

Recursos de peces marinos de la república de Argentina. Imágenes de dibujo científico realizados por Claudina Abella, Argentina. (Imagen de ProBiota vol. 41:2015. Claudina Abella).

Contenido	Página
Presentación.	2
Puerto Madryn I. De los tehuelches a la colonización galesa.	3
X FIRMA Iberoamérica 2021. Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura.	7
Cuba. Reunión técnica de presentación de nuevo proyecto regional ARCAL entre investigadores del CIP y el CEAC.	10
La electrolisis acuosa: una solución prometedora para el problema de almacenamiento de energía solar sin conexión a la red.	11
I Curso de posgrado Bioecología, Medio Ambiente y Manejo Sostenible de Moluscos.	15
Componente de Acción BIOPAMA, Subvenciones de respuesta rápida 2020	16
Hacia unas comunicaciones cuánticas para todos.	18
Publicación del libro Programa de investigación y monitoreo del golfo San Jorge.	20
Convocatorias y temas de interés.	21
Claudina Abella. Reseña del libro.	24
Libro "Pescadores en México y Cuba, retos y oportunidades ante el Cambio Climático"	27
Información a los autores. Normas editoriales.	29

## **Presentación**

Estimados lectores, después de enviarles un caluroso saludo, les informamos que en esta ocasión el número correspondiente al mes de noviembre del 2020 inicia con un texto de José Luis Esteves que corresponde al primer artículo de una serie de artículos que continuarán en los números próximos. En éste número nos habla de los tehuelches, los pobladores originarios de la ciudad Puerto Madryn en la Patagonia Argentina y de la posterior colonización galesa a finales del siglo XIX con quienes los pobladores originarios establecieron una amistosa vecindad.

Incluimos en el número información sobre la X Firma Iberoamérica 2021 del Foro Iberoamericano de Recursos Marinos y la Acuicultura, que en esta ocasión se realizará en línea con el tema Ciencia e Industria para el Desarrollo y la Sostenibilidad. Lo mismo se hace en torno a la Reunión Técnica del Nuevo Proyecto Regional ARCAL entre investigadores del CIP y el Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) Cuba, realizada con el objetivo de coordinar esfuerzos.

A continuación, se presenta el proyecto “La Electrólisis Acuosa: Una solución prometedora para el problema de almacenamiento de energía solar sin conexión a la red”, en el que se aborda una forma viable de almacenamiento de energía solar renovable en forma de hidrógeno combustible de la Fundación para el Desarrollo de las Nuevas Tecnologías del Hidrógeno en Aragón, España.

El Segundo aviso en torno del I Curso de posgrado Biotecnología, Medio Ambiente y Manejo Sostenible de Moluscos a realizarse en Mérida, México en febrero del 2021 se incluye, junto con la Convocatoria para Componente de Acción BIOPAMA. Subvenciones de respuesta rápida 2020 que está orientado a parar la pérdida de biodiversidad y los servicios ecosistémicos y a mejorar a largo plazo el uso sostenible de los recursos naturales en los países de África, del Caribe y del Pacífico, así como del proyecto de implantación generalizada de comunicaciones cuánticas

Asimismo, además de la acostumbrada sección de Convocatorias y Temas de Interés debidamente actualizada, damos cuenta de la publicación del libro “Programa de Investigación y Monitoreo del Golfo San Jorge” de la iniciativa Pampa Azul del gobierno argentino. Además, de Eréndira Gorrostieta, se incluye la reseña del libro “Claudina Abella” de L. Castello donde se da cuenta de la vida y obra de esta destacada profesora nacional de dibujo e ilustradora del museo argentino de ciencias naturales. Asimismo, se presenta el libro “Pescadores en México y Cuba, retos y oportunidades ante el cambio climático” editado por Ulsía Urrea y Graciela Alcalá, obra en la que se da cuenta de los retos de las pescadoras y los pescadores mexicanos y cubanos frente al cambio climático. Finalmente nos dirigimos a los autores a quienes presentamos las normas editoriales y al igual que a todos nuestros lectores, los invitamos cordialmente a colaborar con este boletín, a leernos y a visitarnos en nuestro portal electrónico.

