



El Bohío boletín electrónico, Vol. 9, No. 3, marzo – abril 2019.

Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409



Siembra de manglares en litoral de poblado de Tunas de Zaza, Sancti Spíritus, Cuba. Autor Ernesto Rubio Naranjo.

Contenido	Página
Consideraciones sobre la investigación marina.	2
Qatar partners with UK aquatic center to develop legislation of fish farming.	4
Conferencia Internacional de la Juventud de Microplásticos Japón 20-21 de julio, 2019. Invitación y Pautas.	11
A Sstep forward in topological quantum computation/	12
Convocatorias y temas de interés.	15
Fuentes documentales para el estudio de la pesca recreativa cubana. Nota científica.	18



Canal de Piragua en las costas de Niquero. La Sierra Maestra al fondo, Cuba.

Consideraciones sobre la investigación marina

Por Gustavo Arencibia Carballo

garen04@gmail.com

Foto del autor

Hoy la sociedad en términos globales tiene alto interés y preocupación por el medio ambiente que hace dos o tres décadas, esto impuesto por necesidades imperiosas dado los cambios en el clima mundial y cada vez más en aumento de la población, también un descontrol de empresas y monopolios que dicen respetan el medio y no lo hacen a al final. A esto podría sumarse que el nivel de conocimiento y la difusión del mismo es altamente permeable para las sociedades de esta época y el hombre medio dado el desarrollo de las tecnologías de las comunicaciones las cuales mantienen un constante flujo de información entre el suceso y la sociedad.

El estudio del medio ambiente y los problemas de contaminación del medio marino están influidos por múltiples factores prácticos, teóricos y sociales, los cuales deben ser tenidos en cuenta por las instituciones y organizaciones, las cuales abordan estos temas de investigación.

Las investigaciones del medio ambiente no son solo un conjunto de hipótesis y un resultado que aplicar a un problema concreto, sino que es problema a asumir un comportamiento y una actitud coherente con esos temas de explotación de recursos, sostenibilidades, especies invasoras, contaminación ambiental y mucho más a considerar.

Así las ciencias naturales tendrán inevitablemente que observar y medir todo lo posible del medio ambiente, no se niega con esto el trabajo de laboratorio, el cual es muy útil y vital, pero en cierta medida se podrá tener un equilibrio entre el trabajo de campo y de laboratorio.

No obstante el hombre del siglo XXI no puede existir sin interactuar con su entorno, cambiando y modificando el mismo para su bienestar.

De aquí, el principio de unidad orgánica entre sociedad y naturaleza, el cual es una de las reflexiones más relevantes en la concepción dialéctica de interpretación de los resultados, con enfoque ecosistémico.

El hombre como primera fuerza impulsora del desarrollo mantiene una preocupación constante sobre el medio ambiente, como forma fundamental para lograr armonía equilibrada con la naturaleza, y es la ciencia la encargada de que se resuelvan las contradicciones entre el desarrollo socioeconómico y el medio de la mejor manera.

La actitud ante el problema

La lucha contra la contaminación y sus investigaciones en los países capitalistas generalmente se produce desde un enfoque de clases, las empresas y compañías privadas priorizan las ganancias y tratan de eludir los gastos que garanticen la seguridad de los recursos naturales. En esto se ha adelantado de forma positiva en los últimos años pero aun es deficiente los empeños. Es el caso de los accidentes de los buques petroleros, los cuales se han producido en la mayoría de los casos por negligencia del personal operativo y el no cumplimiento de las normas internacionales de seguridad. Igualmente pasa con la limpieza de las cisternas de los buques tanto en aguas someras como profundas.

En cambio en algunos países en desarrollo y también desarrollados la reglamentación de las normas de vertimiento y de los daños que inciden en el ecosistema es un interés del Estado, el cual garantiza por todos los medios el bien de la propia naturaleza y del hombre.

Un sistema de dirección planificada en la economía permite la explotación racional de los recursos naturales, de manera que exista un equilibrio armónico entre la acción del hombre sobre el medio y la protección del ecosistema. Esto hace viable en muchos casos prevenir los daños y perjuicios al medio ambiente, de manera que una industria no podrá arrojar sus residuos al medio impunemente. La industria deberá planificar las posibles soluciones a sus residuales de tal forma que al ser vertidos ocasionen el mayor daño posible, evitando el deterioro de los recursos económicos presentes en cada área de explotación.

Por ejemplo una industria colocada junto a un río debe aprovechar sus aguas para sus procesos internos, pero no podrá con sus residuos líquidos afectar la fauna de dicho río, para lo cual debe lograr un aprovechamiento adecuado de la capacidad de autodepuración del curso de agua.

Por su parte la sociedad actual, no obstante del sistema jurídico para protección del entorno que emplee, no alcanza un nivel aceptable de eficiencia, pues la contaminación progresa cada día más y los problemas con el agua potable son evidentes a nivel global.

Las empresas, compañías y monopolios privados en sus empeños rapaces de obtener siempre mayores ganancias, sobreexplotan los recursos naturales en países del tercer mundo y producen enormes cantidades de mercancías y residuales, asimismo evaden con frecuencia la instalación de plantas depuradoras para dichos residuales.

De todo esto se desprende que es precisamente urgente formar un eficiente sistema social de control, el que deberá poseer las condiciones óptimas para contrarrestar y resolver las relaciones de contaminación del hombre con la naturaleza, dado su principal objetivo, la salud del ecosistema para el bien de la sociedad.



JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND FOOD TECHNOLOGY

<http://pearlresearchjournals.org/journals/jasft/index.html>

Qatar partners with UK aquatic center to develop legislation of fish farming

16 Jan 2019



Sheikh Dr Falih bin Nasser Al Thani, Assistant Under-Secretary for Agricultural Affairs and Fisheries, and Ajay Sharma, British Ambassador to Qatar, with other officials and trainers during the opening session of workshop at the premises of Aquatic Research Center in Ras Matbak yesterday. Pic: Abdul Basit / The Peninsula

By Sanaullah Ataullah / The Peninsula

Qatar has partnered with a UK aquatic center to develop legislation for regulating fish farming projects to increase self-sufficiency of the country in fish production.

“We are holding a workshop in collaboration with the Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas) at the United Kingdom government Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) to study legislation to regulate fish farming,” said Sheikh Dr Falih bin Nasser Al Thani, Assistant Under-Secretary for Agricultural Affairs and Fisheries at the Ministry of Municipality and Environment.

Speaking to The Peninsula on the sidelines of the opening ceremony of the workshop, Sheikh Faleh said that the results of the workshop will help make rules to regulate and protect the fish farming in the country.

“The legislation will focus on how to stop spread of infectious diseases from fish farming projects to sea and vice versa and to specify the suitable species of fish for farming,” said Sheikh Faleh.

To recall, by the end of 2017, the Ministry of Municipality and Environment signed a contract with a private company to launch a fish farming project in floating cages in the sea with the capacity 2,000 tonnes of fish in a year.

A three-day workshop on increasing the production of sustainable aquaculture in Qatar began on Monday at the premises of Aquatic Research Center in Ras Matbak.

The event is being organised by the Ministry of Municipality and Environment, represented by the Agriculture and Fisheries Affairs Sector in cooperation with Cefas.

“The workshop is being organised at a time when the issue of food security assumed great importance in Qatar,” said Sheikh Faleh while speaking at the opening ceremony of workshop.

He said that topics like ‘current situation and future outlook on aquaculture in Qatar’, and ‘developing a concept on how the best international practices can be applied’ will be discussed at the workshop.

“Technical expertise and capabilities required for a safe and sustainable aquaculture which Cefas can offer to the Ministry will be presented at the workshop,” said Sheikh Faleh.

He hinted the Ministry’s projects of fish farming on floating cages in sea in partnership with the private sector to produce 6,000 tonnes of fish annually in a marine water area of 270 hectares and a coastal area of Al Arish area of 111 hectares for prawn farming to produce at least 1,000 tonnes of marine shrimp annually.

Ajay Sharma, Ambassador of UK to Qatar praised the efforts made to organise this workshop in partnership between the two parties. “The United Kingdom is committed to support Qatar to achieve long-term food security and self-sufficiency in line with the Qatar National Vision 2030 in aquaculture,” said Sharma.

He added that the UK has a strong base of expertise and experience noting that there is great potential for cooperation in this area to support the sustainable development of the aquaculture sector in Qatar.



Sea Foods and Aquaculture
Expanding the Networks Connecting the Horizons Fisheries and Sea Foods
Aug 26-27, 2019 | Dubai, United Arab Emirates (UAE) 
Register only with **\$300** before 22nd Jan, 2019 and get all “Registration” benefits !!!
★ Attend as a Group to get maximum discount ★



“LAS CIENCIAS AGROPECUARIAS POR UNA SALUD”

MELIÁ MARINA VARADERO

6 al 10 de MAYO 2019

sisa2019@censa.edu.cu

www.sanidadagropecuaria.com

**III Seminario Internacional de Sanidad
Agropecuaria (SISA 2019) - XX Congreso
Latinoamericano de Fitopatología**

ESTIMADOS COLEGAS:

El Centro Nacional de Sanidad Agropecuaria (CENSA) y la Asociación Latinoamericana de Fitopatología (ALF) se complacen en invitarlos a participar del III Seminario Internacional de Sanidad Agropecuaria (SISA 2019) y el XX Congreso Latinoamericano de Fitopatología, a celebrarse en Varadero, Cuba del 6 al 10 de mayo de 2019, con el tema central “Las Ciencias Agropecuarias por Una Salud”. Esta tercera edición será dedicada especialmente al Aniversario 50 de la fundación del CENSA.

El Evento constituirá un marco para debatir sobre estrategias y resultados de la colaboración intersectorial y multidisciplinaria en el enfrentamiento a los problemas que afectan la salud de plantas, animales, personas y el ecosistema en general, desde las comunidades hasta mayores escalas de intervención; con la participación de investigadores, profesores, especialistas, estudiantes, decisores, empresarios y productores de diferentes sectores, disciplinas y países.

COMITÉ ORGANIZADOR

Comité de Honor

Dr. C. José Ramón Saborido Loidi,

Ministro del Ministerio de Educación Superior

Dr. C. Luis Velázquez Pérez

Presidente Academia de Ciencias de Cuba

Dra. Cs. Ondina León Díaz

Directora Ciencia y Técnica Ministerio de Educación Superior

Presidente

Dra. C. Nivian Montes de Oca Martínez, Directora CENSA

Secretaria Ejecutiva

Dra. C. Evelyn Lobo Rivero

Secretarias Científicas

Dra. C. Carmen Laura Perera González

Dra. C. Oriela Pino Pérez

Comité Local ALF

Dr. C. Ronald D. French-Monar

Dra. Cs. Yamila Martínez Zubiaur

Organizador Profesional

Ing. Caridad Sagó Rivera

MSc. Silvia Hernández Delgado

IDIOMAS OFICIALES

Los idiomas de presentación de trabajos serán español e inglés. La interpretación simultánea estará disponible en las sesiones plenarias.

TEMÁTICAS

SISA 2019 y el XX Congreso Latinoamericano de Fitopatología serán una magnífica oportunidad para el intercambio académico, científico y técnico, a través de la presentación y discusión de la información más actualizada sobre:

- Diagnóstico y vigilancia de enfermedades y plagas en el sector agropecuario
- Manejo de plagas / prevención y control de enfermedades en la sanidad agropecuaria
- Seguridad e inocuidad alimentaria con enfoque de cadena

- Reducción de riesgos y manejo de desastres en el sector agropecuario.

Todas las propuestas de resumen deben ser enviadas al Comité Organizador antes del 15 de febrero de 2019 a través del sitio web www.sanidadagropecuaria.com o al correo sisa2019@censa.edu.cu . Estas se evaluarán por un Comité Científico de expertos para su aprobación definitiva.

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

Delegados*: 450 € (no incluye visita técnica)

475 € (incluye visita técnica)

Acompañantes*: 70 €

**En Euros (€) o equivalente en CUC (peso convertible cubano)*

Para detalles sobre el pago visite www.sanidadagropecuaria.com

o contacte a sago@havanatur.cu

Carta de invitación

Los participantes que requieran una carta de invitación formal para permitirles hacer sus arreglos para participar en el Evento deben enviar una solicitud de una carta oficial de invitación a sisa2019@censa.edu.cu

EXPOSICIÓN ASOCIADA:

Asociada al Evento se realizará una Feria Expositiva que mostrará los avances tecnológicos en las temáticas relacionadas.

Para mayor información contactar con:

monica@censa.edu.cu

CORDIALMENTE, COMITÉ ORGANIZADOR

CONTACTOS: sisa2019@censa.edu.cu / www.sanidadagropecuaria.com



AUSPICIADORES



Conferencia Internacional de la Juventud de Microplásticos Japón 20-21 de julio, 2019. Invitación y Pautas

Propósito

Esta conferencia está organizada por profesores de secundaria y estudiantes de Estados Unidos, Japón, Taiwán, Filipinas, China y otros países del Pacífico. La conferencia consiste en una conferencia para jóvenes, una sección de "presentación" y una sección de "conferencias magistrales y talleres". El objetivo de la conferencia para jóvenes es desarrollar una comprensión profunda de la ciencia y la tecnología, fomentar un sentido de responsabilidad, un sentido de moralidad, comunicación colaborativa e internacionalismo con campañas de investigación, educación y acción. Nuestra conferencia jugará un papel específico: educar y organizar a los ciudadanos para abordar el problema de la contaminación microplástica y macroplástica del océano; Desarrollar campañas beneficiosas para el medio marino.

Anfitrión AMEA (Asociación de Educadores Marinos de Asia) Dr. Yasuyuki KOSAKA (Japón)
kosakayy@yahoo.co.jp

Fecha Sáb. 20 de julio / 2019 ~ dom. 21 de julio / 2019

Lugar 20 de julio (sábado) Fukui Prefectural Wakasa High School 1-6-13, Chigusa, Obama-city, Fukui, 919-1327, JAPÓN

21 de julio (domingo) Centenario de la Torre del Reloj de la Universidad de Kyoto, Yoshidahonmachi, Sakyo-ward, Kyoto-city, Kyoto, 606-8501

Los asistentes La Conferencia Internacional de Jóvenes Microplásticos acoge a estudiantes de secundaria y universitarios y profesores interesados y activos en la reducción de "Microplásticos / plásticos oceánicos".
6 Horario

Julio 20 Sábado Fukui Prefectural Wakasa High School

09:30 Recepción en la Escuela Secundaria Wakasa de la Prefectura de Fukui

10:00 Ceremonia de apertura

10:30 Sesión de pósters Presentación oral

12:00 Pausa para el almuerzo ~

13:00 Taller

14:00 Ceremonia de Clausura

Julio 21 (Domingo) Centenario de la torre del reloj de la Universidad de Kyoto

09:00 Recepción en el Centennial Hall de la Torre del Reloj de la Universidad de Kyoto

10:30 Ceremonia de apertura

10:45 Sesión de póster

12:00 ~ Pausa para el almuerzo ~

13:00 Conferencia de la Juventud

15:00 Taller: "Situación actual de la contaminación por Microplásticos" Lector: Dr. Shuhei TANAKA

Profesor asociado de la Escuela de Posgrado de Estudios Ambientales Globales de la Universidad de Kyoto

17:00 p.m. Ceremonia de Clausura

Contacto: Yasuyuki KOSAKA (Mr.) Satoshi TAKAHASHI kosakayy@yahoo.co.jp

Wakasa High School SSH • 1-6-13, Chigusa, Obama-city, Fukui, JAPAN Tel:+81-770-52-0007

EEUU {US} delegation organizer: Mark Friedman Marklewisfriedman@gmail.com Cell: +01

310. 350.7515



FUNDAMENTAL RESEARCH

A STEP FORWARD IN TOPOLOGICAL QUANTUM COMPUTATION

The speed at which future quantum computers will be able to perform operations is enough to make anyone's head spin. Now imagine if all these operations were 100 % resilient to errors? This is the potential the CNTQC project is betting on.

The very thing that makes quantum computing revolutionary – its reliance on subatomic particles' ability to exist in more than one state at any time – is also the thing that makes it highly difficult to master. Performing calculations quicker while using less energy comes at the price of environmental noise and operational errors, at a point much more severe than in classical computation. In fact, this is one of the most important obstacles on the path to exploitable quantum computing.

Quantum error correction can allow fault-tolerant quantum computation for sufficiently isolated quantum systems and sufficiently precise quantum gates. But as Dr Carmine Ortix of the Leibniz Institute for Solid State and Materials Research Dresden puts it, the requirements for doing so are too stringent. Opting for topological quantum computation – in which qubits are topologically protected against decoherence – with Majorana fermions to carry it would be a much better solution, but it isn't exactly straightforward to achieve.

“There are two main complications,” says Dr Ortix. “The first is the requirement of a substantial, intrinsic spin-orbit coupling. This largely reduces the number of potential candidate materials. The second is the low control of superconducting pair correlations. Cooper pairs are introduced in the non-

superconducting region with strong spin-orbit coupling via the proximity effect, thereby requiring a very high level of control in the fabrication process and quality of the superconductor-semiconductor interface.”

With the EU-funded CNTQC (Curved nanomembranes for Topological Quantum Computation) project, Dr Ortix aimed to overcome these two problems by introducing novel platforms where the generation of Majorana bound states can be regulated on demand. “The feasibility of this concept is rooted in the fact that the quantum mechanical properties of charge carriers constrained to curved nanostructures are intrinsically different from those in a conventional flat nanostructure. As a result, electronic, and thus transport, properties are also very different,” he explains.

The CNTQC team successfully proved that the interplay between the curvature-induced effects on electronic properties and the topology of the ground state of a low-dimensional system is significant. For instance, periodic buckling of a semiconducting nanowire induces a metal-insulator transition, and thus defines a nanoflex transistor switch – ‘on’ when the nanowire is flat and ‘off’ when the nanowire is planarly curved.

“Furthermore, the insulating phases are endowed with a non-trivial topological structure, which leads to a novel ‘fractal’ butterfly spectrum,” Dr Ortix continues. “We have also introduced the concept of geometric-shape control of the spin quantum-geometric phase in elliptically-deformed semiconductor quantum rings with Rashba spin-orbit interaction. Shape deformations that result in a non-uniform curvature give rise to complex three-dimensional spin textures unveiling the way to get an all-electrical and all-geometrical control of the electron spin orientation. Furthermore, these geometrically tuneable spin textures render different Aharonov-Casher (AC) interference patterns in spin interferometers.”

These findings reveal enormous potential for new device concepts of spin-orbitronics where the electron spin and the electronic transport are directly controlled by the system geometry. Moreover, the geometric-shape control of the spin geometric phase may pave the way for future spintronic applications, such as control of persistent spin currents.

All in all, CNTQC: introduced the concept of Geometric anisotropic magnetoresistance (GAMR) in curved open tubular nanostructures; predicted that a semiconducting channel patterned in a serpentine shape at the mesoscopic scale can act as an electronic topological charge pump once subjected to a weak rotating magnetic field; created a technique called zero-offset anomalous Hall magnetometry which can improve the reach of lab-based transport investigations in the thriving field of antiferromagnetic spintronics; devised a first-of-its-kind room-temperature memory element that is based purely on antiferromagnets and can be written by using an electric field instead of a current; and advanced magnetic imaging at the mesoscale.

Building upon these promising outcomes, the CNTQC Consortium decided to start developing a roadmap for future exploitation of curvature-induced effects in nanosystems. The project’s outcomes point to the fact that the curved geometry of novel nanosystems can be used to launch new functionalities in which the generation of Majorana bound states in a controlled manner will play a central role.

CNTQC

Coordinated by the Leibniz Institute for Solid State and Materials Research Dresden in Germany.

Funded under FP7-ICT.

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/111129>

Project website: <http://www.nano2qc.eu>

Source: research eu R E S U L T S M A G A Z I N E N°74 / JULY 2018

LAQUA 19

Latin American & Caribbean Aquaculture 19



**Acuicultura sustentable
para el desarrollo social
y económico**

Noviembre 19-22, 2019

**CENTRO DE CONVENCIONES
(Wyndham Herradura)
San José, Costa Rica**

Obtén la aplicación móvil del congreso



Convocatorias y temas de interés

Dear Aquaculture Expert,

Time to get ready for the upcoming 2019 in New Orleans, Chennai, Berlin and San

Book your booth and submit your abstract today.

Find all details on www.was.org and www.aquaeas.eu and just click on the event logo.

Best wishes for 2019,

Mario Stael



events
Jose.

Conference Management

Mailing Address: Begijnengracht 40, 9000 Ghent, Belgium

Tel/Fax. +32 9233 4912 LinkedIn: Mario Stael

Email: mario@marevent.com Web: www.marevent.com

UPCOMING EVENTS:

ASIAN PACIFIC AQUACULTURE 2019. Chennai, India June 19 – 21.

LACQUA 2019 San José, Costa Rica November 19-22

AQUACULTURE EUROPE 2019. Berlin, Germany October 7-10

AQUACULTURE AMERICA 2020. Honolulu, Hawaii, USA Feb. 9-12

WORLD AQUACULTURE 2020. Singapore June 8 – 12

AQUACULTURE CANADA & NORTH AMERICA WAS 2020, St. John's, Newfoundland, Canada Aug. 30 – Sep. 2

AQUACULTURE EUROPE 2020. Cork, Ireland September 29 - October 2

Congreso Water Resources Management 2019.

Fechas: De 07/05/2019 - 08:15 hasta 09/05/2019.

Localidad: Alicante, **Dirección:** Sede Universitaria Ciudad de Alicante. Av. Dr. Ramón y Cajal, 4, 03001 Alicante Alicante, España.

Wessex Institute y Universidad de Alicante organizan el X Congreso Internacional sobre "Water Resources Management" entre los días 7 y 9 de mayo de 2019 en Alicante. Los artículos presentados en los congresos WIT se publican en acceso abierto y se incluyen en CrossRef, siendo remitidos además a diversos servicios de indexación tales como Web of Science, Google Scholar y Scopus.



Invitación

Estimados colegas:

La Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de la República de Cuba, de conjunto con otras entidades y organizaciones, tiene el gusto de convocar a investigadores, autoridades, educadores, especialistas, gestores, empresarios, profesionales, productores y demás personas de todo el mundo que trabajan por la sostenibilidad de nuestro planeta, a participar en la

XII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo que se realizará entre el 1 y el 5 de julio del 2019 en el Palacio de Convenciones de La Habana.

Las onenas ediciones precedentes de este cónclave han logrado una participación de más de 9 000 personas, de los cuales aproximadamente el 50% corresponden a visitantes pertenecientes a más de 60 países de los 5 continentes.

Esta edición promoverá la cooperación entre los países, el intercambio de experiencias y prácticas sostenibles y la transferencia de conocimientos, así como el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el desarrollo social participativo, la protección del medio ambiente y la dignidad del ser humano.

Se pretende que los debates enfatizen, asimismo, en la necesidad de que la nueva agenda de desarrollo tenga un carácter universal e integral, conscientes de que no existe un único modelo o receta de desarrollo.

La Convención estará organizada en varios eventos que cubrirán temas de gran vigencia: XII Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, XI Congreso de Áreas Protegidas, IX Congreso de Gestión Ambiental, VII Congreso sobre manejo de Ecosistemas y Biodiversidad, VI Congreso sobre Cambio Climático, IV Congreso de Política, Derecho y Justicia Ambiental, VII Simposio de Museos de Historia Natural, IV Simposio Ciencias de la Sostenibilidad, III Simposio sobre Riesgos de Desastres y Riesgos Climáticos, I Simposio de Ciencias de la tierra, el espacio y Clima espacial, I Simposio Conservación y uso sostenible de ecosistemas marinos, I Simposio Cuevas, Carso y Ambientes Subterráneos, I Simposio de jóvenes ambientalistas: experiencias y desafíos, VI Coloquio sobre Ordenamiento Ambiental del Territorio, IV Coloquio Regulación y Control Ambiental, IV Coloquio Transporte y Medio Ambiente, IV Coloquio de Manejo Sostenible de Tierras. Además, se presenta, al igual que en años anteriores, una Feria Expositiva Asociada de Tecnologías, Proyectos y Experiencias Ambientales.

El Comité Organizador de la Convención se complace en enviarles esta convocatoria seguro de que sus contribuciones profesionales permitirán alcanzar los objetivos comunes en un clima de amistad y solidaridad.

Esperamos contar con su presencia.

A t e n t a m e n t e,

Dra. Maritza García García

Presidenta Ejecutiva Comité Organizador



VIII CONVENCION DE CIENCIAS DE LA TIERRA

DESDE APR 01, 2019 HASTA APR 05, 2019

Palacio de Convenciones de la Habana

www.cubacienciasdelatierra.com

VIII CONVENCION DE CIENCIAS DE LA TIERRA

Coastal Sediments 2019

For those interested in coastal adaptation to climate change impacts, please consider participating in the following Special thematic Session: *Coastal adaptation to climate-change induced impacts* at the **Coastal Sediments 2019** Conference to be held in San Pete FL on 27-31 May 2019.

The abstract submission site is already open and info to submit the abstract can be found following this link: <http://coastalsediments.cas.usf.edu/authors.html>

The deadline for all submissions is **12 September 2018**.

Further details about *Coastal Sediments 2019* available at conference

Website: <http://coastalsediments.cas.usf.edu/>

Session Description

The impacts of climate-change and sea-level rise on coastal systems have largely been addressed in the scientific literature and many different assessment models and tools do exist. Moreover, from the practical standpoint, they are commonly applied to assess climate-change-induced impacts along the world coastline. Although we can (and must) continue discussing the associated uncertainties, we need to develop and start to implement adaptation strategies to cope with these impacts now. Within this context, it is frequently argued that current coastal protection measures will contribute to coastal adaptation, although this is not necessarily true. In some cases, short-term adaptation measures may condition and, even, inhibit long-term adaptation. Moreover, long-term effective adaptation strategies usually require defining pathways where different measures are combined according an optimum sequence. Within this general context, this Special Thematic Session will welcome contributions on examples of adaptation strategies to climate change-induced impacts on sedimentary coasts. This includes but is not restricted to theoretical/conceptual analyses, developed adaptation pathways/strategies for specific coasts, examples of implemented long-term measures and related topics.

Conveners

Prof. José A. Jiménez, Universitat Politècnica de Catalunya·BarcelonaTech

Prof. Robert J. Nicholls, University of Southampton

We hope to see you in San Pete

Apologies for any cross-postings.

Best, **Jose & Robert**.

Estar en ocio muy prolongado, no es reposo, sino pereza.-

Lucio Anneo Séneca.



**5ª Conferência sobre
Morfodinâmica Estuarina e Costeira**
FCUL, Lisboa, 24 a 26 de junho, 2019

A 5ª Conferência sobre Morfodinâmica Estuarina e Costeira - MEC2019 - vai realizar-se na FCUL - Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, de 24 a 26 de junho de 2019.

Este evento pretende ser um fórum de apresentação de trabalhos de investigação relacionados com a morfodinâmica das zonas costeiras, e de discussão de ideias, conhecimento e informação sobre a zona costeira.

A Comissão Organizadora convida os investigadores e gestores da zona costeira a participar neste evento e a submeter os seus trabalhos para apresentação oral ou em poster.

Copyright 2019
Laboratório Nacional de Engenharia Civil
Todos direitos reservados



El comité editorial de la **Revista Cubana de Investigaciones Pesqueras** tiene el gusto de informar a los académicos e investigadores que se encuentra abierta la convocatoria para el envío de trabajos para publicación del volumen 36(1) de 2019, con artículos originales e inéditos y de revisiones bibliográficas sobre temas relacionados con la actividad pesquera. La fecha límite de recepción para el volumen 36 (1) es el 30 de marzo de 2019. La **Revista Cubana de Investigaciones Pesqueras** (ISSN 0138-8452 RNPS 0485) es una revista científica arbitrada por pares evaluadores, que provee un espacio para la publicación de contribuciones que estudien temas relacionados con las pesquerías, acuicultura marina, sanidad acuícola, tecnologías de productos pesqueros, inocuidad de los alimentos, ecología e impacto ambiental. El tiempo promedio entre el envío del manuscrito y la decisión editorial final es de 4 meses.

Los artículos pueden ser enviados directamente por los autores al correo electrónico rfloresip.alinet.cu

Agradeceríamos divulgación.

Saludos cordiales,

Comité Editorial

“El científico no tiene por objeto un resultado inmediato. Él no espera que sus ideas avanzadas sean fácilmente aceptadas. Su deber es sentar las bases para aquellos que están por venir, y señalar el camino”

Nikola Tesla

Nota científica

Fuentes documentales para el estudio de la pesca recreativa cubana

Por Ismael León Almeida.
flysmael@gmail.com

El reordenamiento de los recursos pesqueros del país, hacia el que sin lugar a dudas se encaminan las nuevas políticas del sector, posee la oportunidad de realizar una contribución sustancial a la mejor administración de la ictiofauna marítima y acuática del archipiélago Cubano, mediante una revalorización integral del complejo de prácticas y conocimientos que responden al acápite de la pesca deportivo-recreativa. La definición oficial de esta modalidad corresponde al Decreto Ley 164 de 1996, Reglamento de Pesca, cuyo artículo 35 manifiesta: “En la pesca deportivo-recreativa que se practique tanto en las aguas marítimas como terrestres, sólo se podrán utilizar como artes o avíos, el carrete, la vara, el cordel y el alambre con anzuelo. Se autoriza el uso de la atarraya exclusivamente en aguas marítimas y con el único fin de obtener carnada.” Alega el artículo 39 que “Los productos de la pesca deportivo-recreativa son para el consumo personal o familiar y no podrán utilizarse con fines de lucro”, en tanto el número 40 abre la posibilidad, si bien con determinados requerimientos, de acceder de manera legal a la comercialización de tales productos.

Resoluciones emitidas por el extinto Ministerio de la Industria Pesquera regularon los embalses del país donde se aprueba la práctica de la pesca deportivo recreativa¹, mientras la principal especie fluvial en el interés de los aficionados, la lobina negra boqui grande, tradicionalmente denominada trucha (*Micropterus salmoides*), es protegida por dos instrumentos legales, la resolución 260 de 1998, que establece la aplicación de la modalidad de capturar y soltar en los embalses de Palmasola (provincia de Villa Clara) y Voladora (Cienfuegos), y la resolución 323 del mismo año, que establecía un plan piloto con facilidades especiales para el desarrollo de la pesca deportiva del mencionado centrárquido, con tallas la aplicación de tallas mínimas y períodos de veda en los embalses Cuyagüateje, Mal País II, Hanabanilla, Porvenir y la laguna La Redonda.

Se carece de constancia de la aplicación en el país de los citados instrumentos legales destinados a la conservación de la lobina boqui grande; en tanto, aspectos medulares para la administración del recurso pesquero, tales como las cuotas de captura aplicadas en general en el mar² y las aguas dulces³, fueron normadas según el peso total de los peces cobrados por el aficionado en una jornada de pesca, sin delimitar la talla mínima ni la cantidad de ejemplares que podrían tomar para su consumo. Las cifras admitidas alcanzan a 15 kg para la pesca fluvial y las pesquerías marítimas en zonas consideradas de mayor importancia económica, y llegan a 30 kilogramo cuando estas últimas son caracterizadas por ley como de menor importancia económica. Si asumimos un peso promedio de 1.5 libras (0.7 kg, aproximadamente) para la trucha capturada en agua dulce a vara y carrete, la cuota legal de captura podría ser cubierta por unas 22 truchas, pero la indefinición del peso mínimo deja abierto el escalafón para ejemplares que, de acuerdo con la estimación del aficionado, resultan aceptables, con lo cual el pescador todavía estaría cumpliendo la ley al llevar a su bolsa 65 ejemplares de media libra, si bien el impacto sobre la población de peces sería muy

superior, sin que pueda establecerse que ha habido por ello ganancia en términos de calidad del proceso recreativo, que podría ser descrito como una correlación entre frecuencia de la picada y talla de los ejemplares.

Síntesis histórica de la pesca deportivo-recreativa cubana

El carácter recreativo de las pesquerías cubanas podría ser tan antiguo como el poblamiento humano en su territorio. La singular geografía del país, constituido por una gran isla principal con una extensión costera de 5 743 kilómetros y cuatro archipiélagos homogéneamente distribuidos en torno a ella, con miles de islotes y una muy diversa configuración costera, no es posible imaginar un escenario más propicio para la práctica de la pesca y en realidad no hubo otro que lo fuera más, sin desestimar en ello las aguas interiores, cuya riqueza en peces solo fue menor cuando la presión humana provocó la desaparición de lagunas y arroyos y la contaminación de muchos otros.

Además de la recolección, la caza y, en los más avanzados, la agricultura, los aborígenes cubanos hicieron un uso amplio de los recursos pesqueros del territorio. Hábiles constructores de embarcaciones, contaban también con avíos de cordel y anzuelo, además de las redes, corrales para criar lisas y el empleo del pez pega o guaicán para cobrar piezas mayores. La abundancia de recursos naturales para la subsistencia habrían influido en procesos de sedentarización 4 y cierta disponibilidad de tiempo libre 5, condiciones que posibilitarían prácticas piscatorias sin la presión de las necesidades colectivas, que servirían asimismo, de modo colateral, para el entrenamiento de las habilidades de los más jóvenes integrantes de las comunidades.

Referencias a la afición del habitante de la Isla de Cuba por la pesca recreativa han sido halladas en la obra de notables escritores del siglo XIX 6. Una de ellas la incluye el narrador Ramón de Palma y Romay en su relato “Una Pascua en San Marcos” (1838); Cirilo Villaverde lo hace en su testimonial “Excursión a Vueltabajo, y Tranquilino Sandalio de Noda la revela en las “Cartas a Silvia” (1840), en una de cuyas entregas comenta que “el vueltabajero... corre á pesquerías, más por placer de embullarse ó reunirse que por el interés de lo que va á pescar...”. Hacia 1868, poco antes del inicio de la Guerra de los Diez Años el norteamericano Samuel Hazard descubrió en La Habana que los guadaños que recogían viajeros al pie del castillo de la Punta para llevarlos de paseo o cruzarles la bahía, también eran alquilados para salir de pesquería. Las primeras licencias para pescadores aficionados fueron establecidas en Cuba en 1886, mediante un reglamento puesto en vigor por una Real orden de la reina regente María cristina, en representación de su hijo Alfonso XIII. Tenían un costo de siete pesetas y cincuenta céntimos y autorizaban al poseedor a “pescar en los ríos, lagunas, estanques y charcas”.

La promoción turística de las pesquerías recreativas cubanas comienzan en el verano de 1933, cuando aparece en la revista norteamericana Esquire la crónica “Marlin off the Morro”, publicada por el novelista Ernest Hemingway. La prensa local ofreció al tema su mejor atención a partir de 1937, con el comienzo de la publicación de la sección “Yates y Pesca” en la revista Carteles. Con el correr de los años aparecerían asociaciones, torneos, establecimientos especializados en artículos de pesca, ofertas de guías y embarcaciones, incluso la que resultaría la primera marina del país: el Club Náutico Internacional de La Habana, donde fundaron, el 26 de mayo de 1950, el concurso internacional de pesca de agujas en opción a la Copa donada por Ernest Hemingway, evento que hasta hoy convoca el país con carácter internacional. La introducción en las aguas dulces cubanas de la lobina negra boquigrande (*Micropterus salmoides*), se ensayó

con éxito desde 1928, con el fin explícito de crear una nueva oferta en el turismo de pesca, cuyos principales destinos eran la Laguna del Tesoro y la de Arigüanabo.

De la nutrida ictiofauna cubana, un total de 11 especies de peces fluviales y 44 marítimas resultan de interés para los aficionados. Un período de auge de la afición comenzó a partir de 1963, cuando se inicia la convocatoria de los torneos nacionales de la pesca de agujas “Ernest Hemingway”, tras los cuales aparecerán competencias dedicadas a las más diversas especies, como los festivales del pargo criollo realizados por largos años al norte de Matanzas, los de la rabirrubia, otros dedicados a la barracuda, y posteriormente los que se especializaron en la pesca a spinning, modalidad sumamente apreciada por la afición local, y más tarde las series dedicadas a las pesquerías de la trucha, que en unas décadas había adquirido carta de naturalización en cada cuerpo de agua dulce de Cuba y la Isla de la Juventud.

El turismo de pesca emergió a un nivel satisfactorio a partir de que el presidente James Carter dejó sin efecto en 1977 la prohibición a estadounidenses de viajar a Cuba. Solo duró un par de años la apertura, pero el Instituto Nacional del Turismo respondió a la sorprendente demanda surgida con la organización durante el año siguiente de una serie de torneos internacionales, entre ellos el de la Pesca del Black Bass (la trucha) en la Laguna del Tesoro, el rescate del Hemingway internacional y un concurso especial para la pesca del Castero o Blue Marlin en el otoño, época de su pico de corrida, sugerido precisamente por el conocimiento científico de dicha regularidad biológica, a propuesta del ictiólogo Darío Guitart Manday. Desde entonces, esta modalidad de turismo se estableció de modo permanente, con algunas novedades a partir de la reorganización del sector turístico nacional desde 1994, entre ellas la introducción de la modalidad Tag and release (marcado y suelta) en la pesca de agujas, y de la pesca marítima de avíos ligeros en varios destinos nuevos, como Jardines de la Reina, Ciénaga de Zapata y Cayo Largo del Sur, entre otros.

Ciencia y pesca recreativa, una cita por pactar

Una atenta búsqueda en internet ofrece cierta orientación en relación con enfoques, diversidad temática y probables aportes metodológicos cuando la pesca recreativa es abordada con criterio científico. Títulos como Recreational fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation y Global Challenges in recreational fisheries⁷ representan una muestra de las referidas potencialidades, nunca confundidas con los tradicionales puntos de vista de los libros escritos para el aficionado, en los cuales se hallará en primer lugar los métodos deportivos para pescar ciertas especies, o para usar determinada clase de equipos, o acerca de las pesquerías que es factible realizar en escenarios específicos. La actualidad internacional de la investigación científica en torno a la pesca recreativa puede constatararse en los programas de eventos como la World Recreational Fishing Conference, de frecuencia trienal, o la serie bienal International Bonefish & Tarpon Symposium, y asimismo en la actividad de agencias tales como la European Inland Fisheries Advisory Commission, adscrita a la FAO, de cuya visión hemos de tomar nota:

“to establish best practice and management principles for responsible recreational fisheries, among nations, regions, organizations or individual recreational fishing communities in the EIFAC region, in accordance with the relevant rules of international, national and regional legislation, while taking into account their relevant biological, technological, economic, social, cultural and environmental aspects”⁸

En el “Taller preparatorio para analizar y definir acciones que favorezcan la sostenibilidad de la pesca recreativa”, que el pasado 6 de agosto protagonizaron en el Club Náutico Internacional de La Habana

especialistas cubanos y norteamericanos en el tema, un representante del sector científico local subrayó la carencia de información sobre los niveles de captura y esfuerzo pesquero para el área deportivo-recreativa. ¿Sorprende necesariamente esta ausencia documental? No del todo, pero contrasta con el hecho de que a lo largo de casi toda la segunda mitad del siglo XX, los aficionados cubanos a la pesca hallaron formas más o menos eficientes de compartir información, mientras la investigación institucional estuvo involucrada de modo exclusivo en tareas relativas a la producción pesquera, en apoyo a producciones priorizadas, como las de langosta y camarón, y asimismo a la introducción y cría de tilapias, ciprínidos y clarias, objetivos básicos de la acuicultura nacional en diferentes momentos. Entretanto, la pesca deportivo recreativa ha sido documentada, más que todo desde el periodismo o en menor medida en textos sobre aspectos técnicos que interesan a la afición, ocasionalmente en algunas revistas, casi nunca en publicaciones especializadas, en contadas ediciones de libros o folletos, y a veces a través de algún medio de carácter emergente, como los boletines estadísticos de torneos que alguna generosa, entusiasta o lúcida entidad se permitió emitir, mediante el empleo de los viejos sistemas esténciles y “ditos”, en el presente mediante la computación, salvando al menos una parte de los datos de captura de tales eventos.

Algunos pescadores recreativos, en diferentes épocas, registraron e hicieron públicas sus propias capturas por temporadas más o menos extensas, y de ese singular patrimonio hubo estudiosos que pudo sacar provecho 9. El aficionado Roberto Rodríguez, de La Habana, publicó en un boletín titulado Rascacio los resultados de 23 pesquerías efectuadas en 1981 en el embalse Mampostón. Danilo Domínguez Ortega, de la provincia de Camagüey, anotó en 1992 las capturas de 79 pesquerías fluviales en varias represas del país; en Villa Clara, Samuel Yera Pompa, destacado guía de pesca y competidor, llevó a cabo durante los dos años siguientes al anotado un estudio de sus pesquerías deportivas en el embalse Palma Sola, para una caracterización con vistas al aprovechamiento turístico del enclave; mientras, Librado Jesús Ríos Domínguez, de la capital, llevó de modo detallado en un cuaderno escolar el registro de sus capturas durante 2007 y 2008, que abarcan 110 pesquerías y 872 ejemplares, con una media de 1.8 piezas por hora de pesca. En el segmento de las pesquerías marítimas, quedó una ejemplar bitácora anotada por el conocido músico y pescador de agujas Modesto Tico Viada, propietario sucesivamente de los yates Tico Tico y Tico Pilín. Un total de 260 salidas de pesca entre finales de 1966 y 1973 son anotadas en el documento, que permitió comprobar el empleo de cordeles de fibra vegetal en las pesquerías deportivas cubanas hasta ya entrada la década de los setentas 10.

A estas alturas, es sumamente alentadora la posibilidad de dejar constancia de un cierto número de empeños contemporáneos para constituir la pesca por afición en un objeto de indagación científico-técnica en Cuba. Uno de los trabajos de marcada intencionalidad en el sentido que examinamos fue liderado a finales de los pasados 70 por el Dr. Darío Guitart Manday, con el aporte asimismo de los biólogos Mar Juárez y José F. Milera, publicado en 1981 por la revista Ciencias Biológicas, con el título “Análisis de las pesquerías deportivas de agujas pisces; géneros *Istiophorus*, *Tetrapturus*, *Makaira*) en la región noroccidental de Cuba”. En 1978 el ictiólogo Guitart era asesor del INDER y el Instituto Nacional del Turismo en pesquerías deportivas pelágico-oceánicas e integrante del jurado de los concursos de pesca Hemingway y del Castero. El Centro de Investigaciones Turísticas lo nombró su “asesor en materia de explotación turística de la plataforma marina”, según carta que le remite el 11 de enero de 1979 el director de esa institución Manuel García Caneiro, y el hecho de que no se trataba meramente de la formal afiliación de una personalidad notable a una emergente institución —desaparecida en cuanto lo hizo el auge turístico del momento—, lo demuestra un “Programa para investigaciones sobre la pesca deportiva turística”,

redactado por el destacado biólogo marino, cuyo manuscrito permanece en los archivos familiares del notable científico.

Varios trabajos de investigación en torno al tema deberían ser rescatados, compendiados y en algún caso también reeditados. Uno de los más relevantes es el libro *La explotación turística de la trucha en la Laguna del Tesoro*, publicado por el Centro de Investigaciones Turísticas del Instituto Nacional del Turismo, INTUR, en 1979. Esta obra, un grueso y sustancioso tomo del cual existe un buen ejemplar en la biblioteca del Acuario Nacional, representa probablemente el informe de investigación más completo que se haya realizado en Cuba acerca de un cuerpo de agua fluvial, acerca de una especie y acerca de la pesca deportiva en el país. Constituye, de hecho, una experiencia aprovechable acerca de la utilidad de las prácticas multidisciplinarias y multi-institucionales en este tipo de estudios.

Textos que revelan una incipiente voluntad de introducir la ciencia en el desarrollo de la pesca deportiva, para su aprovechamiento turístico, pudieron ser consultados años atrás en el Centro de Documentación del Turismo, que tuvo su sede en la esquina de F y 5ta., Vedado, y cuyos fondos deben hallarse actualmente en la biblioteca de la Escuela de Altos Estudios de Hotelería y Turismo, Formatur, en los bajos del hotel Sevilla-Biltmore, en esta capital. Entre ellos se hallaban artículos sobre la trucha, el sábalo, el macabí y un trabajo de diploma acerca de caza y pesca turísticas. Algunas tesis sobre pesquerías recreativas han sido presentadas en años recientes en la Facultad de Turismo de la Universidad de La Habana y se conoce de una indagación en proceso acerca de la presencia de la trucha en Cuba, iniciada por el Centro de Investigaciones Pesqueras.

La puesta en marcha de un nuevo programa de investigaciones acerca de la pesca deportivo recreativa permitiría, en primer lugar, adoptar un enfoque más coherente con la realidad actual del recurso pesca en el archipiélago. Delimitar las reales posibilidades de captura para consumo, establecer medidas conservacionistas y generar ingresos para la sostenibilidad mediante operaciones de turismo de pesca que asuman al pescador nacional como un potencial cliente y un actor calificado en la gestión de los productos creados. A diferencia de las iniciativas pasadas, no son únicamente estudios biológicos los que reclama el recurso. Está pendiente el análisis de la propia afición nacional, para alentar tendencias más amigables con el medio ambiente, crear pautas jurídicas apropiadas, generar un asociacionismo comprometido con los nuevos objetivos, examinar la estructura de servicios que respaldaría las nuevas expectativas, que tendrían que responder a necesidades tales como equipamiento de pesca, la carnada –un ítem verdaderamente sensible-, hospedajes cercanos a los sitios de pesca, restaurantes, venta de licencias... todo ello concebido para el aficionado del país, en igualdad con los visitantes y a precios coherentes con el real poder adquisitivo, lo que coloca en la fila a los economistas.

Entre los análisis más apremiantes tendría que acometerse una conceptualización esclarecida de esta modalidad de pesca, no solo contrastada con los criterios internacionales, sino a partir de las propias tradiciones e historia de esta práctica social, cuyo aporte de valor agregado al tiempo libre es considerable, y asimismo sus potencialidades económicas y sus inexploradas posibilidades como herramienta de educación ambiental y terapéutica. La vigente separación conceptual entre pesca deportiva y pesca recreativa, por ejemplo, requiere de una evaluación de crítica interna que asuma las características histórico-prácticas de esta actividad. La separación de ambos términos responde a métodos de ordenamiento administrativo distanciados de la esencia del objeto de estudio, en obvia carencia de consultas bibliográficas y de asumir las opiniones y el caudal de conocimientos de la afición del país.

Inventario de fuentes documentales

Con incertidumbre similar a la que enfrenta cada autor de antologías literarias, quien asume la tarea de hacer público este registro duda de su capacidad y del criterios propio que puede o no satisfacer las expectativas de los diversos especialistas que en el futuro tengan que asumir la reconstrucción de la huella de la pesca deportiva cubana. Poner el mayor énfasis en lo deportivo-recreativo no sería en todo caso el peor defecto, dado el enfoque que se declara. Lo será, tal vez, carecer de penetración o de suficiencia formativa para integrar todo lo que habrá de servir como herramienta para lograr que la pesca deportivo recreativa cubana alcance el nivel de actualización que su desempeño futuro reclama.

Sabe el lector perspicaz que no es solo el enfoque de la Biología o el de la Ecología el que dará las pautas para el hallazgo de soluciones a los múltiples problemas que el tema ofrece a la capacidad de los investigadores para buscarles solución. Tampoco el rescate del recuento histórico, propiciado por el propio autor, por mucho que sea un aconsejable punto de partida. En la esfera del Derecho habrá que tomar riesgo en el ordenamiento legal de la pesca por afición, corrigiendo desconciertos o intencionalidades desfasadas del presente. La incorporación del ciudadano del país a la gestión de los productos turísticos de pesca y a su disfrute, como turista nacional, posee seguramente un campo de análisis que abarca tanto lo político y lo jurídico —de sustantiva actualidad, en días en que la Constitución cubana es objeto de reformas—, y asimismo la búsqueda de variantes coherentes con los modelos de gestión económica aprobados en la nación.

Salvado es tal vez el obstáculo de la excesiva subjetividad, incluyendo una serie de bibliografías que fueron una buena guía para el autor en sus personales intentos de documentar el tema.

Entre los libros y folletos se incluye la escasa producción que ha tenido el país en textos específicos sobre pesca deportivo-recreativa, y se adicionan otros cuyo contenido en apariencia es menos dirigido al lector no especializado, pero cuya aparición en ferias y librerías ha captado el interés del pescador aficionado, principal sector del público que ha adquirido tales obras. Es una vivencia personal, sea confesado, pero meritariamente un estudio particular de recepción de la producción editorial del país. Las publicaciones periódicas mencionadas tienen asimismo pendiente una investigación, que revele con amplitud sus características, estilos y contenidos, y sirva de guía para esa tan elusiva oportunidad de reeditar una revista que se integre al diálogo con los pescadores aficionados del archipiélago. El inventario de sitios de internet que tratan acerca de la pesca deportivo-recreativa cubana es, apenas, un muy preliminar acercamiento, tocando lo obvio.

Libros y folletos

- Acosta, Sergio E.: Informe no. 1 sobre repoblación fluvial y recursos fluviales de Cuba. Ministerio de Defensa Nacional. Centro de recría ictiológica y repoblación fluvial. La Habana, 1959.
- Aguilera, Ernesto: Guía del Pescador. Editorial Fotos, La Habana, 1954.
- Alayo, Pastor: “Lista de los peces fluviátiles de Cuba”. Museo Felipe Poey, Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1966.

- Alayo D., Pastor: "Guía elemental de las aguas dulces de Cuba". Torreia, La Habana. Nueva serie No. 37, 15 de agosto de 1974.
- Baisre Álvarez, Julio A.: La pesca marítima en Cuba. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2004.
- Claro, Rodolfo (Ed.): Ecología de los peces marinos de Cuba. Centro de Investigaciones de Quintana Roo (CIQRO), México, 1994.
- Claro, Rodolfo: Ecología y ciclo de vida del pargo criollo, *Lutjanus analis* (Cuvier), en la plataforma cubana. Informe científico-técnico no. 186, Instituto de Oceanología, Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1981.
- Claro, R. y D. R. Robertson: Los peces de Cuba (multimedia), Instituto de Oceanología, CITMA, La Habana, Cuba, 2010.
- Cuba. Centro de Investigaciones Turísticas. Investigación de la trucha. Laguna del Tesoro. Informe parcial. Instituto Nacional del Turismo, INTUR, La Habana, 1978.
- Cuba. Centro de Investigaciones Turísticas. La explotación turística de la trucha en la Laguna del Tesoro. Instituto Nacional del Turismo, INTUR, La Habana, 1979.
- Cuba. Secretaría de Agricultura. Dirección de Montes, Minas y Aguas. Labores de la Estación Piscícola de la Ciénaga. La Habana, Carasa y Cía., 1937.
- Guitart Manday, Darío J.: Sinopsis de los peces marinos de Cuba, 4 t. Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 1974-1978.
- Hemingway, Ernest: "Cuban fishing". En: Vesey-Fitzgerald, Brian y Francesca Lamonte (Eds): Game fish of the world, Harper & Brothers Publishers, Nueva York, 1949, pp. 156-160.
- Hemingway, Ernest: "Marlin off Cuba". En: Oliver Grinnell (Ed): American big game fishing. The Derrydale Press, Nueva York, 1935, pp. 55-81.
- Lazo, Osvaldo: La pesca deportiva en Cuba. Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER), s/f, probablemente en los años del 1980. En las páginas interiores lleva un título diferente: "Origen y desarrollo de la pesca deportiva".
- León Almeida, Ismael: Pesca deportiva cubana. Historia y tradición. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 2009.
- León Almeida, Ismael: Técnicas y peces del aficionado cubano. Editorial Científico Técnica, La Habana, 2014.
- León Almeida, Ismael: El torneo cubano de Ernest Hemingway. Editorial Científico Técnica, La Habana, 2018.
- León Lanier, Gonzalo: Lo que Ud. debe saber de pesca. Editorial Oriente, Santiago de Cuba, 1989.
- Naranjo Betancourt, Adolfo: Cordel y anzuelo. Editorial Cenit, La Habana, 1956.
- Osa, Emilio de la: La pesca deportiva de la trucha. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 1992.
- Rodríguez, Andrés y Raúl Valdés: Peces marinos importantes de Cuba. Editorial Científico Técnica, La Habana, 1987
- Palma y del Castillo, Francisco. Nombres de peces cubanos y floridianos. Names of Cuban and Floridian fishes. La Habana, Talleres El Fígaro, 1941. Edición bilingüe.
- Parra, don Antonio: Descripción de diferentes piezas de Historia Natural. Edición facsimilar a la de 1787. Editorial Academia, La Habana, 1989.
- Pérez Ramos, A, Carlos: Caza y pesca en Cuba. Manual práctico de cazadores y pescadores. 2da. edición. Editorial Lex, La Habana, 1946.
- Poey y Aloy, Felipe: Ictiología cubana. Editorial Imagen Contemporánea, La Habana, 2000.
- Sánchez Roig, Dr. Mario y Federico Gómez de la Maza: La pesca en Cuba. Seoane, Fernández y Cía., La Habana, 1952.

- Solar, Tony G. (Antonio González Solar): The guide to hunting & fishing in Cuba. La Habana, s/e, 1958. Probablemente existe una versión en español.
- Suárez Caabro, José A.: Artes y métodos de pesca. Academia Nacional de Patronos, La Habana, 1955.
- Vergara Rodríguez, Ricardo: Desarrollo evolutivo de la ictiofauna dulce-acuícola cubana con especiales referencias a los ciprinodontiformes. Editorial Academia, La Habana, 1992.
- Vergara Rodríguez, Ricardo: Principales características de la ictiofauna dulce-acuícola cubana. Información adicional I. Editorial Academia, La Habana, 1992.
- Vilaró Díaz, Juan: Algo sobre peces de Cuba con cierta extensión a los de Puerto Rico y los de Estados Unidos. Imprenta de A. Álvarez y Compañía, La Habana, 1893.

Publicaciones periódicas

- “Yates y Pesca”: sección publicada por la revista Carteles (La Habana) a partir de 1937. Luego se denominó “Yates, Pesca, Caza y Tiro”. Su fundador fue Federico Lindner y se mantuvo hasta 1954, atendida durante algunos períodos por los redactores Federico de Ibarzábal y Emilio de Mesa.
- Caza y Pesca (La Habana): revista fundada en 1938 por el guía de pesca y comunicador social Antonio González Solar, autor del primer libro cubano sobre el tema de la pesca recreativa y editor de un programa radial que promovía la oferta turística de la caza y la pesca.
- Timón (La Habana, 1941-1942): revista fundada por el escritor Federico de Ibarzábal.
- Fotos (La Habana, 1945-1960): revista gráfico-deportiva fundada por José Agraz. A partir de 1952 el perfil editorial náutico adquiere prioridad en sus páginas y asume su dirección el periodista Ernesto Aguilera. La cobertura de eventos de la pesca deportivo-recreativa cubana fue su prioridad. Relevante fue para los aficionados la sección “Pesca en el mar”, redactada desde 1956 por Alexio Gessa, que ofreció una eficaz asesoría técnica al empleo de los avíos de spinning, que pocos años antes habían comenzado a emplear los aficionados del Malecón de La Habana, entre quienes se forma una vanguardia de la deportividad en la pesca recreativa cubana.
- Mar y Pesca: órgano del Instituto de La Pesca, La Habana. 1956-1959.
- Mar y Pesca: reaparecida en 1965, como órgano oficial de la industria pesquera cubana, a veces presentada como “La revista del hombre de mar”, fue por varias décadas la publicación preferida de los aficionados cubanos a la pesca, por el interés de sus contenidos y la cobertura sistemática de los eventos deportivos de pesca. Permanece en edición.
- Mar Caribe: titulada "Revista de la mar" surgió a finales de 1993 y se mantuvo hasta principios de 1996, con un total de 9 ediciones, cubriendo un período durante el cual recesó Mar y Pesca a causa de la situación económica del país. La editaba oficialmente la empresa mixta Mar Caribe S.A., formada durante la XI Feria Internacional de La Habana por la entidad cubana Geomar S.A. y las españolas Amua S.L. y Ubaso S.A. Alcanzó amplia distribución internacional y ofreció cobertura especializada a los eventos de pesca y náutica efectuados en Cuba.
- Bitácora: revista cubana de náutica recreativa. Publicó un total de 10 ediciones entre 1999 y 2002. Resultado de un proyecto editorial ideado por los periodistas Luis Úbeda Garrido, Roberto F. Campos e Ismael León Almeida, quienes aparecieron en el machón como integrantes del "Consejo editor técnico". La pesca deportivo-recreativa fue una de sus prioridades, con más del 12 % del paginado total de la publicación, incluidas las cubiertas.
- Rascacio: Con 28 números publicados entre septiembre de 1980 y junio de 1993, el boletín Rascacio constituye uno de los ejemplos singulares de la motivación de los aficionados cubanos a la pesca por compartir información esencial para el desarrollo de su deporte. Inicialmente fue órgano de la Comisión

Provincial de Pesca deportiva en la Ciudad de La Habana, y en su etapa final, del ejecutivo nacional de la federación Cubana de Pesca Deportiva. Impresa por métodos artesanales, incluido el esténcil y una pequeña prensa off-set, difundió numerosos temas de las técnicas y la tradición pesquera cubana. Varios artículos fueron rescatados y difundidos en una edición crítica en PDF, y se conservan otros para un trabajo similar posterior.

Artículos

- Corral Alemán, José Isaac: “Nuevos peces cubanos de agua dulce”. Revista de Agricultura, La Habana, Año 19, Vol. 19, Nos. 10-11-12, octubre-noviembre-diciembre 1936, páginas 51-61.
- Corral Alemán, José Isaac: “La Piscicultura de agua dulce”. Memorias de la Sociedad Geográfica de Cuba. La Habana, I (2), pp. 41-59, abril – mayo - junio 1928.
- Gómez de la Maza, Federico: “La pesca de agujas”. Havana Yacht Club, La Habana, Vol. X, No. 56, febrero 1930, página 46.
- Gómez de la Maza, Federico: “Peces cubanos de corzo”. Revista de Agricultura, La Habana, Año 19, Vol. 19, No. 4, abril 1936, páginas 51-61.
- Gómez de la Maza, Federico: “Convivencia de la pesca deportiva con la convencional”. Mar y Pesca, La Habana, Abril de 1957, p. 34.
- Guitart Manday, Darío, Mar Juárez y José F. Milera: “Análisis de las pesquerías deportivas de agujas pisces; géneros Istiophorus, Tetrapturus, Makaira) en la región noroccidental de Cuba”. Ciencias Biológicas, No. 6, 1981.
- Nieto Misas, Eduardo: “Estudio preliminar del Sábalo y el Macabí en aguas de Isla de la Juventud”. s/e, s/a. Palma, Francisco: “Apuntes sobre la nomenclatura de los peces”. Habana Yacht Club, La Habana, Vol. XV. No. 108, junio de 1934.
- Sánchez Roig, Mario: “La fauna pesquera de las aguas dulces cubanas”. Mar y Pesca, La Habana, año 1, No. 3, abril 1957, páginas 17 - 19.
- Sánchez Roig, Mario: “Importancia de las truchas”. Revista de Agricultura, La Habana, año 20, no. 7, julio 1937, páginas 119-121.
- Toledo, MSc. Sergio José y Dr. Barbarito Jaime Ceballos: “La presencia de la trucha (Micropterus salmoides) en Cuba” (en proceso). Centro de Investigaciones Pesqueras, La Habana, 2018.
- Zerquera, Eloy y Miguel A. Solares: “Elementos de base para la promoción de la pesca de la trucha en Cuba”. s/e, s/a.

Tesis universitarias¹¹

- Avila, A.: Las condiciones naturales en San Lázaro, Ciénaga de Zapata, para la pesca deportiva al fly. Trabajo de diploma en opción al título de licenciado en Turismo. Universidad de La Habana. Facultad de Turismo. 2011.
- Bécquer Balmaseda, Luis Roberto: La pesca deportiva de la trucha como producto turístico cubano. Trabajo de diploma en opción al título de licenciado en Turismo. Universidad de La Habana. Facultad de Turismo. 2014.
- García González, Eunice: Desarrollo y perspectivas de la caza y la pesca turísticas en Sancti Spíritus. Trabajo de diploma de la Facultad de Economía del C. Univ. Matanzas, Camilo Cienfuegos, julio de 1985.

Hidalgo, Zoila: Estudio biológico y taxonómico de la biacaja *Cichlasoma tetraodon*. Habana, (Tesis) Universidad de la Habana, 1940.

Marrero Cid, Jorge Luis: La pesca marítima de avíos ligeros como recurso turístico en la Ciénaga de Zapata. Trabajo de diploma en opción al título de licenciado en Turismo. Universidad de La Habana. Facultad de Turismo. 2017.

Internet

CUBANOS DE PESCA (<http://pescarencuba.blogspot.com>). Sitio fundado en 2007 por Ismael León Almeida. Posee las secciones “Avío criollo”, “Cuba Spinning Club”, “Galería de Prensa”, “Hay Historia”, “Hazlo Legal”, “La Trucha Cubana”, “Los Guías Cubanos”, “Náutica y Naturaleza”, “Pescar en Cuba”, “Todos los Peces” y “Zapatafly”, además del foro “Cubanos de Pesca” (<http://cubanos-de-pesca.5456.n6.nabble.com/>)

Guía de embalses Cubanos de Pesca 2011. 38 páginas. PDF 1.39 Mb.

<https://drive.google.com/file/d/0B9Fj--6gEwG0WHFjb2FUZEhHakk/view?usp=sharing>

RASCACIO, el boletín de los pescadores 2013. 116 páginas. PDF: 3.30 Mb.

<https://drive.google.com/file/d/0B9Fj--6gEwG0YjlUSVJvcU9pT3M/view?usp=sharing>

Memorias del sábalo 2016. 40 páginas. PDF: 5.8 MB.

<https://drive.google.com/file/d/0B9Fj--6gEwG0RIVOdTN2aVl4WlU/view?usp=sharing>

<http://todoslospeces.blogspot.com/2016/09/ismael-leon-almeida-h-ace-unos-anos.html>

La década del sitio CUBANOS DE PESCA en internet (2007-2017)

2017. 56 páginas. PDF: 4.7 MB.

<https://drive.google.com/file/d/0B9Fj--6gEwG0dGpRNFNjBdNIQjg/view>

Notas acerca de la comercialización de avíos de pesca en Cuba 2017. 24 páginas. PDF: 1.58 MB.

<https://drive.google.com/file/d/0B9Fj--6gEwG0LXZtLWcySlpMSUE/view?usp=sharing>

El turismo de pesca en Cuba I. Antecedentes históricos 2017. 22 páginas. PDF: 1.89 MB.

<https://drive.google.com/file/d/1W61SNaq8Et2KyW2Y74uUWvdQ0h2mZVmR/view>

Una síntesis periodística del torneo de pesca Ernest Hemingway. 2018. 20 páginas. PDF: 524 Kb.

https://drive.google.com/file/d/1eTHaf_LAsReCvACamOOJv3vN5M_bhTPP/view

Notas

1- Embalses dulceacuícolas donde se autoriza la pesca deportivo recreativa: resoluciones 521 de 1996 y 108 de 1997

2- Resolución 519 de 1996.

3- Se incluye en el cuerpo de la Resolución 108 de 1997.

4- Lillíán Moreira de Lima: La sociedad comunitaria de Cuba. Editorial Félix Varela, La Habana, 1999, p. 70.

5- Ídem, p. 47.

6- Datos tomados del libro Pesca deportiva cubana. Historia y tradición. Editorial Científico Técnica, La Habana, 2009.

7- Pilcher, Tony J. y Chuck Hollingworth (Eds.): Recreational fisheries: Ecological, Economic and Social Evaluation. John Wiley & Sons, 2008; Øystein Aas (Ed.): Global Challenges in recreational fisheries. Blackwell Publishing, Oxford, 2008.

- 8- European Inland Fisheries Advisory Commission: EIFAC Code of Practice for Recreational Fisheries. EIFAC Occasional Paper No. 42, Roma, 2007. Traducido al español, el texto expresa: “Establecer mejores prácticas y principios de manejo para las pesquerías recreativas responsables, entre naciones, regiones, organizaciones o las comunidades de individuos en la pesca recreativa en la región EIFAC, de acuerdo con las reglas relevantes de la legislación internacional, nacional y regional, tomando en cuenta sus aspectos más significativos en el orden biológico, tecnológico, económico, social, cultural y medioambiental.”
- 9- León Almeida, Ismael: Técnicas y peces del aficionado cubano. Editorial Científico Técnica, La Habana, 2014, pp. 227-229.
- 10- León Almeida, Ismael: El torneo cubano de Ernest Hemingway. Editorial Científico Técnica, La Habana, 2018, pp. 163-166.
- 11- Es bastante probable que el Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo, en La Habana, posea información en sus archivos acerca de varias tesis sobre pesca deportivo recreativa realizadas en el pasado por algunos de sus graduados.

Fuente: <http://pescarencuba.blogspot.com/2018/08/ciencia-para-recrear-pescando-ismael.html>





XII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo

POR LA INTEGRACIÓN Y COOPERACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

1-5 JULIO
2019

PALACIO DE CONVENCIONES,
LA HABANA, CUBA





Estimados colegas y lectores, nuestros saludos para ustedes. Estamos muy interesados en saber su opinión acerca de nuestro trabajo, y sus comentarios y opiniones son importante para nosotros, por ustedes trabajamos.

El Bohío boletín electrónico



Director: Gustavo Arencibia-Carballo (Cub).

Comité editorial: Abel de Jesus Betanzos Vega (Cub), Adrián Arias R. (Costa R.), Guillermo Caille (Arg), Eréndina Gorrostieta Hurtado (Mex), Jorge Eliecer Prada Ríos (Col), Yamila Sánchez López (Cub), Oscar Horacio Padín (Arg), Dixy Samora Guilarte (Cub), Maria Cajal Udaeta (Esp), Dionisio de Souza Sampaio (Bra), Carlos Alvarado Ruiz (Costa R.), Mario Formoso García (Cub), Yamila Sánchez López (Cub), Mayelín Álvarez V. (Cub), Rafael A. Tizol Correa (Cub), Esperanza Justiz (Ang).

Corrección y edición: Gustavo Arencibia Carballo (Cub).

Diseño: Alexander López Batista (Cub) y Gustavo Arencibia-Carballo (Cub).

Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409

“Después de todo, ¿qué es un científico entonces? Es un Hombre curioso que mira a través del ojo de una cerradura, la cerradura de la naturaleza, tratando de saber qué es lo que sucede”

Jacques Yves Cousteau

Consejo editorial científico: Norberto Capetillo-Piñar (Mex), Arturo Tripp Quesada (Mex), Celene Milanes Batista (Col), Gustavo Arencibia Carballo (Cub), Mario Formoso García (Cub), Jorge Tello-Cetina (Mex), Nicola Sabata (Esp), Adrián Arias R. (Costa R.), Dionisio de Souza Sampaio (Bra), Eréndina Gorrostieta Hurtado (Mex), Enrique J. Raymundo (Mex), Rafael A. Tizol Correa (Cub).