional, y horizontes y expectativas académicas*, Seminario Permanente sobre Medio Ambiente y Salud, El Colegio de San Luis A.C. (COLSAN), Marzo de 2019.

2015

- Participación: *Evaluación de servicios ambientales hidrológicos en subcuencas del Área Natural Protegida La Frailescana (Chiapas)*, 4to. Seminario Sobre Manejo y Conservación del Suelo y Agua en Chiapas, Chiapas (México), Diciembre de 2015.

2013

- Participación: *Integrando el balance hídrico en la modelación de la distribución de especies de árboles Mexicanos*, XIX Congreso Mexicano de Botánica, Chiapas (México), Octubre de 2013.

2011

- Participación: *Conservación y restauración de bosques templados en Chiapas: Bases de conocimiento para su planificación*, Primer Encuentro de Investigación en la Región Usumacinta - Red de Investigadores de la Región Usumacinta en México (RedRUM), Villahermosa (Tabasco), Marzo de 2011.

2009

- Participación: *Herramientas para el manejo forestal en Quintana Roo con base en el conocimiento local*, VII Congreso El campo mexicano sin fronteras, alternativas y respuestas compartidas, Chiapas (México), Agosto de 2009.

2008

- Participación: *Diversidad de árboles del bosque seco en La Depresión Central de Chiapas*, Congreso Mexicano de Ecología, Yucatán (México), Noviembre de 2008.

2006

- Participación: *Mayas de Quintana Roo, México: economía y territorio*, I Jornadas Internacionales de Estrategias Macroeconómicas desde el Humanismo Económico, Argentina, Agosto de 2006.
- Participación: *Desarrollo Sustentable desde el Humanismo Económico en el Chaco*, I Jornadas Internacionales de Estrategias Macroeconómicas desde el Humanismo Económico, Argentina, Agosto de 2006.

2005

- Participación: *Proyecto Elé: aprovechamiento sustentable del loro hablador (Amazona aestiva) como herramienta para la conservación de bosques del Chaco Occidental en la Argentina*, Primer Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible del Trópico, Veracruz (México), Mayo de 2005.

2004

- Participación: *Explotación de miel silvestre, su importancia para la población rural y el impacto sobre el Bosque Chaqueño*, II Reunión Binacional de Ecología - XXI Reunión Argentina de Ecología y XI Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile, Argentina, Octubre de 2004.
- Participación: *Avances del Proyecto Elé (Para la Conservación y Uso Sustentable de Amazona aestiva en Argentina)*, VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica: Lecciones Aprendidas, Iquitos (Perú), Septiembre de 2004.
- Participación: *¿El aprovechamiento sustentable de especies silvestres es una estrategia válida para conservar la biodiversidad? El caso del Proyecto Elé en Argentina*, VI Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en la Amazonía y Latinoamérica: Lecciones Aprendidas, Iquitos (Perú), Septiembre de 2004.

2001

- Participación: *Distancias de huida en aves de bosque serrano como indicadores de tolerancia al disturbio humano en la Reserva Dique La Quebrada, Córdoba, Argentina*, 1ra. Reunión Binacional Argentino-Chilena de Ecología - XX Reunión Argentina de Ecología - X Reunión de la Sociedad de Ecología de Chile, Argentina, Abril de 2001.

DOCENCIA (cursos impartidos)

2018

- *Curso clave CH1001: Análisis Geográfico, curso de maestría, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), 25 de junio al 20 de julio, 150 horas.*
- *QGIS intermedio, curso de especialización, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), 12 al 16 de marzo, 40 horas.*

2017

- *Diplomado en Sistemas de Información Geográfica, diplomado, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C. (IPICYT), julio, 120 horas.*

2016

- *Curso clave CH1001: Análisis Geográfico, curso de maestría, El Colegio de la Frontera Sur, 01 al 26 de agosto, 150 horas.*
- *Diplomado en Sistemas de Información Geográfica, diplomado, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C. (IPICYT), julio, 120 horas.*

2014

- *Gestión y procesamiento de información espacial con la base de datos PostgreSQL y el componente espacial PostGIS, curso de especialización, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), 04 al 17 de marzo, 20 horas.*

2013

- *Curso introductorio a bases de datos espaciales, curso de especialización, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), 09 al 11 de septiembre, 15 horas.*

2012

- *Ecología del Paisaje, curso de doctorado, El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), 01 de julio, 4 horas.*