Saludos Cordiales,

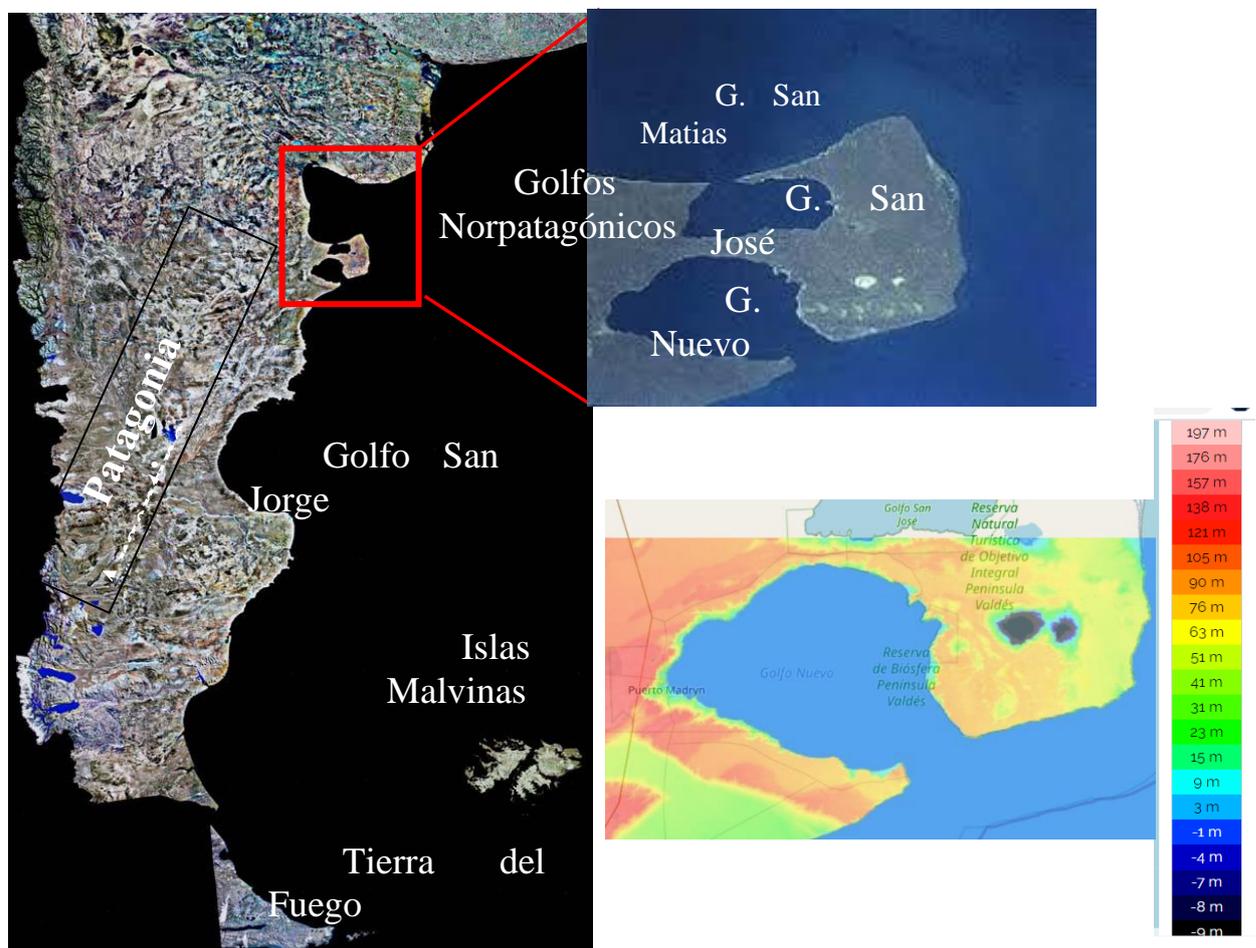
**Comité Editorial**

# Puerto Madryn I.

## De los tehuelches a la colonización galesa

Por José Luis Esteves

**Patagonia.** Una buena parte de Argentina ubicada al sur del país; tierra inhóspita para quien no la vive, con vientos predominantes del sector oeste que sopla a veces de manera huracanada y que moldea los espíritus de los patagónicos. La humedad del Pacífico se vuelca en la cordillera de los Andes, haciendo que la zona central y este de Patagonia sea árida y semiárida. Políticamente está constituida por cinco provincias (Neuquén, río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego e islas del Atlántico Sur); con la excepción de la provincia de Neuquén, el resto tiene costa marítima hacia el océano Atlántico. La influencia de la corriente de Malvinas hace de esta costa una zona de alta diversidad en su flora y su fauna. Esta última conformada por especies carismáticas como ballenas, lobos marinos, elefantes marinos, delfines, orcas, pingüinos, cormoranes, gaviotas, gaviotines, en total libertad permiten su observación por parte de los seres humanos que encuentran en ello, la necesidad para su preservación.



Pero en esta entrega, quisiera ahondar en los orígenes humanos de una zona de Patagonia, como es Puerto Madryn y sus alrededores.

**Puerto Madryn y el golfo Nuevo.** La historia de la ciudad de Puerto Madryn es muy reciente comparada con la de otras ciudades o países de América. Originalmente, la zona patagónica estaba habitada por aborígenes denominados “tehuelches” que pasaban siguiendo la caza. Eran nómades y existen pocos vestigios de asentamientos formales. Su lengua era difícil de pronunciar para quien no estaba familiarizado y fue quizás el Dr. Rodolfo Casamiquela quien más ha puesto en valor no sólo su cultura, sino que colaboró de manera determinante con la inserción de las comunidades originarias en la sociedad argentina y abrió el camino para la investigación de estas razas precolombinas.

Quizás una de las características que distingue a la ciudad de Puerto Madryn y por extensión y regionalmente, el valle del río Chubut del resto de Argentina, es la colonización galesa que llegó a fines del siglo XIX. Es interesante conocer la historia de este pueblo que salió del país de Gales buscando alternativas de trabajo en otros lugares del mundo, movimientos de independencia fallidos, así como la prohibición de su lengua en las escuelas de Gran Bretaña.

La idea de una colonia galesa en Sudamérica surge hacia la década de 1840, por el profesor Michael Daniel Jones, un predicador nacionalista, que imaginaba una “Nueva Gales más allá de Gales”. Patagonia les atraía por diferentes motivos y para fundar la colonia se creó una sociedad colonizadora (la Comisión de Migración de Liverpool) en Liverpool. Dos importantes personajes galeses, el capitán Love Jones Parry y Lewis Jones, viajaron en 1962 a Buenos Aires y Patagonia con el fin de elegir el área más conveniente para los inmigrantes.

Llegados a Buenos Aires, negociaron las condiciones de la colonia con el ministro del Interior del gobierno argentino, Guillermo Rawson, bajo la presidencia de Bartolomé Mitre. Le presentaron un proyecto al ministro Rawson y luego de algunas semanas de arduas negociaciones, se aceptó la creación de la Colonia. Luego exploraron las costas patagónicas en un pequeño barco llamado “Candelaria” y a raíz de una tormenta se refugiaron en el actual golfo Nuevo (ver mapa). Además, se acordó que la Colonia sería reconocida oficialmente como una provincia de Argentina una vez que su población alcanzará los 20000 habitantes. El acuerdo se hizo el 25 de marzo de 1863.

Lewis Jones eligió la Patagonia por varios motivos; por un lado, un claro aislamiento de países angloparlantes, que les permitiría mantener su lengua; por el conocimiento de esta gran zona por parte de naturalistas y exploradores, como Tomás Falkner y Robert Fitzroy y también por la oferta del gobierno argentino de donar 260 km cuadrados de tierras en la ribera del río Chubut a cambio de colonizar la región que permanecía virgen.

El 28 de julio de 1865, 150 galeses arribaron a estas costas a bordo del velero “Mimosa” y denominaron a este puerto natural, Puerto Madryn en homenaje a Love Jones Parry, quien era Barón de Madryn en el país de Gales. El golfo Nuevo con su mar bastante tranquilo indujo a establecer el puerto.



Zona costera del golfo Nuevo. Apostadero de lobos marinos (*Otaria flavescens*).

Sin embargo, la falta de agua en este paisaje semidesértico los obligó a buscar alternativas en el valle del río Chubut, unos 50 kilómetros más al sur. Pero la desembocadura del río Chubut en el mar abierto no era segura; difícil de navegar, poco profunda y con bancos de arena cambiantes. Se necesitaba entonces un ferrocarril para conectar el valle del Chubut a Puerto Madryn. Lewis Jones fue la fuerza impulsora y en 1884 el Congreso argentino autorizó la construcción del ferrocarril central del Chubut que comenzó en 1886. La ciudad cabecera de este ferrocarril, en el valle del río Chubut, fue nombrada Trelew (o pueblo del Lew) en honor a Lewis Jones. La ciudad fue creciendo entonces alrededor de las actividades ferroviarias, portuarias, algunos comercios y servicios indispensables.

Los colonos galeses entablaron rápidamente lazos pacíficos con los pueblos originarios, con quienes intercambiaban mediante el trueque mercancías diversas. Con la llegada de los galeses se empieza a establecer una comunidad fundamentalmente habitada por galeses y vascos que comenzaron a desarrollar esta ciudad y su entorno en el valle del río Chubut. Su actividad principal se refería a la actividad ganadera con la cría de ovejas, el cultivo de la tierra con cereales y frutales y también con la exportación o importación de bienes aprovechando la existencia del ferrocarril que unía los pueblos del valle con el muelle de Puerto Madryn, ya que recién hacia mediados del siglo XX se terminó la ruta terrestre que la unía a Buenos Aires.

Actualmente, sus descendientes mantienen vivo el idioma y la cultura. Se mantiene la toponimia en galés de algunas ciudades y accidentes geográficos, el intercambio cultural con el país de Gales y un uso disminuido pero vigente del idioma, que se sigue enseñando en varias escuelas de la zona. Algunos eventos importantes:

1.- Cada año, para el 28 de Julio, se conmemora la llegada de los galeses al Golfo Nuevo. Los reciben pacíficamente en la costa, los indios tehuelches.



Desembarco de los galeses en Puerto Madryn. ([www.madryn.org/Francisco\\_Raggio](http://www.madryn.org/Francisco_Raggio))

2.- Desde la cultura, se celebra un festival denominado *Eisteddfod* (estar sentado) en donde se premian varias manifestaciones culturales y artísticas en idioma galés y español, por parte de participantes de diferentes orígenes.

3.- Una tradición legendaria en la zona es la ceremonia del té, un legado de los primeros colonos galeses, que se repite permanentemente y es apreciada por la comunidad local y quienes nos visitan.

La ciudad de Puerto Madryn y el valle del río Chubut, han evolucionado de manera muy importante. Sin embargo, mantener vivos los orígenes, permite apropiarse de un entorno único por sus paisajes, por su diversidad cultural y natural.

#### **Fuentes:**

<https://www.culturaargentina.org.ar/archivos/COLECTIVIDADES/Galeses.pdf>

<https://madryn.org/aniversario-del-desembarco-gales/>

Rene Casamiquela y Leda Garrafa. Biografía de Rodolfo Casamiquela. Una vida de fascinación.  
<https://www.facebook.com/photo?fbid=1716174391872885&set=g.208836042614195>

<https://www.camarco.or.ar>. Memoria de la infraestructura vial 1810 - 2010.  
[https://madryn.org/Francisco\\_Raggio](https://madryn.org/Francisco_Raggio)



# Firma

## **X FIRMA Iberoamérica 2021** **Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura**

### *Sinergia entre ciencia e industria para el desarrollo y sostenibilidad*

Los análisis de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) alertan sobre el deterioro de los recursos acuáticos en el planeta debido a su sobreexplotación, contaminación y cambio climático, lo cual pone en amenaza la seguridad alimentaria de la humanidad, agravada por el inminente aumento de la población en la presente década. Este escenario se acentúa aún más en los países en vías de desarrollo, como los iberoamericanos con sus tasas elevadas de natalidad y malnutrición. En este contexto una explotación de los recursos sustentable y una acuicultura bajo un concepto ecosistémico es parte de la solución.

Bajo la premisa de la necesidad de analizar y debatir la situación de los recursos marinos y la acuicultura en Iberoamérica, el *Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura* (FIRMA) analiza el estado de los recursos acuáticos vivos, su grado de explotación, sostenibilidad, conocimiento y perspectivas de su utilización en Iberoamérica, interactuando en un escenario en función de proponer políticas de conservación y sostenibilidad de los recursos, desarrollo de la acuicultura, gestión pesquera y seguridad alimentaria.

El FIRMA nace en 2007 de la mano del *X Foro de Recursos Marinos y la Acuicultura de las Rías Gallegas*, España, con el auspicio y patrocinio de la Xunta de Galicia, la Universidad de Santiago de Compostela y la Universidad de Oriente (UDO), Venezuela. La UDO tuvo una participación relevante, y en concordancia con la importancia que tienen las ciencias marinas en dicha universidad organizó el II FIRMA en la ciudad de Cumaná (II FIRMA Venezuela 2008) con un gran éxito, consolidándose el FIRMA como uno de los eventos académicos-científicos con interacción con la empresa, gobierno y sociedad, más importantes en el estudio y debate de los recursos marinos y la acuicultura en Iberoamérica. La Fundación Sonora (Estado de Sonora, México), solicitó la realización del III FIRMA México 2010 en Hermosillo, con una gran participación académica y empresarial. El IV FIRMA se celebró en, Portugal 2011, teniendo como promotor al Instituto Politécnico de Viana do Castelo. El V FIRMA en 2012 se celebró en la emblemática ciudad de Cádiz afianzando la unión iberoamericana y su necesidad de interacción. En Valparaíso Chile, cuna de las Ciencias Marinas en Iberoamérica, se celebró el VI FIRMA en 2013. El VII FIRMA, se celebró en 2014 en la pujante ciudad del camarón y el banano, Machala, Ecuador y la edición del VIII FIRMA (2016) se desarrolló en la ciudad de Tacna, Perú, donde se debatió la situación de los recursos marinos y la acuicultura en Iberoamérica en la primera década del siglo XXI.

Dada la importancia que tienen los recursos acuáticos y el avance en acuicultura que ha tenido Ecuador en los últimos años, el IX FIRMA (2019) se celebró en Manabí, Ecuador.

Hoy en día la situación de la Pandemia Covid19 afecta severamente a la humanidad, lo cual conduce a seguir debatiendo, aún más, sobre el futuro de los recursos acuáticos y la acuicultura en Iberoamérica, por ello el X FIRMA *Iberoamérica 2021* no se realizará en un país en particular, sino que el evento tendrá un carácter más global *on line*, focalizado en “*Ciencia e industria para el desarrollo y sostenibilidad*”. Los temas a tratar, se centrarán en los recursos acuáticos y acuicultura de grupos de organismos de mayor producción salmónidos, tilapia, camarones y especies emergentes, donde las empresas y organizaciones institucionales tendrán un papel preponderante de cara al futuro en tiempos de pandemia y postpandemia, ante la gran demanda de alimentos sanos en esta próxima década planetaria, que exige gestionar un aumento de producción de alimentos de forma amigable con el ambiente.

Para cumplir estos objetivos la organización del X FIRMA ha diseñado un evento inclusivo y de amplio alcance, con un comité organizador que incluye vocales en cada país iberoamericano y corresponsales en otros países y regiones, centrado en un programa con conferencias magistrales y sesiones o mesas de trabajo de trabajo con expertos y discusiones sobre temas actuales de recursos acuáticos y acuicultura, donde los entes promotores de desarrollo puedan exponer sus programas y logros asociados a los recursos acuáticos, la acuicultura y el desarrollo de Iberoamérica.

En el X FIRMA *Iberoamérica 2021*, las empresas podrán tener un espacio *online*, durante el evento, donde podrán exponer sus productos, así como emprender intercambio de informaciones en la Sección “Hablando con el experto”, donde la empresa puede discutir un tema empresarial con sus asesores expertos exponiendo sus innovaciones.

El FIRMA desde sus inicios ha mantenido un promedio de unos 400 participantes inscritos y hasta unas 3000 visitas a sus exposiciones empresariales e institucionales, cuando éstas se han desarrollado. En la situación actual, debido a la pandemia este evento será de carácter virtual y global, en el X FIRMA *Iberoamérica 2021* esperamos una inscripción de al menos unos 2000 participantes, con una gran participación en visualización de nuestra página web y webinar durante el evento, escenario adecuado para la proyección de productos e innovaciones empresariales.





Department of  
**OCEANOGRAPHY**  
COLLEGE OF GEOSCIENCES



## Oportunidad para Estudios de Postgrado en

### Oceanografía Química

**El Departamento de Oceanografía de la Universidad de Texas A&M College Station, Texas hace una cordial invitación a estudiantes para participar en la próxima convocatoria de ingreso al posgrado en oceanografía, contando con la posibilidad de beca (solo para estudiantes mexicanos).**

**En particular el tema de estudio sería sobre la biogeoquímica de la materia orgánica disuelta (CDOM) en estuarios, o en la zona costera del Golfo de México, bajo la supervisión del Dr. Gerardo Gold Bouchot.**

**Los requerimientos para solicitar ingreso pueden ser consultados en la página: <https://ocean.tamu.edu/academics/graduate-programs/index.html>.**

**No se requiere el GRE, pero si el TOEFL o IETS.**

**Contacto: Dr. Gerardo Gold Bouchot ([ggold@tamu.edu](mailto:ggold@tamu.edu) )**

## **Cuba. Reunión técnica de presentación de nuevo proyecto regional ARCAL entre investigadores del CIP y el CEAC**



Reunión entre las partes de ambas instituciones en la sede del CEAC.

Investigadores y directivos del Centro de Estudios Ambientales de Cienfuegos (CEAC) sostuvieron, el pasado 30 de julio en las instalaciones del CEAC, una reunión técnica de trabajo para la presentación – por el Centro de Investigaciones Pesqueras (CIP)- del proyecto regional “Aplicación de técnicas radioanalíticas y complementarias para vigilar la presencia de contaminantes en la acuicultura (ARCAL-5079)”, del cual Cuba es parte.

Durante el encuentro se trató acerca de la creación de un Grupo Nacional para abordar las salidas de este proyecto, del cual el CIP, es la contraparte nacional y participan instituciones como el CEAC, la Empresa del Cultivo del Camarón (ECCAM), el Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria, entre otras posibles, expresó el master Yoelvis Bolaños Álvarez, investigador agregado del CEAC.

El proyecto ARCAL-5079 se propone desarrollar capacidades e intercambio de conocimientos y experiencias regionales sobre técnicas radio-analíticas y complementarias aplicadas a la acuicultura a través de misiones de expertos, cooperación técnica para lograr mejorar la calidad de los alimentos y el cuidado del ambiente, que lleven a generar programas mejorados para la determinación de niveles y patrones de distribución de contaminantes en la producción y productos de la acuicultura e implementación de protocolos para buenas prácticas, puntualizó el investigador. Entre los principales acuerdos de la reunión se encuentra la celebración de una reunión inicial del Grupo Nacional del Proyecto, a desarrollarse en el mes de septiembre con la finalidad de definir el cronograma de trabajo para los próximos dos años, escenario que se aprovechará para presentar el potencial de las técnicas isotópicas en el estudio y mejoramiento de la calidad de agua en la acuicultura.

El proyecto contribuirá a la preparación del personal en las técnicas analíticas para la cuantificación de contaminantes en las aguas para procesos y de residuales relacionados con el cultivo del camarón en Cuba. Además, se generarán resultados como parte de la investigación que contribuirá a la solución de los problemas identificados. Participaron por el CIP los Doctores en Ciencias Gustavo Arencibia Carballo y Rafael Tizol Correa, investigadores de esta institución con amplia experiencia en el sector de las investigaciones pesqueras.

**Fuente: Boletín Informativo del CEAC. III Trimestre 2020, Volumen 39.**

## **La electrolisis acuosa: una solución prometedora para el problema de almacenamiento de energía solar sin conexión a la red**

**Las energías renovables no son una solución completa si no pueden almacenar energía. Investigadores financiados con fondos europeos demostraron una tecnología punta de electrolisis acuosa que ofrece una forma viable de almacenar energía solar renovable en forma de hidrógeno combustible.**



© Aragon Hydrogen Foundation

Las fuentes de energía renovable, como la solar, experimentan desequilibrios entre la oferta y la demanda: producen un excedente de energía no utilizada durante los meses de verano, cuando la demanda eléctrica es baja, y proporcionan energía limitada durante los meses de invierno, cuando más aumenta la demanda. A fin de superar este desafío, las renovables deben complementarse con fuentes de energía capaces de cubrir al instante esta diferencia entre la demanda y la oferta de energía.

La producción de hidrógeno proporciona esta solución indispensable para almacenar energía renovable. Si se utiliza energía solar, la producción de hidrógeno es un proceso limpio en sí mismo. El excedente de energía se utiliza para alimentar la electrolisis, un proceso que separa los elementos que componen el agua: hidrógeno y oxígeno.

### **Almacenamiento de energía del hidrógeno: la mejor alternativa sin conexión a la red**

Actualmente, los generadores diésel son una de las soluciones sin conexión a la red más comunes para respaldar la energía solar. Sin embargo, estos generadores liberan a la atmósfera grandes cantidades de dióxido de carbono, óxido de nitrógeno y otras emisiones nocivas. Es más, los costes de explotación se ven muy afectados por el volátil mercado del gasóleo.

«Las baterías podrían ser otra opción para almacenar energía solar que se pueda utilizar más adelante, pero sería necesario que fuesen gigantescas para gestionar las variaciones estacionales. Además de funcionar con una electricidad renovable sin emisiones de carbono, la electrolisis puede gestionar variaciones transitorias tanto a corto como a largo plazo en el abastecimiento de renovables», comenta Pedro Casero, coordinador del proyecto ELY4OFF, financiado con fondos europeos.

ELY4OFF demostró satisfactoriamente un sistema autónomo de electrolisis sin conexión a la red que emplea exclusivamente tecnología solar. «Diseñamos un sistema de electrolisis de membrana de intercambio de protones (PEM, por sus siglas en inglés) de 50 kilovatios acoplado a una celda fotovoltaica. El sistema híbrido produce más de una tonelada y media de hidrógeno al año. La tecnología de electrolisis de PEM tiene unas características de activación/desactivación y un tiempo de respuesta más rápidos. La producción de hidrógeno empieza de inmediato en condiciones ambientales», explica Casero.

En general, el sistema híbrido funciona con una gran eficacia en cualquier carga y produce hidrógeno de alta pureza para cualquier uso. Todo esto es posible gracias a un sistema de control y comunicación fiable que permite un funcionamiento seguro, estable y con bajo consumo energético.

El proyecto ha desarrollado un sistema de conexión novedoso entre la fuente de energía y el electrolizador de PEM. En función de la carga, las soluciones actuales que dependen del uso combinado de un rectificador y un inversor demuestran una eficacia máxima de aproximadamente el 92 %. La solución de ELY4OFF logró unas tasas de eficacia impresionantes de hasta el 97,4 %.

## **Producción de hidrógeno con o sin conexión a la red**

Normalmente, la mayoría de los fabricantes de electrolizadores ofrecen productos optimizados para escenarios con conexión a la red en los que el sistema de energía solar está unido a una red de suministro que garantiza un abastecimiento de energía estable y permanente. Estas soluciones no se pueden aplicar a las configuraciones sin conexión a la red: la fuente de energía es variable —incluso puede bajar a cero en cuestión de segundos o menos—, hay que encender y apagar el electrolizador todos los días y es necesario disponer de un sistema auxiliar que proteja sus componentes básicos.

ELY4OFF abordó con éxito todos estos aspectos. El objetivo era mejorar la eficacia del proceso global, es decir, la producción de hidrógeno y el funcionamiento fiable y constante del sistema híbrido.

En todo el mundo hay muchos lugares adecuados para instalar sistemas de celdas fotovoltaicas que, en última instancia, no se materializan debido a la falta de una infraestructura de red. «ELY4OFF muestra que el hidrógeno procedente de energías renovables se puede producir casi en cualquier lugar y para diferentes usos: energía de reserva de telecomunicaciones, vehículos con pilas de combustible o incluso para la producción de fertilizantes», concluye Casero.

Fuente: Sitio web del proyecto  
FUNDACION PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DEL  
HIDROGENO EN ARAGON. Spain.



# XI Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar XIX Coloquio de Oceanografía

*Servicios ecosistémicos: Percepción, valoración y gestión para  
el bienestar humano y el desarrollo sostenible*

## PRIMER CIRCULAR

La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco y el Centro de Investigación y Transferencia Golfo San Jorge (CONICET-UNPSJB-UNPA) se complacen en anunciar la realización de las XI Jornadas Nacionales de Ciencias del Mar y el XIX Coloquio de Oceanografía, a realizarse en Comodoro Rivadavia del 20 al 24 de septiembre de 2021.

Invitamos a investigadores, docentes y alumnos universitarios a participar de este importante y tradicional evento de las ciencias marinas en la Argentina.

En esta oportunidad, el evento contará con investigadores nacionales e internacionales que brindaran conferencias vinculadas a diferentes servicios ecosistémicos

CONTACTO: [jncm2021@gmail.com](mailto:jncm2021@gmail.com)





# II CONCURSO INTERNACIONAL DE DIBUJO INFANTIL

## El Bohío 2020

“...por un medio ambiente en equilibrio”

Fecha de cierre 15 de noviembre

Del 10 de Junio al 30 de Noviembre, 2020.

NIÑOS Y NIÑAS DE EDADES COMPRENDIDAS ENTRE LOS 8 Y LOS 12 AÑOS

Temas relacionado como la gestión ambiental,  
la contaminación por plásticos, la biodiversidad,  
la protección de las especies, etc.

Se amplía la recepción de dibujos desde los 6 años



**El concurso y su participación es completamente GRATIS.**

Para más información contactenos en:  
[www.boletinelbohio.com](http://www.boletinelbohio.com)  
[concursoelbohio@gmail.com](mailto:concursoelbohio@gmail.com)



**I Curso de posgrado**  
*Mérida, México, febrero de 2021*

**BIOECOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y  
MANEJO SOSTENIBLE DE MOLUSCOS**

**Calendario y Distribución de Temas**  
**2<sup>do</sup> aviso**

**Instituciones participantes (organizadoras)**

**Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas - Instituto  
Politécnico Nacional, México.**

*Profesor principal: Dr. Arturo Tripp Quezada, (IPN-CICIMAR, MÉXICO).*

**Coordinador del curso: Dr. Jorge A. Tello Cetina**

La Secretaría de Pesca y Acuicultura de Yucatán (SEPACY) en colaboración con otras instituciones académicas de México y otros países, están convocando a su I Curso-Taller **BIOECOLOGÍA, MEDIO AMBIENTE Y MANEJO SOSTENIBLE DE MOLUSCOS**, y se pospone para celebrarse durante los días de 1 al 6 de febrero de 2021, en la ciudad de Mérida.

**Comisión organizadora y contactos para información**

**Dr. Jorge A. Tello Cetina** ([jorgegigas1@gmail.com](mailto:jorgegigas1@gmail.com)) (+52) (999600890)

**Dr. Arturo Tripp Quezada**, (+52) (6121403270)

**Dr. Gustavo Arencibia Carballo** ([boletinelbohio@gmail.com](mailto:boletinelbohio@gmail.com)) (+52) 9995438964

El curso se fundamenta en conferencias de contenido básico de bioecología de moluscos bivalvos de interés comercial y su manejo sostenible, profundiza en las técnicas y métodos más usuales en la caracterización del medio ambiente y evaluación de la calidad de las aguas marinas, y en la interrelación entre variables abióticas y bióticas, lo que se ejemplifica en casos de estudio; así como se brindan normas y criterios ecológicos para el análisis de resultados, y la importancia de su cultivo eco-amigable.

Se profundiza sobre las tendencias en el manejo de los recursos marinos y costeros en el contexto actual integrado a aspectos económicos y sociales, así como la propuesta de desarrollo propuesta por la FAO de Crecimiento Azul.

Se mencionan los aspectos fundamentales sobre el procesamiento de los moluscos como producto alimentario su calidad e inocuidad.

Está dirigido fundamentalmente a egresados de centros de estudios con especialidades en biología marina, oceanografía, pesca, cultivo y medioambiente, o disciplinas a fines. También es funcional para otros profesionistas interesados en el manejo, conservación, y evaluación del hábitat de moluscos bivalvos de interés comercial, y en las metodologías aplicadas.



**Juntos transformemos**  
**Yucatán**  
GOBIERNO ESTATAL  
2018 · 2024

**SEPASY**  
SECRETARÍA DE PESCA Y  
ACUACULTURA SUSTENTABLES  
DE YUCATÁN



# Componente de Acción BIOPAMA

Pautas para los solicitantes Subvenciones de respuesta rápida  
2020

Llamada abierta hasta el 31 de diciembre 2020, 23:59 (fecha y hora de  
Bruselas)

## Donors & Implementing Partners



[www.biopama.org](http://www.biopama.org)

El Programa de Gestión de la Biodiversidad y Áreas Protegidas (BIOPAMA) es una iniciativa de la Organización para los Estados de África, del Caribe y del Pacífico (ACP) financiada por el 11º Fondo Europea de Desarrollo de la Unión Europea (FED). Es parte de la iniciativa insignia de la UE Biodiversidad para la Vida (B4Life, por sus siglas en inglés) que apoya los esfuerzos para parar la pérdida de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos y es implementada juntamente por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales (UICN) y el Centro Común de Investigación de la Unión Europea (CCI), a nombre de la ACP.

BIOPAMA tiene como objetivo mejorar la conservación a largo plazo, el uso sostenible de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos en los países de África, del Caribe y Pacífico (ACP), en áreas protegidas y conservadas y en las comunidades aledañas. BIOPAMA brinda oportunidades de financiamiento por medios de su Componente de Acción.



Mapa de las Regiones ACP

### **Objetivos de las Subvenciones de Respuesta Rápida (SRRs)**

El **propósito de las Subvenciones de Respuesta Rápida de BIOPAMA (SRR, por sus siglas en inglés)** es **responder a los riesgos y dificultades inducidos por la crisis COVID-19** (reasignación del presupuesto a nivel nacional y reducción del presupuesto para AP, consecuencias económicas para el personal, salud y seguridad del personal, reducción de los ingresos del ecoturismo, consecuencias económicas para los medios de vida de la comunidad local, salud y seguridad de las comunidades locales, delitos ambientales, etc.).

Las solicitudes deben **responder a situaciones de emergencia que requieren una acción rápida**, en lugar de proponer una acción programática sobre cuestiones de larga data. Las solicitudes deben abordar uno de los principales objetivos de SRR descritos a continuación:

- **Gestión y gobernanza mejoradas de áreas protegidas o conservadas;**
- **Aumento de la resiliencia ante los principales impactos y recuperación de las áreas protegidas y conservadas, incluida la planificación de financiación sostenible / innovadora;**
- **Mantener los medios de vida y/o mejora de la resiliencia de las comunidades locales a los principales impactos** causados por la pandemia de COVID, al tiempo que se contribuye eficazmente a la gestión de las áreas protegidas.

### **Asignación financiera**

El monto global indicativo disponible para la convocatoria de propuestas de subvención de respuesta rápida es de hasta dos millones de euros (2 000 000 EUR).

### **Tamaño de las subvenciones**

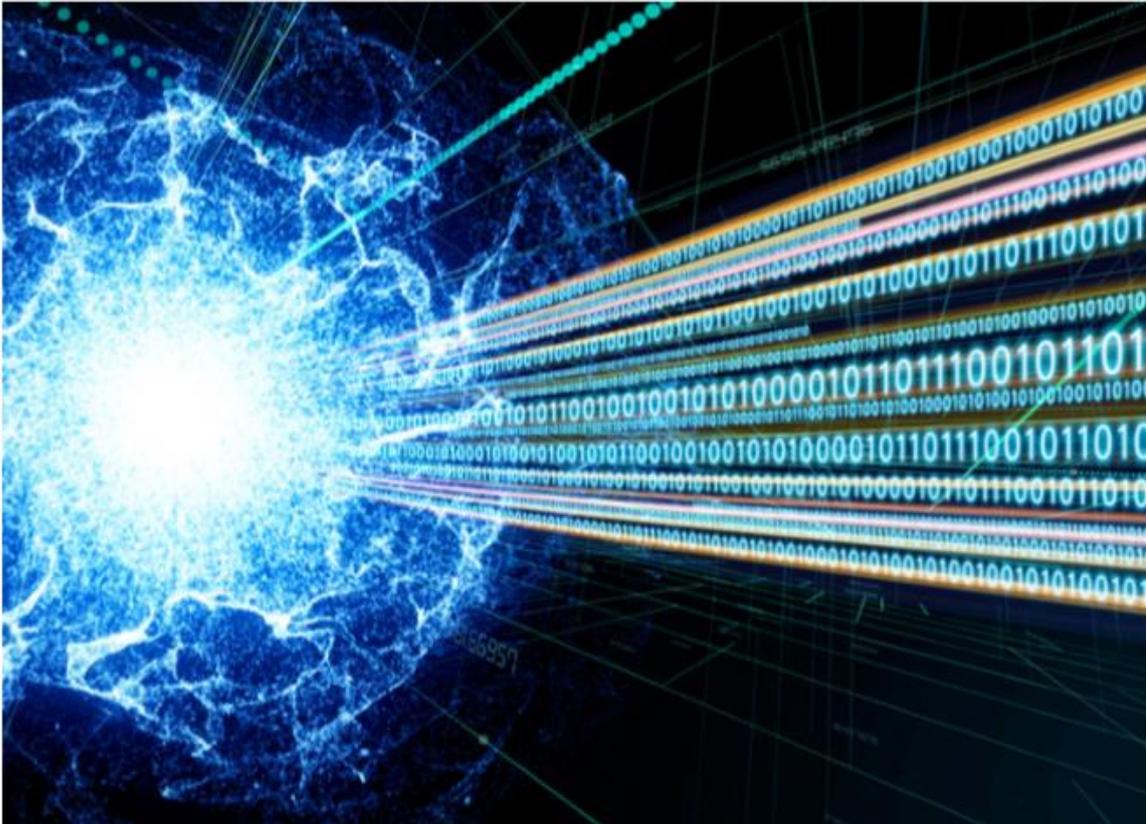
Cualquier subvención solicitada en virtud de esta convocatoria de propuestas no debe superar el importe máximo de **≤ 50 000 EUR SIN** necesidad de cofinanciación.

### **Enlaces útiles:**

Portal BIOPAMA AC: <https://action.biopama.org/>  
Política de adquisiciones BIOPAMA: <https://action.biopama.org/wpcontent/uploads/2019/12/Procurement-policy-for-BIOPAMA-grant-recipients-1.pdf>

## *Hacia unas comunicaciones cuánticas para todos*

*Un equipo de jóvenes investigadores ambiciosos trabaja para facilitar la implantación generalizada de las comunicaciones cuánticas. Resultados resumidos de Investigación Fundamental*



© metamorworks, Shutterstock

### **Solución de los problemas principales**

Las tecnologías cuánticas tienen el potencial de revolucionar la forma en que abordamos la computación, las comunicaciones, las mediciones y la detección. Sin embargo, existen una serie de obstáculos que deben superarse antes de que esta tecnología pase a formar parte de nuestras vidas cotidianas. Aquí es donde entra en juego el proyecto financiado con fondos europeos QCALL. Tal y como comenta Mohsen Razavi, profesor en la Universidad de Leeds y coordinador del proyecto QCALL: «QCALL se dedica a superar estos obstáculos y a facilitar la implantación generalizada de las comunicaciones cuánticas. ¡Por eso llamamos al proyecto “quantum communications for all” (comunicaciones cuánticas para todos)!». QCALL forma parte de las Redes de Formación Innovadoras

Europeas (ITN, por sus siglas en inglés), una iniciativa que tiene por objeto formar a la próxima generación de investigadores noveles innovadores, emprendedores y creativos.

Al reunir a quince investigadores de doctorado, el proyecto QCALL se propuso abordar los principales problemas que afrontan las comunicaciones cuánticas. Por ejemplo, un grupo de investigadores desarrolló prototipos con seguridad demostrada que pudieran servir como la primera generación de redes cuánticas de áreas metropolitanas. Según explica Razavi: «Con el avance de la tecnología de fibra al hogar, no se tardará en conectar directamente a los hogares a la red de fibra óptica. Para aprovechar este hecho, nuestros investigadores han demostrado la distribución de clave cuántica en un chip con unos registros de distancia inauditos».

Uno de los objetivos finales de las comunicaciones cuánticas es permitir que dos usuarios de la red intercambien claves secretas a cualquier distancia. Dado que esto se logrará, en un principio, a través de una red de nodos de confianza, el proyecto QCALL se centró también en desarrollar redes cuánticas de larga distancia a través tanto de enlaces satelitales como de los llamados sistemas de repetidores cuánticos. Una tercera línea de investigación se centró en idear nuevas primitivas de criptografía y los servicios necesarios para facilitar la explotación de las comunicaciones cuánticas. Al basarse en mejoras existentes en este campo, los investigadores de QCALL han desarrollado nuevos protocolos y los dispositivos de apoyo necesarios para poner en marcha estos sistemas.

### *La próxima generación de investigadores de la Unión Europea*

Según Razavi, la clave del éxito del proyecto ha sido su equipo de jóvenes investigadores ambiciosos: «Estos investigadores han experimentado una transformación notable durante el proyecto. Ahora están preparados para liderar la próxima generación de investigaciones en la Unión Europea; que será el verdadero legado del proyecto QCALL». Dado que está previsto que el proyecto concluya en noviembre de 2020, los investigadores están ocupados acabando sus resultados; un plazo que se ha visto inevitablemente afectado por la pandemia de COVID-19. Con esto en mente, el proyecto busca distintas vías para apoyar la continuación de la investigación en el campo de las comunicaciones cuánticas.

Proyecto Financiado con arreglo a H2020-EU.1.3.1.

Información del proyecto: <http://www.qcall-itn.eu/>

Fecha de inicio 1 diciembre 2016 / Fecha de finalización 31 mayo 2021.

UNIVERSITY OF LEEDS Reino Unido

Fuente: Cordis / <https://cordis.europa.eu/article/id/418221-towards-quantum-communications-for-all/es>



## Publicación del Libro Programa de investigación y monitoreo del golfo San Jorge



Esta publicación surge del Grupo de Trabajo Golfo San Jorge de la iniciativa Pampa Azul del gobierno argentino ([www.pampazul.gob.ar](http://www.pampazul.gob.ar)), que integran funcionarios, investigadores y profesionales de organismos gubernamentales y provinciales, centros de investigación y universidades nacionales.

Pampa Azul es una iniciativa estratégica dirigida a promover el conocimiento científico, el desarrollo tecnológico y la innovación productiva en el Atlántico Sur, aportando por este medio al desarrollo de una cultura del mar en la sociedad argentina. La iniciativa integra las capacidades científico-tecnológicas del estado nacional con el fin de fomentar la explotación sustentable de los recursos marinos y de fortalecer el crecimiento de las industrias vinculadas al mar. El libro, resume la importancia social, económica y ecológica del ecosistema del Golfo San Jorge (el mayor de las costas de la Patagonia Argentina), el estado de conocimiento existente y las líneas de investigación que el programa de investigación y monitoreo aborda. Así este material resulta en un aporte relevante para comunicar a la sociedad y a los sectores con intereses en el Golfo, el conocimiento existente acerca del ecosistema del GSJ, y la importancia de construir, ejecutar y sostener un programa de investigación y monitoreo a largo plazo.

La publicación puede descargarse en forma gratuita en el enlace:

<https://fundacionazara.org.ar/programa-de-investigacion-y-monitoreo-del-golfo-san-jorge/>



El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y Cuba, entre otras organizaciones, lo invitan a participar en el evento **CUBAGUA HABANA 2021**, del 22 al 26 de marzo en el Palacio de las Convenciones de La Habana, Cuba. **CUBAGUA HABANA 2021** tiene como principal objetivo el intercambio de conocimientos a partir de la difusión de información actualizada y la promoción de productos y tecnologías asociados al manejo, uso y saneamiento del agua bajo la premisa del desarrollo sostenible. Este evento internacional contará con conferencias sobre los últimos productos y tecnologías de avanzada en el sector del agua. Están invitados los ingenieros, ingenieros hidráulicos, técnicos, investigadores, estudiantes y todos aquellos interesados en estas temáticas.

El **XIX Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar - COLACMAR'2021** se realizará en Panamá. La Asociación Latinoamericana de Investigadores de Ciencias del Mar - ALICMAR es una organización privada, con personalidad jurídica y sin multas de lucro. Fue fundada en noviembre de 1975 en Cumaná, Venezuela, por una resolución aprobada en la Asamblea Plenaria del 2º Simposio Latinoamericano en Oceanografía Biológica. La ALICMAR tiene como prioridad la organización de una conferencia bianual con sede en un país de América Latina, con una rotación del Atlántico al Pacífico, y del norte al sur de nuestro continente. Desde que se creó la Asociación, fueron realizadas 22 conferencias (al principio Simposios, después de Congresos) cuya organización ha estado a cargo de diversas instituciones académicas de Latinoamérica, con la asociación de ALICMAR. A partir de 1985 esta conferencia se llama "Congreso Latinoamericano de Ciencias del MAR" - COLACMAR, y fue organizado en la ciudad de Santa Marta (Colombia), mientras que la última, la 18ª edición, se realizó en noviembre de 2019, en Mar del Plata, Argentina. En 2021, COLACMAR se realizará en Ciudad de Panamá, Panamá, en octubre.

**Programas universitarios en Línea en Atlantic International University (AIU).** Estudia en línea con AIU. Con estudiantes en más de 180 países, el sistema educativo de Atlantic International University se adapta a la diversidad de sus alumnos a través de un Plan de Estudios personalizado. El objetivo de AIU es inspirar a sus estudiantes a definir su propósito en la vida, la misión y el legado al integrar los 17 objetivos de la UNESCO 2030. Buscamos la evolución de cada estudiante a través de su programa en AIU, que sirve como un puente que les permite alcanzar su máximo potencial y alcanzar sus sueños. AIU ofrece programas de pregrado y posgrado a distancia.

[https://www.aiu.edu/Universidad/AWDSTF/?campaignid=6777309560&adgroup=79212925906&device=m&network=d&placement=universidadesdemexico.mx&keyword=&gclid=CjwKCAjwq832BRA5EiwACvCWsfk3IQ9a65yuf6FpIbFW1dENB2Z1OUKylfS09Sh\\_wv-4DNPOVgv6BoCP8QQAvD\\_BwE](https://www.aiu.edu/Universidad/AWDSTF/?campaignid=6777309560&adgroup=79212925906&device=m&network=d&placement=universidadesdemexico.mx&keyword=&gclid=CjwKCAjwq832BRA5EiwACvCWsfk3IQ9a65yuf6FpIbFW1dENB2Z1OUKylfS09Sh_wv-4DNPOVgv6BoCP8QQAvD_BwE)

**Convención Internacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021. Palacio de las Convenciones de La Habana.**

**Contacto:** Lic. Katia Medina Reyes /  
[katia@palco.cu](mailto:katia@palco.cu)



**Pedagogía 2021. Del 1 al 5 de febrero de 2021.**



**XIII CONVENCION INTERNACIONAL SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO.**

Desde Jul 05, 2021 Hasta Jul 09, 2021. Barcelo Solymar.

**XL Congreso de Ciencias del Mar** se reprograma para mayo de 2021. La situación de pandemia ha obligado a posponer una serie de actividades académicas; es así como en la reciente reunión del Directorio de la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar, fue consenso del Directorio que, dado el estado actual y las proyecciones de la pandemia, es necesario recalendarizar el XL Congreso de Ciencias del Mar para mayo de 2021.

La decisión afecta además el calendario de congresos, por lo que el Directorio invitó a una reunión ampliada con el Comité Organizador del XL Congreso de Ciencias del Mar y representantes de las Universidades que habían solicitado los próximos Congreso hasta el año 2023.

Además de coincidir en su aplazamiento para el próximo año se decidió que, de acuerdo al desarrollo de la pandemia, se evalúan tres escenarios:

- Congreso presencial en mayo de 2021 en Punta Arenas.
- Congreso virtual en mayo de 2021 desde Punta Arenas.
- Congreso mixto con asistentes presenciales, así como participación a través de plataformas.

La modalidad que finalmente se aplicará en el XL Congreso, y en los siguientes si resulta necesario, será evaluada por el Directorio en conjunto al Comité Organizador correspondiente.

Los detalles sobre presentación de trabajos e inscripciones serán informados en forma directa y en el sitio oficial <https://congresocienciasdelmar.cl>

Punta Arenas, 22 de mayo de 2020.



**JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND FOOD TECHNOLOGY**

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

# AQUASUR 2020

Puerto Montt • Chile  
Marzo 2021

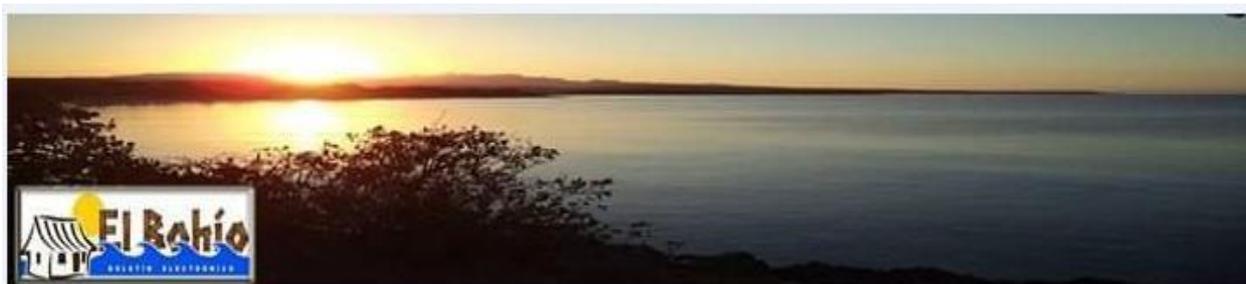
En nombre de todo el equipo que hace posible este proyecto, sabemos que estos son tiempos difíciles, pero estamos seguros de que habrá un período de recuperación en el que la industria podrá reunirse nuevamente.

**¡NOS VEMOS EN AQUASUR 2020!**



[www.aqua-sur.cl](http://www.aqua-sur.cl)

Más información: [info@aqua-sur](mailto:info@aqua-sur)



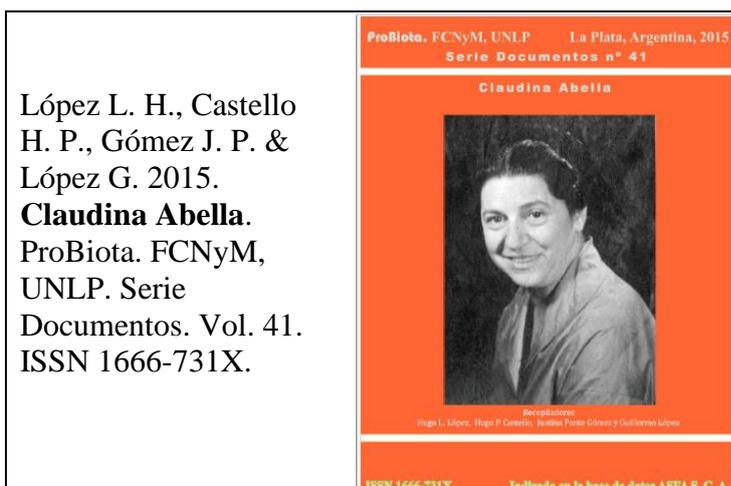
## Reseña del libro

# