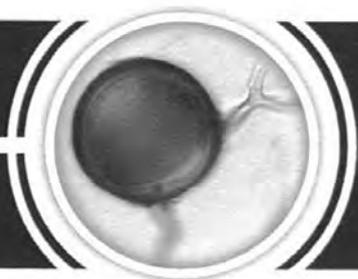




Editores:
Dr.C. Nancy Esther Ricardo Nápoles
Dr.C. Eudalys Ortiz Guilarte
Dr.C. Francisco Cejas Rodríguez
Dr.C. Dalia María Salabarría Fernández
Ing. Marina Espinosa Barbat

Programa Nacional de Ciencia
Uso Sostenible de los componentes
de la Diversidad Biológica: Aportes 2015-2019



3. Impactos Científicos, Medio Ambientales y Sociales

3. Impactos Científicos, Medio Ambientales y Sociales

3.1. Impactos Científicos

- Concluido el VI Reporte Nacional de Cuba al Convenio de Diversidad Biológica, sobre la base de la actualización del Programa para la Diversidad Biológica de la República de Cuba 2015-2020 y su informe ejecutivo
- Actualizada la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y Plan de Acción como contrapartida nacional del proyecto internacional GEF/PNUD: Plan Nacional de Diversidad Biológica
- Enriquecido el patrimonio nacional de las colecciones de Ciencias Naturales, custodiado en instituciones científicas y museos en el país, aspecto identificado como prioridad en el Sexto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica en las metas nacionales para la diversidad biológica 2016-2020. Esto constituye una herramienta poderosa para la comprensión, mantenimiento y sostenibilidad de la riqueza biológica cubana
- Garantizado el mantenimiento y conservación de estas colecciones con los resultados de las investigaciones científicas y de gestión en diversas temáticas, la divulgación y socialización de los resultados en las labores educativas, la formación del personal técnico y profesional de pre- y postgrado, la sensibilización de la sociedad con la problemática ambiental como principio básico del desarrollo sostenible para la protección y conservación del patrimonio natural y cultural que conforma nuestro entomo
- Contribuyendo con la diversidad de las colecciones de microorganismos procedentes de fuentes terrestres y marinas para el desarrollo de productos de interés biomédico, industrial, agro-productivo y el saneamiento ambiental, como recurso patrimonial único que garantiza el uso sostenible de los recursos naturales como fuente de bienes y servicios
- Profundizado el conocimiento sobre los hongos de Cuba y el Caribe

- Creados modelos predictivos sobre posibles impactos del cambio climático en el comportamiento de especies fúngicas de acuerdo con las posibles consecuencias en su riqueza y distribución en diferentes escenarios
- Reportadas por primera vez las especies fúngicas en los Refugios de Fauna Las Picúas-Cayo Cristo y Golfo de Batabanó
- Actualización de la Lista Roja de Hongos y la Estrategia de Conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba y su Plan de Acción, lo que permitió la implementación a corto plazo de la Meta Nacional 12 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: ***Se mejora o mantiene el estado de conservación de las especies identificadas con categoría de amenaza, que se refiere a Implementar la estrategia para la Conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba***
- Se identifican y describen nuevas especies de hongos para la ciencia y nuevos reportes para Cuba y localidades de estudio
- Desarrolladas propuestas de planes de restauración ecológica y/o rehabilitación de ecosistemas priorizados en la zona semiárida de la provincia de Guantánamo; incluida en la Meta Nacional 14 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: ***Se disminuye la degradación de hábitats, ecosistemas y paisajes, mediante la restauración/rehabilitación de ecosistemas, la reducción de la fragmentación, el incremento de la resiliencia, el mejoramiento de la provisión de bienes y servicios ecosistémicos y la adaptación y mitigación del cambio climático***
- Implementadas acciones de reforestación para la rehabilitación de zonas degradadas por la minería a cielo abierto en el norte de la provincia Holguín que responden al compromiso de país de ***Incrementar anualmente en al menos 5% la superficie de área rehabilitada en zonas mineras a cielo abierto***, incluido en la Meta Nacional 14 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020

- Establecidos indicadores para identificar la vulnerabilidad ambiental y confeccionado mapa integrado de la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas, zonas de protección sanitarias y de carga contaminante en el Sector Hidrogeológico CA-I-5 de la cuenca norte de Ciego de Ávila, como prioridad del Estado contenida en la Tarea Vida (4): ***Asegurar la disponibilidad y uso eficiente del agua como parte del enfrentamiento a la sequía, a partir de la aplicación de tecnologías para el ahorro y la satisfacción de las demandas locales. Elevar la infraestructura hidráulica y su mantenimiento, así como la introducción de acciones para la medición de la eficiencia y productividad del agua***
- Propuesta estrategia para la protección de la calidad de las aguas subterráneas en el Sector Hidrogeológico CA-I-5 de la cuenca norte de Ciego de Ávila a partir de la identificación de las zonas de protección sanitarias (ZPS); aspecto relacionado con la Meta Nacional 6 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: ***Se reduce la contaminación ambiental a límites ecológicamente seguros para la salud humana, animal y vegetal***

Investigados los macizos montañosos Guaniguanico, Guamuhaya y Nipe-Sagua-Baracoa e identificados los siguientes impactos:

- a) Integrados los resultados florísticos, faunísticos, fúngicos y ecosistémicos y se aporta información indispensable para la conservación, uso y manejo de la diversidad biológica facilitando la implementación de acciones de protección a nivel específico y ecosistémico, para mitigar los efectos del actual y previsible cambio climático
- b) Incrementada la cobertura boscosa, se favorece la reducción del proceso de fragmentación de la vegetación como estrategia para la adaptación al cambio climático; prioridad establecida en la Meta Nacional 14 para la Diversidad Biológica 2016-2020, específicamente en la acción dirigida a ***Incrementar paulatinamente el área cubierta de bosque hasta alcanzar el índice de boscosidad potencial***
- c) Implementadas metodologías estandarizadas para el inventario y conocimiento de la diversidad biológica

- d) Elaborados modelos de ordenamiento ambiental de las Regiones Especiales de Desarrollo Sostenible (REDS) con diferentes usos potenciales, en correspondencia con acciones destinadas a ***Promover la implementación del ordenamiento territorial y ambiental en zonas montañosas y establecer los procedimientos para la realización de evaluaciones ambientales estratégicas*** contenida en la **Meta Nacional 5** para la Diversidad Biológica 2016-2020
- e) Identificadas unidades ambientales con propuestas de usos de los recursos suelo, agua y diversidad biológica con la finalidad de alcanzar un desarrollo sostenible
- f) Creados modelos de corredores biológicos en áreas montañosas de Cuba como nueva forma de gestión de la diversidad biológica, en correspondencia con la necesidad de ***Diseñar corredores biológicos y/o zonas de conexión entre áreas protegidas, terrestres y costero-marinas***, como parte de las acciones de la **Meta Nacional 11** para la Diversidad Biológica 2016-2020
- g) Conservado el 20% de las zonas terrestres y el 27% de las zonas marinas y costeras, de importancia para la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, en áreas protegidas ecológicamente representativas, administradas de manera eficaz y equitativa y otras formas de conservación eficaces, basadas en áreas bien conectadas e integradas en amplios paisajes terrestres y marinos
- h) Identificadas especies endémicas, amenazadas y otros aspectos de interés de la flora, la fauna y los hongos, como parte del cumplimiento de las acciones identificadas en la **Meta Nacional 12** para la Diversidad Biológica 2016-2020: ***Se mejora o mantiene el estado de conservación de las especies identificadas con categoría de amenaza***

Investigadas las esferas productivas, agropecuarias y forestales, e identificados los siguientes impactos:

- a) Identificado el cultivo del café en las REDS, para el sistema agroforestal de mayor interés, como la principal estrategia de manejo para lograr mayor eficiencia en la producción

- b) Determinada la reserva de carbono en el suelo y el efecto de las prácticas de agricultura de conservación sobre las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo
- c) Realizadas propuestas de Índices de calidad de suelo
- d) Comprobada en la cuenca del río Gauto, la efectividad del empleo de sedimentos combinados con materiales orgánicos (humus de lombriz, compost de estiércol vacuno y cachaza, cascarilla de arroz), en producciones agrícolas de bajo insumo como organopónicos, huertos intensivos, agricultura urbana y sub-urbana; relacionado con las acciones destinadas a **Incrementar la reutilización/aprovechamiento de los residuales en la agricultura y otras actividades, a la vez que se promueven prácticas de producción y consumo sostenible**, incluidas en la Meta Nacional 6 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: **Se reduce la contaminación ambiental a límites ecológicamente seguros para la salud humana, animal y vegetal**
- e) Implementado sistema integrado de medidas de conservación y mejoramiento para la toma de decisiones en la cuenca hidrográfica del Río Chambas
- f) Implementados los sistemas de producción agrícola suburbana en Artemisa (hortalizas, viandas, frutales, frijoles, tomate, pimiento, fresa, guayaba, papa, plátanos y bananos, aguacate, cucurbitáceas, fruta bomba)
- g) Diagnosticados, en fincas seleccionadas, los principales problemas fitosanitarios en la producción animal y apícola
- h) Propuestas acciones de manejo para contribuir con la conservación de especies forestales nativas de humedal y manigua costera, en Matanzas y en el bosque pluvisilva, en Granma
- i) Diseñados planes de acción para la recuperación de recursos forestales amenazados en esos ecosistemas
- j) Seleccionadas cepas de rizobios de los cultivos de leguminosas (garbanzo, frijol común, soya, mani, gandul, frijol adzuki, poroto, frijol chino, frijol mambi y frijol caupi) tolerantes a condiciones de estrés abiótico (temperatura, pH y salinidad) para la adaptación de estos cultivos ante el impacto del cambio climático