DIRECCIÓN DE TESIS

- *Vida campesina en el altiplano potosino: Sistema socioecológico y estrategias de resiliencia en el Tepetate y Huertecillas, Vanegas, San Luis Potosí, Nancy Daniela Cervantes Limón, Programa de Maestría en Antropología Social de El Colegio de San Luis A.C., defendida el 28 de febrero de 2020.*

COMITÉS TUTORIALES

- *Los Sistemas de Información Geográfica Aplicados a la Evaluación de Tasa de Erosión Hídrica, Iván de Jesús Vázquez Montoya, Programa de Maestría en Ciencias en Desarrollo Sustentable de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, tesis defendida el 30 de agosto de 2011.*
- *Influencia del paisaje urbano sobre poblaciones de áfidos y sus enemigos naturales: Implicaciones para la producción agroecológica, Juan Carlos Vázquez Cid, Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur, tesis defendida el 24 de junio de 2013.*
- *Análisis del cambio del uso del suelo y cobertura en el Soconusco, Chiapas, Rosa Elena Escobar Flores, Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur, tesis defendida el 24 de junio de 2016.*

- *Cambios espacio-temporales en la agrobiodiversidad de los huertos familiares de Tabasco*, Andrea Alejandra Serrano Ysunza, Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural de El Colegio de la Frontera Sur, tesis defendida el 14 de abril de 2016.
- *Evaluación de los servicios ambientales hidrológicos en flujos hídricos de las microcuencas del Área Natural Protegida La Frailescana*, Verénice Isabel Escamilla Rivera, Programa de Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable de El Colegio de la Frontera Sur, tesis defendida el 15 de diciembre de 2017.

VINCULACIÓN

- Ciclo de Seminarios "Biodiversidad y Bioprospección: Aspectos Socioculturales de la Investigación y la Innovación", Organizado conjuntamente con el Consorcio de Investigación, Innovación y Desarrollo para las Zonas Áridas (CIIDZA), San Luis Potosí, Sesiones: 28 de marzo, 24 de abril, 30 de mayo y 27 de junio de 2019.
- Convenio de colaboración celebrado entre COLSAN, CIIDZA, IPICYT y Comunidad Agraria El Realejo (Guadalcázar), en el marco del proyecto 330 cátedras CONACyT CIIDZA-COLSAN "Entre las ciencias ambientales y los estudios antropológicos sobre cultura y naturaleza", para realizar y fomentar investigación científica, proyectos productivos y de conservación, capacitación e intercambio de recursos humanos, desarrollo tecnológico, proyectos de vinculación, entre otros. Firmado el 20 de marzo de 2020.

DIFUSIÓN

- Artículo de divulgación: ¿Es posible el desarrollo sustentable? Revista "Ambiente para chicos". Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina. 2004.
- Artículo de divulgación: Fauna del Bosque Chaqueño, el caso de los loros que protegen al yaguararé. Revista "Ambiente para chicos". Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Buenos Aires, Argentina. 2005.
- Material cartográfico de divulgación: Forest Cover and Change in Southeast Mexico, Belize, and Selected KBAs of Guatemala: 1990 – 2000 – 2005. Produced through a collaboration of: Conservation International, El Colegio de la Frontera Sur, Belize Tropical Forest Studies, Wildlife Conservation Society. Poster publicado como material Complementario de la revista: Conservando a las Especies en Peligro de Extinción en el Norte de Centroamérica. Critical Ecosystem Partnership Fund. 2009.
- Desarrollo tecnológico (portal web y aplicaciones web de mapas) para la divulgación y difusión de resultados del proyecto de investigación REDDEAM: 'Riesgo de Extinción Determinado por Distribución de Árboles Mexicanos' (ECOSUR-CONABIO). 2015. <http://geoserv.ecosur.mx>
- Desarrollo tecnológico: Laboratorio de Observación de la Tierra para el Laboratorio de Información Geográfica de El Colegio de La Frontera Sur (LAIGE - ECOSUR). 2017. <http://www.ecosur.mx/laige/>
- Desarrollo tecnológico: Geoportal para el Laboratorio de Información Geográfica de El Colegio de La Frontera Sur (LAIGE – ECOSUR). 2017. www.200.23.34.90/LAIGE/

- Catálogo en línea: "Selección de especies de plantas útiles de las zonas áridas mexicanas". 2019. <https://ciidza.ipicyt.edu.mx/catalogo/>