- k) Caracterizados y diagnosticados agroecosistemas productivos (cafetaleros, cacaoteros, cocoteros y agrosilvopastoriles) de montaña del macizo Nipe-Sagua-Baracoa, como nichos, para la conservación de la diversidad agropecuaria y silvestre como fuente de alimento para el hombre y los animales
- l) Creados, metodologías y protocolos de monitoreo de los bioindicadores calidad biológica del suelo, calidad biológica del agua, calidad de la cobertura vegetal y manejo amigable con la diversidad biológica que permitieron gestionar la diversidad biológica en sistemas productivos y establecer el Índice de Integridad Biológica para sistemas productivos de Cuba
- m) Creado el Índice de Integridad Biológica para sistemas productivos de Cuba (IIBSPC) cumpliendo con la prioridad identificada en el Sexto Informe Nacional al Convenio de Diversidad Biológica "de desarrollar indicadores efectivos que permitan determinar el estado y tendencias de los componentes de la diversidad biológica e instrumentar los procesos de monitoreo necesarios para su implementación"
- n) Evaluados los recursos fitogenéticos en diferentes zonas edafoclimáticas de los sistemas silvopastoriles, facilitando la recultivación de zonas afectadas, la identificación de patrones asociados y la elaboración e implementación de un modelo para la simulación de la dinámica temporal del efecto de la sombra del estrato arbóreo en la composición funcional de los componentes del estrato herbáceo
- o) Aplicados los resultados en agroecosistemas productivos, en zonas montañosas, lo que permitirá mejorar los diseños, hasta ahora utilizados, para maximizar el rendimiento productivo agropecuario con un diagnóstico agroecológico, teniendo en cuenta su sostenibilidad y resiliencia ante el cambio climático y una mayor protección de los recursos naturales

Investigada la diversidad marina e identificados los siguientes impactos:

- a) Incrementado el conocimiento de la diversidad microbiana marina de Cuba en arrecifes coralinos, manglares y playas, sus potencialidades de uso y la posibilidad que ofrecen como indicadores de respuesta rápida a condiciones ambientales desfavorables, lo que tributa al cumplimiento de la **Meta Nacional 18 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020**

relacionado con la acción: ***Priorizar investigaciones sobre la diversidad biológica y las temáticas identificadas con vacíos o escasa información en taxonomía, ecología, ecofisiología, biología de la conservación, ecología de suelo, fitoquímica, palinología, biología molecular y bioindicadores; y en los grupos de líquenes, musgos, invertebrados, microorganismos, hongos, y plantas vasculares***

- b) Logradas investigaciones básicas para el desarrollo de metodología rápida y sencilla destinada a la evaluación de toxicidad en el monitoreo de calidad ambiental en la zona marino costera, aspectos que contribuirán al cumplimiento de la Meta Nacional 10 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: ***Se han reducido las múltiples presiones antropogénicas sobre los arrecifes de coral, pastos marinos, manglares y playas, vulnerables al cambio climático***; así como al Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático Tarea Vida (9): ***Fortalecer los sistemas de monitoreo, vigilancia y alerta temprana para evaluar sistemáticamente el estado y calidad de la zona costera, el agua, la sequía, el bosque, la salud humana, animal y vegetal***
- c) Actualizado el conocimiento sobre la biología y el estado de las poblaciones naturales de la especie *Hippocampus reidi* que constituye la base científica para establecer regulaciones en cuanto a la captura y comercio de estas especies, así como para trazar estrategias integrales de manejo para su protección y planes de repoblación en zonas afectadas
- d) Aportada información sobre la especie *Hippocampus reidi* (caballito de mar) para Cuba y el mundo, actualmente taxón de Datos Deficientes de la Lista Roja de Especies Amenazadas y entre las especies cubanas que están protegidas por la Resolución 160 del Citma; en correspondencia con la Meta Nacional 12 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: ***Se mejora o mantiene el estado de conservación de las especies identificadas con categoría de amenaza***
- e) Caracterizado genéticamente *Tursiops truncatus* y evaluado el estado de salud de las poblaciones naturales lo que permite establecer planes de manejo y cuotas de capturas, conocer sus principales patologías y constituye un indicador de la degradación del hábitat debido a los cambios antropogénicos

- f) Identificadas las interacciones ecológicas de las especies exóticas invasoras *Pterois volitans/miles* (pez león) y *Perna viridis* (mejillón verde) con las comunidades residentes en los sitios invadidos, lo que constituye la base para proponer medidas de manejo y control efectivas en el orden ecológico y económico, prioridad establecida en la Meta Nacional 9 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: **Implementadas directrices, metodologías, procedimientos y planes de gestión orientados a la predicción, vigilancia, detección, erradicación, manejo y control de las especies exóticas invasoras, en ecosistemas naturales y productivos y en su ambiente circundante, para la conservación de la diversidad biológica cubana**
- g) Identificado el estado de las comunidades bénticas de arrecifes de coral en zonas de importancia económica y turística (Guanahacabibes, Bahía de Cochinos y Cienfuegos), la diversidad biológica marina y costera de las lagunas del Archipiélago Sabana - Camagüey, en el archipiélago Jardines de la Reina y el golfo de Ana María, lo que permitirá un manejo adecuado y uso sostenible de los recursos marinos y costeros; aspectos relacionados con la Tarea Vida (6) en cuanto a **Detener el deterioro, rehabilitar y conservar los arrecifes de coral en todo el archipiélago, con prioridad en las crestas que bordean la plataforma insular y protegen playas urbanizadas de uso turístico. Evitar la sobrepesca de los peces que favorecen a los corales**
- h) Investigadas la distribución de la guasa (*Epinephelus itajara*) y sus amenazas en Jardines de la Reina, lo que contribuyó a la aprobación de la Resolución No. 178-18 del Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL) que prohíbe la pesca de la guasa en Cuba, en correspondencia con la Meta Nacional 4 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: **Se recuperan los ecosistemas marino - costeros y acuícolas a través de una gestión sostenible**
- i) Incrementado el conocimiento sobre la diversidad biológica marina de Cuba, a partir de la caracterización química y farmacológica de metabolitos de microorganismos, plantas, algas, esponjas y anemonas marinas
- j) Incrementados los conocimientos acerca de las propiedades neuroprotectoras de un extracto de las hojas de angiosperma marina *Thalassia testudinum* que avalan su posible uso como suplemento nutricional en el hombre

- k) Sentadas las bases científicas y preclínicas para el desarrollo de producto con propiedades antitumorales y antimetastásicas del extracto de *Thalassia testudinum*, como candidato a fármaco de origen natural, con aplicación en el manejo terapéutico del cáncer

3.2. Impactos Medio Ambientales

- Concluida la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y Plan de Acción, lo que facilitó la integración de la diversidad biológica en los sectores de la economía y la sociedad (Subprograma para el Sistema Nacional de Educación en Cuba) y se contribuye con el cumplimiento de la **Meta Nacional 2** para la Diversidad Biológica 2016-2020: ***Favorecida la integración de los valores de la diversidad biológica en los marcos programáticos sectoriales y territoriales, armonizando los objetivos de conservación y uso sostenible en las políticas y estrategias de desarrollo del país, así como en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles***
- Establecida esta estrategia, se ejecutó la planificación de la diversidad biológica renovada y participativa con el proceso de formulación de estrategias y objetivos cuantificables para su conservación y uso sostenible, así como la valoración de bienes y servicios de los ecosistemas, incluido en la **Meta Nacional 2** del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020 referido a la acción de ***Integrar la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos a los procesos de desarrollo en los ecosistemas priorizado***
- Identificados los retos y oportunidades basados en el proceso de adaptación al cambio climático y resiliencia de los ecosistemas, lo que permitió realizar la evaluación periódica del cumplimiento del compromiso de sus obligaciones en el desarrollo socioeconómico cubano y las Metas Aichi
- Logradas las colecciones de Ciencias Naturales, lo que facilita la identificación, comprensión, mantenimiento y sostenibilidad del patrimonio biológico cubano y evidenciar su gran riqueza

- Identificados y evaluados los hongos de Cuba y el Caribe que brinda información al Plan de Sistema Nacional de Áreas Protegidas 2014-2020 en el epígrafe 4.3.6 referido al "Estudio de vacío de hongos y Myxomycetes en las áreas protegidas"
- Fortalecidas las prácticas agrícolas sostenibles con el manejo de la diversidad biológica, en cuanto al diagnóstico agroecológico, sostenibilidad, resiliencia al cambio climático y grado de conectividad al paisaje, que permitieron la recuperación paulatina de propiedades del suelo con el incremento de la fertilidad, regeneración y aumento de la diversidad biológica
- Trazadas las bases para el desarrollo y aplicación de la Agricultura de Conservación para los Programas de Mejoramiento y Conservación del suelo y para el Programa de Agricultura Suburbana a nivel del país

3.3. Impactos Sociales

- Aportados conocimientos a las comunidades, decisores y sociedad en general lo que da cumplimiento al compromiso de país contenido en la Meta Nacional 1 del Programa Nacional de la Diversidad Biológica Cubana 2016-2020: ***Se ha alcanzado una mayor sensibilización de la sociedad sobre el valor de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos que la misma brinda, mediante la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la concienciación y la participación ciudadana***
- Enriquecidas las colecciones de Ciencias Naturales cubanas como tributantes imprescindibles para la consulta de instituciones nacionales y extranjeras como el Centro Nacional de Diversidad biológica, Gabinete de Conservación y Restauración, Oficina del Historiador de La Habana, Sociedad Cubana de Zoología, instituciones de los ministerios de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cultura, Energía y Minas, Salud Pública, Educación Superior, entre otras
- Exhibida la diversidad biológica en las colecciones de Ciencias Naturales cubanas que facilitó la sensibilización de la población en su conocimiento y necesidad de conservarla

- Promovido el debate científico y el conocimiento público sobre la diversidad biológica a través de la realización de talleres, participación en eventos científicos, publicación de artículos divulgativos, organización de exposiciones, concursos, impresión de material educativo y el desarrollo de Círculos de Interés en escuelas de educación primaria y especial con programas diseñados para temas de diversidad biológica
- Realizadas numerosas acciones de capacitación sobre el manejo de la diversidad biológica en la producción agropecuaria y forestal urbana y suburbana en comunidades locales, en especial a la composición femenina, productores, profesionales, técnicos y decisores
- Confeccionada guía de capacitación y educación ambiental en el manejo de la diversidad biológica en la producción agropecuaria y forestal para productores, tenentes de tierra y comunidades locales
- Implementadas nuevas prácticas agrícolas favoreciendo la incorporación de elevado número de miembros de las comunidades en la realización de acciones para evitar la degradación de los suelos, el agua y el medio ambiente, lo cual incide en la mejoría de la calidad de vida de las personas involucradas
- Desarrolladas acciones de educación ambiental identificando y socializando prácticas culturales y su impacto en el uso de la diversidad biológica agropecuaria y forestal
- Desarrolladas acciones de capacitación y educación ambiental comunitaria con decisores y pobladores sobre la estrategia de restauración ecológica en diversos ecosistemas del país
- Elaborada la primera versión del Programa de Educación Ambiental en zonas degradadas por la minería a cielo abierto en la comunidad Pueblo Nuevo de Pinares de Mayarí
- Conciliados y gestionados intereses en la mediación de conflictos entre instituciones y grupos sociales de las comunidades locales, productores, profesionales, técnicos y decisores, realizándose propuesta de programa de educación ambiental

- Fomentado el uso del paisaje para el desarrollo del turismo de naturaleza, agricultura ecológica de conservación, agricultura de subsistencia, forestal de protección, apicultura, entre otros, por lo que se incrementaron los recursos económicos en diferentes comunidades
- Desarrolladas campañas de comunicación y sensibilización de la información sobre la diversidad biológica, control y manejo, su peligro de extinción, posibles riesgos para la salud y uso potencial, dirigidas a la población, comunidades locales y decisores
- Incrementada la formación profesional de estudiantes e investigadores en el campo de las especialidades Biología, Microbiología, Farmacia, Química, Geografía, Forestal, Toxicología, Gestión Ambiental, Bioingeniería Industrial y Agronomía, a través de Tesis de Diploma (13), Maestría (13) y Doctorados (5)



4. Publicaciones

4. Publicaciones

4.1. Revistas especializadas

P211LH005- 001 - Acuario Nacional de Cuba (ANC).

- Pastor, L., de la Nuez, D., Corrada, R.I., Piloto, Y., Pérez, A. (2015). Caracterización de las poblaciones de caballitos de mar en diferentes zonas de la costa norte de las regiones Occidental y Central de Cuba. *Revista Ciencias Marinas y Costeras, de Costa Rica (REVMAR)*, 9 (1): 23-39. ISSN 1659-455X. <http://dx.doi.org/10.15359/revmar.9-1.2>.

P211LH005- 002- Acuario Nacional de Cuba (ANC)

- Cush, C. (2016). GoMDIS bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) sightings. Data downloaded from OBIS- SEAMAP (<http://seamap.env.duke.edu/dataset/863>).
- Montalvo- Villalba, M.C., Cruz, D., Ahmad., I., Rodríguez, L.A., Bello, M., Guevara, C., Sánchez Martínez, L., Sánchez Campos, L., Jameel, Sh. (2017). Hepatitis E virus in bottlenose dolphins *Tursiops truncatus*. *Diseases of Aquatic Organisms*, 123 (1): 13- 18. ISSN 1616-1580. <http://dx.doi.org/10.3354/dao03085>.
- Sánchez Martínez, L., Fernández Ruenes, G., Guevara March, C., Cruz Martínez, D., Sánchez Campos, L., López León, N., López Cañizares, R., Campos Talavera, R. (2014). Lesiones cutáneas similares observadas en tres delfines *Tursiops truncatus* mantenidos en el Acuario Nacional de Cuba: estudio de casos. *Revista Electrónica de Veterinaria*, 16 (10): 1- 12. ISSN 1695-7504.

P211LH005- 003- Centro de Bioproductos Marinos (CEBIMAR), actualmente Instituto de Ciencias del Mar (ICiMAR)

- Ansoar, Y., Diaz, S., Piloto, J., Morffe, J., Frión, Y., Menéndez, R., Fernández, M.D., Rodeiro Guerra, I. (2014). Genotoxic potential of BM- 21, an aqueous-ethanol extract from *Thalassia testudinum* marine plant. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 2(6): 183-193. ISSN 0719-4250.

- Fernández, M.D., Hernández Balmaseda, I., Regueira, S. (2015). Bioactivos marinos en el tratamiento del cáncer. *Revista Médica Electrónica "Dr.Zoilo Marinello Vidarrueta"*, 40 (7). ISSN 1029- 3027. Disponible en: <http://www.ltu.sld.cu/revista/index.php/revista/article/view/343>
- Fernández, M.D., Reguera, S. (2015). Bioactivos marinos y el dolor. *Revista Médica Electrónica "Dr.Zoilo Marinello Vidarrueta"*, 40 (10). ISSN 1029- 3027.
- Martínez, II., García, A., Rodeiro Guerra, I., Morón, F. (2015). Plantas medicinales reportadas con reacciones adversas en Cuba: Potenciales interacciones con fármacos de uso convencional. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 3 (2): 37- 44. ISSN 0719-4250.
- Rodríguez, J., Rodeiro Guerra, I. (2014). El sistema citocromo P450 y el metabolismo de xenobióticos. *Revista Cubana de Farmacia*, 48 (3): 495- 507. ISSN 0034- 7515.

P211LH005- 004 Centro de Bioproductos Marinos (CEBIMAR), actualmente Instituto de Ciencias del Mar (ICiMAR)

- Mendiola, J., Regalado, E.L., Díaz, A., Thomas, O.P., Fernández- Caliene, A., Acuña, D., Rodríguez, H., Rojas, L., Valdés- Iglesias, O. (2014). In vitro antiplasmodial activity, cytotoxicity and chemical profiles of sponge species of Cuban coasts. *Natural Product Research: Formerly Natural Product Letters*, 28(5): 312 - 317, ISSN 1478 - 6427. <http://dx.doi.org/10.1080/14786419.2013.861835>.
- Menéndez, R., García, T., Garateix, A., Morales, R.A., Regalado, E.L., Laguna, A., Valdés, O., Fernández, M.D. (2014). Neuroprotective and antioxidant effects of *Thalassia testudinum* extract BM- 21, against acrylamide- induced neurotoxicity in mice. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 2 (3): 53- 62. ISSN: 0719- 4250.
- Pérez- Riverol, A., Piñón Ramos, A., Morier Díaz, L.F., Acosta Herrera, B., Valdés Iglesias, O., del Barrio Alonso, G. (2014). Actividad antiviral in vitro de un extracto acuoso del alga roja *Tricleocarpa fragilis* frente a virus influenza A. *Revista Cubana de Farmacia*, 48(2): 316- 328. ISSN 1561-2988.

- Pérez- Riverol, A., Piñón Ramos, A., Morier Diaz, L.F., Torres López, Y., Mendoza Llanes, D., del Barrio Alonso, G. (2014). Actividad antiviral de un extracto acuoso del alga roja *Laurencia obtusa* frente a virus influenza A y B. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 66(2): 273- 285. ISSN 1561-3054.
- Rodríguez, A.A, Salceda, E., Garateix, A.G., Zaharenko, A.J, Peigneur, S., López, O., Pons, T., Richardson, M., Diaz, D., Hernández, Y., Ständker, L., Tygat, J., Soto, E. (2014). A novel sea anemone peptide that inhibits acid- sensing ion channels. *Peptides*, 53: 3-12. ISSN 0196-9781. <http://dx.doi.org/10.1016/j.peptides.2013.06.003>.

P211LH005- 005 Instituto de Ciencias del Mar (ICiMAR)

- Lugioyo Gallardo, G M., Alfonso Hernández, A. I. (2016). Distribución del bacterioplancton y estado trófico de las aguas oceánicas de los golfos de Cazones y sur de Ana María y Guacanayabo. Capítulo IV, 68- 76 pp. En: Rey-Villiers, N. (ed.). *Línea base ambiental para el estudio del cambio climático en el golfo de Cazones y el archipiélago Jardines de la Reina, Cuba*. Instituto Oceanología, La Habana, Cuba. 182 pp. <http://repositorio.geotech.cu/jspui/handle/1234/1374>.

P211LH005- 006 Instituto de Ecología y Sistemática (IES)

- Alayón, G., de Armas, L.F. 2016. Primer registro de *Mastophora comigera* (Hentz, 1850) (Araneae: Araneidae) para el estado de Michoacán, México. *Revista Ibérica de Aracnología*, 29: 90.
- Alegre, A., Barba, R. Lobaina J. C., Hernández, N. 2016. *Jimeneziella decui* Avram, 1970. pp. 210-211. En *Libro Rojo de Invertebrados Terrestres de Cuba*. M. M. Hidalgo-Gato, J. Espinosa y R. Rodríguez-León (eds.), Editorial Academia, La Habana, Cuba.
- Álvarez, D.M., de Armas, L.F., Diaz, J.A. (2015). Nueva especie de *Heterophrynus* (*Amblypygi*: *Phrynidae*) del nordeste de Colombia. *Revista Ibérica de Aracnología*, 27: 45- 49. ISSN 1576 - 9518.

- Andersen, T., Bello González, O.C., Hagenlund, L.G. (2016). Three new Neotropical species of *Nilothauma* Kieffer, 1921 (Diptera: Chironomidae). *Annals of Limnology-International Journal of Limnology*, 52: 253-261. ISSN 2100-000X. <https://doi.org/10.1051/limn/2016013>.
- Andersen, T., Bello González, O.C., Baars, J.R., Earle, W. (2015). A new invasive weed- feeding species of *Polypedilum* (*Pentapedilum*) Kieffer from South Africa (Diptera: Chironomidae, Chironominae). *Zootaxa*, 4000 (5): 559-570. ISSN 1175-5334. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4000.5.5>
- de Armas, L. F. (2015). Nueva especie de *Heterophrynus* Pocock, 1894 (Amblypygi: Phrynidae) del suroeste de Colombia. *Revista Ibérica de Aracnología*, 27: 95- 98. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L.F. (2016). Un caso de depredación de *Centruroides gracilis* (Scorpiones: Buthidae) por la araña sinantrópica *Physocyclus globosus* (Araneae: Pholcidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 29: 81-82. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L. F., Abud, A. J. (2015). Descripción de la hembra de *Tityus anasilviae* Armas & Abud Antun, 2004 (Scorpiones: Buthidae) de República Dominicana. *Revista Ibérica de Aracnología*, 27: 136- 138. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L.F., Amaro, S., Hernández, Z., Espinosa, L. (2016). Arácnidos (*Chelicerata: Arachnida*) del Parque Nacional Cayos de San Felipe. Pinar del Río, Cuba: Nuevos registros. *Revista Ibérica de Aracnología*, 28: 140- 142. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L. F., Delgado-Santa, L., Hoyos- Velásquez, D. (2015). Presencia de *Heterophrynus cervinus* Pocock, 1894 (Amblypygi: Phrynidae) en la Amazonia colombiana. *Revista Ibérica de Aracnología*, 26: 91- 92. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L.F., Ávila, A.F. (2015). Aracnofauna (excepto Acari) del Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Solenodon*, 12: 57- 71. ISSN 2071-7369.
- de Armas, L.F., Barba, R., Alegre, A. (2016). Nueva localidad para *Cubacanthozomus rowlandi* (Dumitresco, 1973) (*Schizomida: Hubbardiidae*), el más enigmático esquizómido cubano. *Revista Ibérica de Aracnología*, 28: 151-152. ISSN 1576 - 9518.

- de Armas, L.F., Chiriví, D. (2015). Descripción de la hembra de *Phrynus cozumel* Armas, 1996 (Amblypygi: Phrynidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 26: 15- 18. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L. F., Melic, A. (2015). Orden Schizomida. Revista electrónica *IDE@ - SEA*, 21: 1- 6. ISSN 2386- 7183, <http://www.sea-entomologia.org/IDE@>
- de Armas L. F., Núñez R. (2015). Ciclo de vida y aspectos de la historia natural de *Chioides marmorosa*, con notas sobre otros hespéridos simpátricos de Cuba (Lepidoptera: Hesperidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 57: 307-314.
- de Armas, L. F., Núñez, R., Fernández, I., Hidalgo-Gato, M. M., Novoa, N. (2016). Principales plagas entomológicas de *Hebestigma cubense* (Phabaceae) en dos localidades de Cuba occidental. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 59:221-226.
- de Armas, L. F., Palomino-Cárdenas, A., del Castillo Espinosa M. 2016. Ambliptígiidos de los departamentos Cusco y Madre de Dios, Perú, con la descripción de un nuevo *Charinus* (Amblypygi: Charinidae, Phrynidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 28: 45-50.
- de Armas, L. F., Rehfeldt, S. 2015. *Stenochrus portoricensis*, *Zomus bagnallii* and a new genus of schizomids (Schizomida: Hubbardiidae) from a greenhouse in Frankfurt am Main, Germany. *Arachnologischen Mitteilungen*, 49: 55-61.
- de Armas, L. F., Rodríguez, T. M. (2016). Nueva especie de *Cuzcodinella* (Isopoda: Oniscidea: Delatorreidae) de la provincia de Holguín, Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 59:213-218.
- de Armas, L. F., Teruel, R. (2016). Ampliación del área de distribución de *Centruroides altagraciaae* (Scorpiones: Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 28: 153- 154. ISSN 1576 - 9518.
- de Armas, L. F., Torres-Contreras, R., Álvarez, D. M. (2015). Nueva especie de *Heterophrynus* (Amblypygi: Phrynidae) del Caribe colombiano. *Revista Ibérica de Aracnología*, 26: 69- 73. ISSN 1576 - 9518.

- de Armas, L.F., Trujillo, R.E. (2016). A new species of *Diplocentrus* (Scorpionidae: *Diplocentrinae*) from western Izabal, Guatemala. *Euscorpius*, 225: 1- 8. ISSN 1536-9307. <https://doi.org/10.18590/euscorpius.2016.vol2016.iss225.1>.
- Barbán, L. R. 2015. Larvas de odonatos asociadas a las raíces de *Eichhornia crassipes* (Pontederiaceae) en la represa Chalons, Santiago de Cuba, Cuba. *Revista Colombiana de Ciencia Animal* 7(2):23-26.
- Bello, O. C., López, M. 2015. Primer registro para Cuba de *Larsia decolorata* (Malloch, 1915) (Diptera, Chironomidae). *Poeyana*, 501: 66-68.
- Bello, O. C., Curbelo, G. E. Fontenla, Y. Botello, F. D Castillo, I de la C., Santalla M., Benitez R. 2016. Deriva de macroinvertebrados acuáticos en un afluente del río Bayate, Sierra del Rosario, Cuba. *Poeyana*, 501: 1-7.
- Bello, O. C., Andersen T., Hagenlund L. K. 2016. A new species of *Xestochironomus* Sublette & Wirth, 1972 from Cuba (Diptera, Chironomidae). *Norwegian Journal of Entomology*, 63: 44-49.
- Cabrera, G., Hernández A. 2015. Fauna de termitas (Insecta: Isoptera) de las áreas montañosas de Cuba. *Poeyana* 500: 11-18.
- Carriço, C., Caetano R. L., Barbán L. R., Pinto Z. T. 2017. Morphology of Flesh Fly *Peckia* (*Peckia*) *chrysostoma* (Diptera: Sarcophagidae) Revealed by Scanning Electron Microscopy. *Austin Journal of Forensic Science and Criminology*, 4(2): 1063
- Fernández, I. 2015. Coleópteros de las superfamilias Bostrichoidea, Lymexyloidea y Cleroidea depositados en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. *Poeyana* 500: 55-63.
- Fernández, I. 2015. Coleópteros del suborden Adephaga depositados en el Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. *Poeyana*. 501: 26-40.
- Fernández, I., González A. 2015. Coleópteros de la familia Bruchidae depositados en la colección entomológica del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana. Cuba. *Revista Colombiana Ciencia Animal*, 7(2):120-129.

- Fernández, I., Reyes E., Daniel A. 2015. Colección entomológica "Juan C. Gundlach": Superfamilias Bostrichoidea, Lymexyloidea y Cleroidea (Insecta: Coleoptera), La Habana, Cuba. *Poeyana*, 500: 64-69.
- Fernández, I., Reyes E., Daniel A. 2015. Colección entomológica "Juan C. Gundlach": Superfamilia Scarabaeoidea (Insecta: Coleoptera). *Poeyana*, 501: 20-25.
- Forcelledo, L. J., de Armas L. F. 2015. Depredación de *Centruroides gracilis* (Scorpiones: Buthidae) por *Paraphrynus cubensis* (Amblypygi: Phrynidae). *Rev. Ibérica Aracnol.*, 25: 97-98.
- Garcia N. y J. Morffe 2015. A new genus and two new species of Xustrostomatidae Hunt, 2002 (Nematoda: Rhigonematomorpha) from the West Indies. *Papéis Avulsos de Zoología*, 55(6): 91-101.
- Garcia, N., Morffe J. 2015. Redescrpción de *Ichthyocephalus victori* Garcia et Fontenla, 2002 (Nematoda: Ichthyocephalidae) de Puerto Rico. *Novitates Caribaea*, 8:104-111.
- Iturriaga, M. 2015. *Typhlops leptolepis* (NCN). Cuba: Granma. *Herpetological Review* 46: 387.
- Iturriaga, M., González A. 2015. *Sphaerodactylus bromeliarum* size record. *Herpetological Review*, 46 (4): 635.
- Iturriaga, M., Olcha M. A. 2016. Primer reporte de bifurcación de la cola en *Anolis porcatius* (Squamata: Dactyloide). *Revista Cubana de Ciencias Biológicas*, 123: 1-4.
- Iturriaga, M., Olcha M. A. 2015. *Tropidophis fuscus* (NCN). Cuba: Guantánamo. *Herpetological Review*, 46:387.
- Kaiser H., Chamberlain M. C., Edwards T., Nuñez J. R., Rodríguez-Cabrera T. M., Torres J. 2016. Cannibalism in Cuba: First Direct Observations of Cuban Treefrogs (*Osteopilus septentrionalis*, Hylidae) Feeding on Conspecifics in Their Native Habitat, with a Brief Review of Anurophagy and Cannibalism in Treefrogs. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 23(1): 21-27.

- Lourenco, W. R., de Armas L. F. 2015. New records of scorpions from Haiti (Scorpiones: Buthidae, Diplocentridae). *Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg*, 17 (194): 225-232.
- Marrero R., Rodríguez-Cabrera T.M., Torres J. 2016. *Anolis vanidicus* (Escambray Grass Anole). Maximum Elevation. *Herpetological Review* 47(3): 460-461.
- Martínez, D., Gil G., Espinosa J. 2016. Colección Histórica Malacológica "Francisco Jimeno" del Instituto de Ecología y Sistemática, Cuba. *Poeyana*, 502:12-17.
- Menéndez, Y, Cabrera-Dávila G. 2015. La macrofauna de la hojarasca en dos sistemas con diferente uso de la tierra y actividad ganadera en Cuba. *Revista Cubana de Ciencias Agrícolas* 48 (2): 181-188.
- Mestre, N. Hodges G.; Kondo T. 2015. Lista de los insectos escama (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea) de Cuba. *Poeyana*, 501: 32-37.
- Mestre, N., Hodges G., Kondo T., Herrera P., Marquet M., Hernández. A. 2015. Insectos escamas (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea) de Topes de Collantes, Sancti-Spiritus, Cuba. Relación con sus plantas hospedantes. *Insecta Mundi* 40:2-6.
- Mikalsen, G. K., Andersen T., Hagenlund L. K., Bello O. C. 2016. Two new Neotropical species of *Perithreticus* Vaillant 1973 (Diptera: Psychodidae, Psychodinae). *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 51(2): 121-127.
- Morffe, J., Garcia N., Davis A. K. 2015. Redescription of the females of *Hystrignathus rigidus* Leidy, 1950 (Nematoda: Hystrignathidae), parasites of *Odontotaenius disjunctus* (Coleoptera: Passalidae) from Eastern USA. *Zootaxa* 3941(1): 131-136.
- Morffe, J., Garcia N., Adams B. J., Hasegawa K. 2016. First record of the land planarian *Bipalium kewense* Moseley, 1878 (Tricladida: Geoplanidae: Bipaliinae) from Cuba. *Bioinvasion Records* 5(3): 127-132.

- Naranjo, C., López del Castillo P., Bello O. C., Muñoz S. 2015. Cuba. En: *Diversidad, conservación y uso de los macroinvertebrados dulceacuícolas de México, Centroamérica, Colombia, Cuba y Puerto Rico*. Alonso-EguiaLis, P., Mora, J.M., Campbell, B. y M. Springer (editores), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Jiutepec, México.
- Neyra, B. 2016. Heterópteros de la familia Pentatomidae (Insecta: Hemiptera: Heteroptera) presentes en la colección entomológica del Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. *Poeyana*, 502:18-26
- Neyra, B., Martínez Y. 2016. Distribución y aspectos biogeográficos de las especies de Lygaeoidea (Insecta: Hemiptera) de Cuba. *Poeyana*, 502:27-32.
- Núñez, R., de Armas L. F. 2015. The unusual natural history of the Cuban endemic skipper *Chioides marmorosa* (Lepidoptera: Hesperidae). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*, 56: 319-325.
- Núñez, R., de Armas L. F. 2017. Seasonal short-term diapause in the false locust's skipper *Chioides marmorosa* (Lepidoptera: Hesperidae: Eudaminae) from Cuba. *Journal of the Lepidopterists' Society*, 71(1): 57-59.
- Ozawa, S., Morffe J., Vicente C. S. L., Ikeda K., Shinya R., Hasegawa K. 2016. Morphological, molecular and developmental characterization of the thelastomatid nematode *Thelastoma bulhoesi* (de Magalhães, 1900) (Oxyuridomorpha: Thelastomatidae) parasite of *Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758) (Blattodea: Blattidae) in Japan. *Acta Parasitologica*, 61(2): 241-254.
- Pérez-Asso, A., Núñez R., Genaro J. A. 2016. Morphology and COI barcodes reveal four new species in the lycieus group of Calisto (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae). *Zootaxa*, 4170(3):401-450.
- Rodríguez, R. 2015. Nuevos registros de distribución de *Gambusia rhizophorae* (Teleostei: Poeciliidae) en el archipiélago cubano. *Novitates Caribaea*, 8:144-148.
- Rodríguez R. 2015. *Rivulus berovidesi*, a new killifish species (Teleostei: Rivulidae) from western Cuba. *Zootaxa*, 3949 (2): 289-296.

- Rodríguez, R. 2015. Nuevos registros de distribución de *Gambusia rhizophorae* (Teleostei: Poeciliidae) en el archipiélago cubano. *Novitates Caribaea*, 8: 144-148
- Rodríguez, R. 2015. *Rivulus berovidesi*, a new killifish species (Teleostei: Rivulidae) from western Cuba. *Zootaxa*, 3949 (2): 289-296.
- Rodríguez-Cabrera, T. M., Rodríguez, R. 2015. Predation on the Rosario Red-legged Frog, *Eleutherodactylus zugi* (Eleutherodactylidae), by the Cuban Mosquitofish, *Gambusia punctata* (Poeciliidae) in western Cuba. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 22(3):95-97.
- Rodríguez-Cabrera, T.M., Torres J., Marrero R., Podio J. A. 2016. Predation Attempt by the Cuban Racer, *Cubophis cantherigerus* (Squamata: Dipsadidae) on the Cuban Giant Anole, *Anolis equestris buidei* (Squamata: Dactyloidae), a Threatened Endemic Subspecies. *IRCF Reptiles and Amphibians* 23(1): 46-50.
- Sabino-Pinto, J., Bletz M. C., Iturriaga M., Vences M., Rodríguez A. 2017. First survey on the amphibian chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* (Chytridiomycetes: Rhizophydiales) in Cuba. *Amphibia-Reptilia* 38(1)
- Salmerón López, A., González A., Barbán L. R., Álvarez L. O. 2015. Abundancia y diversidad de plantas leñosas en áreas de bosques semidecíduos, micrófilos, sometidos a diferentes niveles de perturbaciones antrópicas. *Foresta Veracruzana*, 17(2):11-20.
- Sriwati, R., Ozawa S., Morffe J., Hasegawa K. 2016. First record of *Hammerschmidtella diesingi* (Hammerschmidt, 1838) (Oxyuridomorpha: Thelastomatidae) parasite of *Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758) (Blattodea: Blattellidae) in Japan, morphological and molecular characterization. *Acta Parasitologica* 61(4): 720-728.
- Suárez, A. 2015. Nueva especie fósil Röding, 1798 (Mollusca: Pulmonata: Cerionidae) de Cuba Oriental. *Novitates Caribaea*, 8: 215-217.
- Teruel, R., de Armas L. F., Kovarik F. 2015. A new species of *Centruroides* Marx, 1890 (Scorpiones: Buthidae) from southern Hispaniola, Greater Antilles. *Euscorpius*, 198: 1-18.

- Teruel, R., de Armas L. F., Kovarik F. 2015. Two new species of scorpions (Scorpiones: Buthidae, Scorpionidae) from Dominican Republic, Greater Antilles. *Revista Ibérica de Aracnología*, 27: 13-33.
- Torres, J., Rodríguez-Cabrera T.M., Marrero R., Torres O. J., Gutiérrez P. 2016. Comments on the Critically Endangered Canasi Trope (*Tropidophis celiae*, Tropidophiidae): Neonates, *ex situ* Maintenance, and Conservation. *IRCF Reptiles & Amphibians* 23(2): 82-87.
- Torres, J., Rodríguez-Cabrera T. M., Martínez-Muñoz C. A., 2016. *Tropidophis galacelidus* (Escambray White-necked Trope): Geographic Distribution. *Herpetological Review* 47(1): 85.
- Torres, J., Rodríguez-Cabrera T. M. Marrero R. 2016. *Sphaerodactylus argus* (Jamaican Stippled Sphaero): Geographic distribution. *Herpetological Review* 47(1): 82.
- Torres-Contrera, R., de Armas L. F., Álvarez D. M. 2015. Cannibalism in whip spiders (Arachnida: Amblypygi). *Revista Ibérica de Aracnología*, 26: 79-80.
- Torres-Contreras, R., Álvarez D. M., de Armas L. F. 2015. Nueva especie de *Charinus* Simon, 1892 (Amblypygi: Charinidae) del Caribe colombiano. *Revista Ibérica de Aracnología*, 27: 145-148.
- Trujillo, R. D., de Armas L. F. de. 2016. A new species of *Centruroides* (Scorpiones: Buthidae) from Quiché, northwestern Guatemala. *Euscorpius*, 233: 1-8.
- Trujillo, R. D., de Armas L. F. de. 2016. Nueva especie de *Diplocentrus* Peters, 1861 (Scorpiones: Scorpionidae: Diplocentrinae) del occidente de Guatemala. *Revista Ibérica de Aracnología*, 28: 103-106.
- Trujillo, R. D., de Armas L. F., Mansfield D. 2017. *Centruroides thorellii* (Scorpiones: Buthidae): traveling from Guatemala to England without a passport. *Euscorpius*, 239:1-4.
- Velazco, K. 2016. Dimorfismo sexual en *Hemidactylus mabouia* (Sauria: Gekkonidae) en cuanto a la forma de la cabeza. *Poeyana*, 502: 12-16.

- Wehrtmann, I. S; Magalhães C., Bello O. C. 2016. First confirmed report of a primary freshwater crab (Brachyura: Pseudothelphusidae) associated with bromeliads in the Neotropics. *Journal of Crustacean Biology* 36 (3):303-309.
- CITMA (2015). *Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2015- 2020* Versión Final.
- CITMA (2014). *V Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica República de Cuba.*

P211LH005- 008 Instituto de Ecología y Sistemática (IES)

- Mena-Portales, J., Delgado-Rodríguez, G. (2017). Hifomicetes de la Reserva de la Biosfera "Sierra del Rosario", Cuba. *Acta Botánica Cubana*, 216(2): 12-41. ISSN 0255-7835.
- Ricardo-Nápoles, N. E., Baró, I., Echeverría, R. (2018). Diversidad Florística de la Cordillera de Guaniguanico. *Acta Botánica Cubana*, 217(1): 1- 32. ISSN 0255-7835.
- Ricardo-Nápoles, N. E., Martell, A., Echeverría, R., González- Echeverría, M.T. (2018). Sinantropismo de la flora, componente de la resiliencia. Un caso de estudio en la Cordillera de Guaniguanico. *Acta Botánica Cubana*, 217(1): 57-74. ISSN 0255-7835.
- Ricardo-Nápoles, N. E., Echeverría, R., Baró, I. (2018). Flora amenazada de la Cordillera de Guaniguanico, Cuba. *Acta Botánica Cubana*, 217(2): 109- 147. ISSN 0255-7835.

P211LH005- 009 del Museo Nacional de Historia Natural de Cuba (MNHNC)

- Alayón, G. (2014). Un caso de turismo de la naturaleza: la observación de aves. *Savia*, 31: 4- 6.
- Alayón, G. (2015). Curiosidades de la fauna de Cuba. El enigma de los Insectívoros cubanos y otros temas. *Savia*, 58: 2- 4

- de Armas, L. F., Alayón, G. (2014). Aracnofauna (excepto Acari) del Archipiélago de los Canarros, Cuba Suroccidental. *Revista Cubana de Ciencias Biológicas*, 3(2): 41- 52. ISSN 2307-695X.
- Bloom, T., Binford, G., Espósito, L.A., Alayón, G., Peterson, I., Nishida, A., Loubet- Senear, K., Agnarsson, I. (2014). Discovery of two new species of eyeless spiders within a single Hispaniola cave. *The Journal of Arachnology*, 42 (2): 148- 154. ISSN 0160-8202. <http://dx.doi.org/10.1636/K13-84.1>.
- Brescovit, A. D., Sánchez Ruiz, A., Alayón, G. (2016). The *Filistatidae* in the Caribbean region, with a description of the new genus *Antillooides*, revision of the genus *Filistatoides* F. O. P.- Cambridge and notes on *Kukulcania* Lehtinen (*Arachnida, Araneae*). *Zootaxa*, 4136(3): 401- 432. ISSN 1175-5334. <http://doi.org/10.11646/zootaxa.4136.3.1>.
- Diaz, L. M. (2014). A new locality record for the common house gecko *Hemidactylus frenatus* Schlegel (*Squamata: Gekkonidae*) in Cuba, with comments on the other colonizing species of the genus in the island. *Reptiles & Amphibians*, 21(1): 30-34. ISSN 1743-8160.
- Diaz, L. M., Cádiz, A. (2014). First record of the Brahminy Blindsnake, *Indotyphlops braminus* (*Squamata: Typhlopidae*), in Cuba. *Reptiles & Amphibians*, 21(4): 140-141. ISSN 1743-8160.
- Diaz, L.M., Inchástegui, S.J., Marte, C. (2014). Preliminary experiences with the husband dry, captive breeding, and development of the Hispaniolan Yellow Tree Frog, *Osteopilus pulchilineatus* (*Amphibia: Anura: Hylidae*), with ecological and technological notes from the wild. *Herpetological Review*, 45(1): 52-59. ISSN 0018-084X.
- Diaz, L.M., Inchástegui, S.J., Marte, C. (2015). The tadpoles of the hylid frogs (*Anura: Hylidae: Hypsiboas and Osteopilus*). *Novitates Caribaea*, 8: 1- 29. ISSN 2079-0139.
- Diaz, L.M., Hedges, S.B. (2015). Another new cryptic frog related to *Eleutherodactylus varleyi* Dunn (*Amphibia: Anura: Eleutherodactylidae*), from eastern Cuba. *Solenodon*, 12: 124- 135. ISSN 2071-7369.

- Diaz, L.M., Cádiz, A., Villar, S., Bermúdez, F. (2014). Notes on the ecology and morphology of the Cuban Khaki Trope, *Tropidophis hendersoni* Hedges and Garrido (*Squamata: Tropidophiidae*), with a new locality record. *Reptiles & Amphibians*, 21(4): 116-119. ISSN 1743-8160.
- Garrido, O. H., Kirkconnell, A., Wiley, J. (2016). First record of Surf Scoter (*Melanitta perspicillata*) for Cuba and notes on an eighteenth- Century record from Jamaica. *Florida Field Naturalist*, 44 (1): 19- 22. ISSN 0738-999X.
- Garrido, O. H., Wiley, J., Kirkconnell, A., Bradley, P., Gunther- Calhoun, A., Rodriguez, D. (2014). Revision of the endemic Indian Genus *Melopyrrrha nigra* from Cuba and the Cayman Islands. *Bulletin of the British Ornithologists' Club*, 134(2): 134- 144. ISSN 0007-1595.
- Gutiérrez, E. (2014). El género *Eurycotis* (*Dictyoptera: Blattaria: Blattidae: Polyzosterinae*) 1. Especies de La Hispaniola. Segunda Parte: Siete Especies Nuevas. *Novitates Caribaeae*, 7: 1- 21. ISSN 2079-0139.
- Herrera- Uria, J., Espinosa, J., Ortea, J. (2016). Dos nuevas especies del género *Cochlodinella* Pilsbry & Vanatta, 1898 (*Mollusca: Gastropoda: Urocoptidae*) de la Isla de la Juventud, Cuba. *Revista de la Academia Canaria de Ciencias*, XXVIII: 89- 96. ISSN 1130 - 4723.
- Herrera- Uria, J. (2016). A checklist of terrestrial molluscs (*Mollusca: Gastropoda*) from Sierra Bibijagua, Isla de la Juventud, Cuba. *Check List*, 12(5): 1- 7. ISSN 1809 - 127X. <http://dx.doi.org/10.15560/12.5.1968>.
- Herrera- Uria, J., Espinosa, J. (2015). Los Tipos primarios de la colección malacológica histórica "Miguel L. Jaime", depositados en el Museo Nacional de Historia Natural de Cuba. *Solenodon*, 12: 151-160. ISSN 2071-7369,
- Herrera- Uria, J., Aranda, E., Gutiérrez, E., Rojas, R., Garrido, O., Alayón, G., Diaz, L. M. (2015). Type specimens housed in the National Museum of Natural History of Cuba. *Solenodon*, 12: 84- 123. ISSN 2071-7369.
- Herrera- Uria, J. (2015). *Lissachatina fulica*: El Caracol Gigante Africano ahora en La Habana. *Savia*, 5(49): 5- 7

- Incháustegui, S.J., Marte, K., Díaz, L.M. (2014). The tadpoles of the Southern Crested Toad (*Peltophryne guentheri*: *Anura: Bufonidae*) from Hispaniola. *Reptiles & Amphibians*, 21(4):125-129. ISSN 1743-8160.
- Incháustegui, S.J., Díaz, L.M., Marte, C. (2015). Dos especies nuevas de ranas del género *Eleutherodactylus* (*Amphibia: Anura: Eleutherodactylidae*) de La Hispaniola. *Solenodon*, 12: 136- 149. ISSN 2071-7369.
- Rheims, C. A., Alayón, G. (2014). The huntsman genus *Decaphora* Franganillo, 1931 (*Araneae, Sparassidae, Sparianthinae*). *Zootaxa*, 3815(1): 79-93. ISSN 1175-5334. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3815.1.5>.
- Rheims, C. A., Alayón, G. (2016). *Neostasina* gen. nov., a new genus of huntsman spiders from the Neotropical region (*Araneae, Sparassidae, Sparianthinae*). *Zootaxa*, 4079 (3): 301- 344. ISSN 1175-5334. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4079.3.1>.
- Sánchez-Ruiz, A., Brescovit, A. D., Alayón, G. (2015). Four new caponiids species (*Araneae. Caponiidae*) from the West Indies and the redescription of *Nops blandus* (Bryant). *Zootaxa*, 3972(1): 43- 64. ISSN 1175-5334. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3972.1.3>.
- Teruel, R., Martín- Castejón, Y., Cala, F., Alayón, G., Rodríguez- Cabrera, T. M. (2014). Actualización de la distribución de *Cyrtophoracitricola* (Forskál, 1775) (*Araneae: Araneidae*) en Cuba y Las Antillas. *Revista Ibérica de Aracnología*, 25: 27-32. ISSN: 1576-9518.

P211LH005- 010 - Instituto de Ciencias del Mar (ICiMAR)

- Delgado, Y., Umaña, R., Solano, S., Iglesias, M.V., Ortiz, E., Álvarez, C., Lugioyo, G.M. (2017). Phenotypic characterization and molecular identification of a luminescent marine bacterium isolated from the NW shelf of Cuba. *Biocencia*, 19(3): 3- 10. ISSN 1665-1456. <http://dx.doi.org/10.18633/biocencia.v19i3.441>.
- Pérez Lemes, V., Delgado Gómez, Y. (2016). Efecto del pH y la salinidad en el crecimiento y luminiscencia de una bacteria marina como biosensor ambiental. *La Técnica: Revista de las Agrociencias, Edición Especial (enero- junio)*. - ISSN 2477- 8982.

P211LH005- 011 - Instituto de Geografía Tropical (IGT)

- Cejas Rodriguez, F., Rodriguez Quintana, M.E., Cantillo Cantera, D. (2018). Manual de Usuario: Repositorio de Información de Medio Ambiente de Cuba: una herramienta para la divulgación científica. *Acta Botánica Cubana*, 217 (1): 33- 48. ISSN 0255-7835.

P211LH005- 012 - Acuario Nacional de Cuba (ANC)

- Cobián, D., Chevalier, P., Schmitter- Soto, J. J., Corrada, R. I., Salvat, H., Cabrera, E., Garcia, A., Fernández, A., Espinosa, L., Cabrera, D., Pantoja, L.M., Caballero, H., Perera, S. (2016). Density, size, biomass, and diet of lionfish in Guanahacabibes National Park, western Cuba. *Aquatic Biologic*, 24: 219-226. ISSN 1864-7790. <http://dx.doi.org/10.3354/ab00651>.
- Garcia- Rodriguez, A., Chevalier, P.P., Cabrera, E., Caballero, H., Hernández, J. L. (2015). Densidad y biomasa de *Pterois volitans/miles* (Teleostei: Scorpaenidae) en arrecifes del litoral oeste de La Habana, Cuba. *Revista de Investigaciones del Mar*, 35 (1): 21- 36.
- Labastida, E., Cobián, D., Hénaut, Y., Garcia- Rivas, M. C., Chevalier, P.P., Machkour-M'Rabet, S. (2015). The use of ISSR markers for species determination and a genetic study of the invasive lionfish in Guanahacabibes, Cuba. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 43(5): 1011- 1018. ISSN 0718-560X. <http://dx.doi.org/10.3856/vol43-issue5-fulltext-21>.

P211LH005- 013 - Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros de_Cayo Coco (CIEC)

- Martínez- Quesada, E. (2017). Fitosociología y sin taxonomía de los manglares y saladares de las lagunas costeras de los cayos Coco y Sabinai, Cuba. *Acta Botánica Malacitana*, 42: 219- 239. ISSN 2340-5074.

P211LH005- 014 - Acuario Nacional de Cuba (ANC)

- Alfonso, Y., Martínez Daranas, B., Suárez, A.M. (2017): Adición a las clorofíceas cubanas: *Rhipidosiphon floridensis*. D. S. Littler & M.M. Littler (Udoteaceae, Bryopsidales). *Revista Investigaciones del Mar*, 37(1): 86- 90.
- Cobián- Rojas, D., Schmitter-Soto, J.J., Aguilar-Perera, A., Aguilar Betancourt, C.M., Ruiz-Zárate, M.Á., González Sansón, G., Chevalier Monteagudo, P.P., García Rodríguez, A., Herrera Pavón, R., Perera Valderrama, S., Caballero Aragón, H., de la Guardia, E. (2018). Diversidad de las comunidades de peces en dos áreas marinas protegidas del Caribe y su relación con el pez león. *Revista de Biología Tropical*, 66(1): 189- 203. ISSN 0034-7744. <http://dx.doi.org/10.15517/rbt.v66i1.28197>.
- Hofmann, D. D., Blanco, A., Lemus, E., Gutiérrez, E., Orozco, M.V., Alfonso, Y., Cortés, R., Álvarez, I.L. (2016). Catálogo de los especímenes tipo de crinoideos *Echinodermata: crinoidea* del archipiélago cubano. *Novistales Colibacea*, 10: 63- 70. <https://doi.org/10.33800/nc.v0i10.30>.
- Lemus, E., Gutiérrez de los Reyes, E., Orozco, M., Cortés, R., Blanco Pardo, A., Alfonso Sánchez, Y., Delgado Hoffman, D., Álvarez, I.L. (2016). Catálogo ilustrado de especímenes tipo de esponjas cubanas. *Revista Cubana de Zoología, Poeyana*, 503:14-23. ISSN 2410-7492. <http://revistas.geotech.cu/index.php/poey>.
- Perera-Valderrama, S., Hernández-Arana, H., Ruiz-Zárate, M.Á., Alcolado, P.M., Caballero-Aragón, H., González-Cano, J., Vega-Zepeda, A., Cobián-Rojas, D. (2016). Condition assessment of coral reefs of two marine protected areas under different regimes of use in the north- western Caribbean. *Ocean & Coastal Management*, 127: 16- 25. ISSN 0964-5691. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.04.001>.
- Perera-Valderrama, S., Hernández-Arana, H., Ruiz-Zárate, M.Á., Alcolado, P.M., Caballero-Aragón, H., González-Cano, J., Vega-Zepeda, A., Victoria-Salazar, I., Cobián-Rojas, D., González-Méndez, J., Hernández-González, Z., de la Guardia-Llansó, E. (2017). Temporal dynamic of reef benthic communities in two marine protected areas in the Caribbean. *Journal of Sea Research*, 128: 15-24. ISSN 1385-1101. <https://doi.org/10.1016/j.seares.2017.07.007>.

P211LH005- 015 - Instituto de Ciencias del Mar (ICiMAR)

- Fernández, M.D., Regueira, S., Torres, M. (2016). Factores de riesgo modificables en algunos tipos de cáncer. *Revista Médica Electrónica "Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta"*, 41 (11). ISSN 1029- 3027.
- Fernández, M.D., Hernández I., Regueira S. (2016). Bioactivos marinos en el tratamiento del cáncer. *Revista Médica Electrónica "Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta"*, 40 (7). ISSN 1029- 3027.
- González García, K.L, Rodríguez, M., Concepción, A., Valdés, O., Marrero, J.G., Macías-Alonso, M., Valdés-Iglesias, O., Hernández Rivera, Y., Fagundo, A., Rodeiro, I., Gutiérrez Cuesta, R. (2017). Phytochemical profile and evaluation of photoprotective potential of *Syringodium filiforme* kützing. *Biotechnia*, XIX (3) 18-22. ISSN 1665-1456. <https://doi.org/10.18633/biotechnia.v19i3.443>.
- Gutiérrez, R., García, I., González, K., Hernández, Y., Acosta, Y., Albuquerque, O., Santana, J.L., Rodeiro, I., Marrero, D. (2018). Evaluación de la calidad del agua y el sedimento en la pradera de *Thalassia testudinum* de la zona protegida del Rincón de Guanabo. *Serie Oceanológica*, ISSN 2072- 800X.
- Miguel, V., Otero, J., Barrera, B., Rodeiro, I., Prieto, J., Merino, G., Álvarez, A.I. (2015). ABCG2/BCRP interaction with the sea grass *Thalassia testudinum*. *Drug Metabolism and Personalized Therapy*, 30(4): 251-256. ISSN 2363-8915. <https://doi.org/0.1515/dmpt- 2015- 0013>.
- Riera, M., Marrero, D., Hernández Balmaseda, I., González, K., Pérez, D., Manso, A., Labrada, M., Rodeiro, I., Vanden Berghe, W. (2018). Chemical characterization and cytotoxic potential of a chloroform fraction obtained from Marine Plant *Thalassia testudinum*. *Journal of Chromatography & Separation Techniques*, 9(3): 405. ISSN: 2157-7064. <https://doi.org/10.4172/2157-7064.1000405>.
- Rodeiro Guerra, I., Hernández, I., Herrera, J. A., Riera, M., Donato, M. T., Tolosa, L., González, K., Ansoar, Y., Gómez- Lechón, M. J., Vanden Berghe, W., Lopes, M. (2018). Assessment of the cytotoxic potential of an aqueous-ethanolic extract from *Thalassia testudinum* angiosperm marine grown in the Caribbean Sea. *Journal of Pharmacy & Pharmacology*, 70 (11): 1553-1560. ISSN 2042-7158. <https://doi.org/10.1111/jphp.13001>.

- Rodeiro Guerra, I., Hernández, S., Hernández I., Padrón S., Herrera J.A., Olguín S., Alejo, P., Ronquillo, D., Camacho, R., Menéndez, R., Fernández, M.D., Espinosa, J. (2017). Effects of a BM- 21 extract from the marine plant *T. testudinum* on rat liver cytochrome P450, elimination of theophylline and mutagenicity of benzo(a)pyrene. *Revista Mexicana de Contaminación Ambiental*, 33 (4): 547- 557. ISSN: 0188-4999. <https://doi.org/10.20937/RICA33.04.01>.

P211LH005- 017 - Centro de Desarrollo de Montaña (CDM)

- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2017). Caracterización natural y productiva del frijol en agroecosistemas campesinos. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 21 (4). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2017). Caracterización de ecosistemas cafetaleros con el uso de indicadores de sostenibilidad relacionados con el manejo y la salud del cultivo. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 21(4). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2017). Caracterización de especies bioindicadoras de la calidad ambiental en comunidades de El Salvador y Yateras, provincia Guantánamo. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 21(1) ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2018). Desarrollo de prácticas agroecológicas en función de la sostenibilidad ambiental. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 22(2). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2016). Estudios sociales sobre calidad ambiental de aire, agua y suelos en comunidades de Guantánamo. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 20(4). ISSN 1028-0871.
- Estudio de la diversidad biológica de fauna en cuatro localidades de la cuenca Toa, Municipio Yateras, Cuba. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 20 (4). ISSN 1028-0871.

- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2017). Estudio de la diversidad biológica de la flora en localidades montañosas de los municipios El Salvador y Yateras, provincia Guantánamo. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 21 (3). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2016). Implementación de medidas de conservación de suelos. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 20 (1). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2016). Inventario parcial de anfibios en localidades del macizo montañoso Nipe- Sagua- Baracoa. Guantánamo, Cuba. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 20 (1). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2018). Obtención de semillas de lechuga var. BSSI3 en condiciones de montaña. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 22 (2). ISSN 1028-0871.
- CDM (Centro de Desarrollo de la Montaña). (2018). Visión de jóvenes con enfoque de género sobre cambio climático. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 22 (1). ISSN 1028-0871.

P211LH005- 022- Instituto de Suelos

- Pozo-Galves, C., Cabrera-Alonso, J.R., Márquez-Reina, E. Hernández-Hernández, O., Ruiz-Sánchez, M., Domínguez-Palacio, D. (2017). Características y clasificación de suelos gley nodular ferruginoso bajo cultivo intensivo de arroz en Los Palacios. *Revista Cultivos Tropicales*, 38 (4): 58-64. ISSN 1819-4087.
- Instituto de Suelos. (2017). *Manual de Agricultura de Conservación*. Segunda edición ISBN: 978959- 7248- 02- 6 Pag 41 COSUDE- PNUD.

P211LH005- 023- Instituto de Suelos, UCTB Guantánamo

- Fernández Betancourt, I. (2017). Acciones de restauración para recuperación de suelos degradados en la zona costera sur de la provincia Guantánamo. *Agrisost*, 23 (1): 14-20 ISSN 1025-0247.
- Fernández Betancourt, I. (2018). Productos Forestales no Madereros en tres sitios de la zona semiárida, Imías, Guantánamo. *Revista Hombre, Ciencia y Tecnología*, 22 (2). ISBN 1028- 0871.
- Instituto de Suelos. (2018). Evaluación de algunas propiedades físicas y químicas del suelo en un bosque xerofítico degradado en la zona semiárida de la provincia Guantánamo. Publicado en la Memorias del Congreso de Suelos "Por el Manejo Sostenible de Suelo". ISBN 978- 959- 296- 053- 4.
- Fernández Betancourt, I. (2019). Evaluación del estado sucesional de un bosque xerofítico en el sitio "Los Cerezos" Imías, Guantánamo. *Revista Hombre Ciencia y Tecnología*, 23 (1). ISSN 1028- 0871.

P211LH005- 024- Instituto de Ecología y Sistemática (IES)

- Furrzola Gómez, E., Rodríguez- Rodríguez, R. M. (2017). Colección cubana de hongos micorrizógenos arbusculares: historia, funcionamiento y conservación. *Acta Botánica Cubana*, 216: 4- 11. ISSN 0255-7835.
- Furrzola Gómez, E., Rodríguez- Rodríguez, R. M. Torres- Arias, Y., González- González, S., Ortega Fors, R., Ley Rivas, J.F. (2018). Arbuscular mycorrhizal fungi (*Glomeromycotina*) in natural and agroecosystems in Biosphere Reserve Ciénaga de Zapata, Cuba. *Acta Botánica Cubana*, 217: 85- 93. ISSN 0255-7835.

P211LH005- 027- Instituto de investigaciones Agroforestales (INAF), UCTB, Guisa, Granma

- Instituto de investigaciones Agroforestales (2018). Estructura poblacional de *Abarema maestrensis* (Urb.) Bässler. Parque Nacional Turquino. *Revista Forestal Baracoa*, 37 (1). ISSN 0138-6441.

- Instituto de investigaciones Agroforestales (2018). Estructura poblacional de *Juniperus saxicola* Britton & P. Wilson en un fragmento del bosque nublado del Parque Nacional Turquino. *Revista Forestal Baracoa*, 37 (2). ISSN 0138- 6441.
- Instituto de investigaciones Agroforestales (2018). Estructura poblacional de *Magnolia orbiculata* (Britton & P. Wilson) Palmarola en la Unidad Zonal de Conservación El Cojo. Parque Nacional Turquino. *Revista Forestal Baracoa*, 37 (2). ISSN 0138- 6441
- Instituto de investigaciones Agroforestales (2016). Flora arbórea acompañante de *Abarema maestrensis* (Urb.) Bässler en un fragmento del bosque pluvial montano, Parque Nacional Turquino. *Revista Forestal Baracoa*, 35 (2). ISSN 0138- 6441.
- Instituto de investigaciones Agroforestales (2017). Influencia de variables ambientales sobre la vegetación acompañante de *Abarema maestrensis* (Urb.) Bässler en la Platica. Parque Nacional Turquino. *Revista Forestal Baracoa*, 36 (2). ISSN 0138- 6441.
- Instituto de investigaciones Agroforestales (2018). Regeneración natural de *Juniperus saxicola* Britton & P. Wilson en un fragmento del bosque nublado del Parque Nacional Turquino. *Revista Forestal Baracoa*, 37 (1). ISSN 0138- 6441

P211LH005- 029 - Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA)

- Martín Alonso, G.M., Tamayo Aguilar, Y., Hernández Forte, I., Araujo, E.S. (2017). Cuantificación de la fijación biológica de nitrógeno en *Canavalia ensiformis* crecida en un suelo pardo mullido carbonatado mediante los métodos de abundancia natural de ^{15}N y diferencia de N total. *Cultivos Tropicales*, 38 (1): 7- 15. ISSN 1819-4087. <http://dx.doi.org/10.1234/ct.v38i1.1347>.
- Martín Alonso, G.M., Tamayo Aguilar, Y., Ramírez Pedroso, J. F., Varela Nualles, M., Rivera Espinosa, R. (2017). Relación entre la respuesta de *Canavalia ensiformis* a la inoculación micorrizica y algunas propiedades químicas del suelo. *Cultivos Tropicales*, 38 (3): 24- 29. ISSN 1819-4087. <http://dx.doi.org/10.1234/ct.v38i3.1379>.

- Martín Alonso, G. M., Rivera Espinosa, R., Fundora, L.R., Cabrera, A., Martín, N., Alonso, C. (2018). Evolución de algunas propiedades químicas de un suelo después de 20 años de explotación agrícola. *Cultivos Tropicales*, 39 (4): 21-26. ISSN 1819-4087. <http://dx.doi.org/10.1234/ct.v39i4.1476>.
- João, J.P., Rivera Espinosa, R., Martín Alonso, G. M., Riera, M., Simó González, J. (2017). Sistema integral de nutrición con HMA, abonos verdes y fertilizantes minerales en *Manihot esculenta* Crantz. *Cultivos Tropicales*, 38 (3): 117- 128. ISSN 1819-4087.

P211LH005- 031 Centro de Estudios de Ecosistemas Costeros (CIEC)

- González- Díaz, P., González- Sansón, G., Betancourt, C.A., Fernández, S.Á., Pérez, O.P., Hernández- Fernández, L., Ferrer- Rodríguez, V.M., Caballero, Y.C., Armenteros, M., de la Guardia, E. (2018). Status of Cuban coral reefs. *Bulletin of Marine Science*, 94 (2): 229-247. ISSN 0007-4977. <https://doi.org/10.5343/bms.2017.1035>.
- Hernández- Fernández, L., Bustamante- López, C. (2017). Condición de la población de *Acropora palmata* Lamarck, 1816 en arrecifes del Parque Nacional Jardines de la Reina, Cuba. *Revista de Investigaciones del Mar*, 37(1): 91- 97.
- Hernández- Fernández, L., Bustamante, C., Dulce, L.B., Pina Amargos, F., Figueredo, T. (2018). Influencia del gradiente de protección sobre el estado de las comunidades de corales y algas coralinas costrosas en el Parque Nacional Jardines de la Reina, Cuba. *Revista de Investigaciones del Mar*, 38(1): 83- 99.
- Hernández- Fernández, L., González- de Zayas, R., Olivera Y, Pina- Amargós, F., Bustamante- López, C., Dulce- Sotolongo, L.B., Bretos, F., Figueredo- Martín, T., Lladó- Cabrera, D., Salmón, F. (2019). Distribution and status of living colonies of 14 *Acropora* spp. in the reef crests of a protected marine area of the Caribbean (Jardines de la Reina National Park, Cuba). *PeerJ* 7: e6470. ISSN 2167-8359. <https://doi.org/10.7717/peerj.6470>.
- Igalza- Galañena, Y., García- Quintas, A. (2018). First records of Piping Plover (*Charadrius melodus*) and American kestrel (*Falco sparverius*) in the Jardines de la Reina archipelago, Cuba. *Florida Field Naturalist*, 46(3): 73- 75.

- Perera- Valderrama, S., Ávila, A.H., Méndez, J.G., Martínez, O.M., Rojas, D.C., Azcona, H.F., Hernández, E.M., Aragón, H.C., Alcolado, P.M, Pina- Amargós, F., González, Z.H., Pantoja, L.E., Farrat, L.F.R. (2018). Marine protected areas in Cuba. *Bulletin of Marine Science*, 94 (2): 423-442. ISSN 0007-4977. <https://doi.org/10.5343/bms.2016.1129>.

P211LH005- 033- Instituto de Ecología y Sistemática (IES)

- Cabrera Dávila, G., Socarrás, A. A., Hernández, G., Ponce de León, D., Menéndez, Y. I., Sánchez, J. A. (2017). Evaluación de la macrofauna como indicador del estado de salud en siete sistemas de uso de la tierra, en Cuba. *Pastos y Forrajes*, 40(2): 118- 126. ISSN 2078-8452.
- Cabrera Dávila, G.C., López Iborra, G. M. (2018). Caracterización ecológica de la macrofauna edáfica en dos sitios de bosque siempreverde en El Salón, Sierra del Rosario, Cuba. *Bosque*, 39(3): 363- 373. ISSN 0717-9200. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92002018000300363>.
- Furrazola, E., Torres- Arias, Y., Hernández- Prado, R., Gutiérrez Coronill, Y. (2019). Hongos micorrizógenos arbusculares (Glómeromycota) en suelos agrícolas de la provincia Artemisa, Cuba. *Acta Botánica Cubana*, 218 (1): 34- 43. ISSN 2519-7754.
- Hernández- Vigoa, G., Cabrera- Dávila, G. C., Izquierdo- Brito, I., Socarrás- Rivero, A. A., Hernández- Martínez, L., Sánchez- Rendón, J.A. (2018). Indicadores edáficos después de la conversión de un pastizal a sistemas agroecológicos. *Pastos y Forrajes*, 41 (1): 3- 12. ISSN 2078-8452.
- Socarrás- Rivero, A. A. (2018). Diversidad de la mesofauna edáfica en tres usos del suelo en la provincia Mayabeque, Cuba. *Pastos y Forrajes*, 42 (3): 108- 128. ISSN 2078-8452.
- Instituto de Ecología y Sistemática IES. (2018). <http://www.mnhnc.inf.cu>. Manejo Sostenible de Tierra en Cuba: algunos resultados y proyección hacia el conocimiento de la diversidad biológica. ¿Qué es Manejo Sostenible de Tierra?. <http://www.mnhnc.inf.cu>.

P211LH005- 035 Centro Oriental de Ecosistemas y Diversidad biológica (BIOECO)

- Reyes Orlando, J., Acosta Cantillo, F. (2018). Fitocenosis más conspicuas en los cerros del arco calcáreo de Nipe y en las Alturas del Segundo Frente, Cuba. *Revista Foresta Veracruzana*, 20(1): 15- 22.
- Reyes- Dominguez, O.J., Acosta Cantillo, F. (2019). Fitocenosis en el matorral micrófilo de la formación geológica La Picota, Santiago de Cuba, Cuba. *Ciencia en su PC*. 1(2).
- Sánchez- Losada, M., Vela Rodríguez, H., Díaz Héctor, M., Monzón González, Joel, de la Cruz Mora, J. M., Hernández Muñoz, A., Longueira Loyola, A., Espinosa, A., Rodríguez- Cabrera, T. M., Vidal, A., Mancina, C.A. (2018). Datos de distribución de murciélagos en Cuba: un acercamiento a través de inventarios biológicos rápidos. *Revista Cubana de Zoología*, 507: 76- 81. ISSN 2410-7492.

P211LH005- 036: Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” (INIFAT)

- Costales, D., Nápoles, M. C., Falcón, A., González- Anta, G., Petit, C., Sola, C., Perrig, D. (2019). Effect of chitosan polymer and inoculated with *B. japonicum* on soybean germination survival of seedling nodulation and bacteria viability on seeds. Agricultural Research Communication Center. *Legume Research*, 42(2): 265- 269. ISSN 0976- 0571. <https://doi.org/10.18805/LR-410>.
- Fernández Granda, L., Shagarodsky Scull, T. *Recursos Fitogenéticos en Cuba: Genética, Genómica y Mejoramiento*, Editorial UH, La Habana.
- Martínez González, L., Nápoles García, M.C. y Núñez Vázquez, M. (2017). Efecto de bioestimulantes en el rendimiento de dos cultivares de frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) Biofertilizados. *Cultivos Tropicales*, 38 (2): 113- 118. ISSN 1819-4087.
- Nápoles, M. C., Cabrera, J. C., Wegria, G., Onderwater, R., Wattiez, R., Hernández, I., Costales, D., Rossi, A., Andriolo, L., González, G. (2018). Inducción de señales en la interacción *Mesorhizobium cicerii* - *Cicer arietinum* L. *Cultivos Tropicales*, 39 (2): 101- 107. ISSN 1819-4087.
- Ortega García, M., Shagarodsky Scull, T., Dibut Álvarez, L., Ríos Rocafull, Y., Tejeda González, G., Martínez Peña, M. D., Arteaga Garibay, R. (2018).

Estrategia de manejo biorganomineral para el desarrollo del cultivo del garbanzo (*Cicer arietinum* L.) en Cuba. Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y El Caribe. Año 1 Vol. 1 agosto. ISSN 2594- 2042 1025- 1034.

- Shagarodsky Scull, T., Llorente, O., Marrero Granado, C., Figueroa, M., Alfonso Borrego, J. C. y Rodríguez Carcasses, Á. (2017). Respuesta de cultivares de frijol mungo (*Vigna radiata* (L.) R. Wilczek y especies afines a diferentes condiciones de germinación. *Agrotecnia de Cuba*, 41 (1), (enero- junio)

P211LH005- 039 Centro de Investigaciones de Bioalimentos (CIBA)

- Jiménez Peña, Y. (2016). Potencial de carga contaminante en el sector hidrogeológico de la provincia Ciego de Ávila. *Revista Ingeniería Hidráulica y Ambiental*, 37 (2): 79- 93. ISSN 1680-0338.
- Vidal Olivera, V.M. (2018). Contribución a la protección de los recursos hídricos subterráneos en la provincia Ciego de Ávila. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, Vol.8 No.1.
- Vidal Olivera, V.M. (2015). Vulnerabilidad a la contaminación del acuífero norte de la provincia Ciego de Ávila. *Revista Ingeniería Hidráulica y Ambiental*. 36 (2): 45- 56. ISSN 1680-0338.

4.2. Libros

- Mancina, C. A., Cruz Flores, D. (Eds.). (2017). *Diversidad biológica de Cuba: métodos de inventario, monitoreo y colecciones biológicas*. Editorial AMA, La Habana, 502 pp.
- Sánchez Rendón, J., Furrázola, E., Pemús. M., Torres- Arias, Y. (2018) *Ecotecnologías para la restauración ecológica: los tratamientos de las semillas y las micorrizas*. Editorial Academia.

4.3. Series divulgativas

- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Mundo Azul. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 1, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Tortugas marinas Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 2, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Tiburones. . Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 3, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Peces Marinos. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 4, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Delfines. . Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 5, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Micromundo Marino. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 6, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Corales. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 7, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Manati. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 8, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Caballitos de Mar. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 9, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Mamíferos Marinos I. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 10, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Mamíferos Marinos II. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 11, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. El Pez león. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 12, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Cambio Climático. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 13, ISSN 2227-3867.

- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Aves Marinas. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 14, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Poliquetos. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 15, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Zonas Costeras de Cuba. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 16, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Peces de las profundidades. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 17, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Manglares. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 18, ISSN 2227-3867.
- Acuario Nacional de Cuba, ACN. Mejillón Verde. Serie divulgativa Conozcamos el mar No. 19, ISSN 2227-3867.

4.4. Folletos divulgativos

- Aiegre Barroso, A., Barba-Díaz, R. A. (2019). Manual Divulgativo "Buenas prácticas en la agricultura y manejo ecológico de plagas."
- Pérez Camacho, J. A. (2019). Plegable divulgativo "Prácticas agroecológicas que promueven la conservación de la Diversidad biológica."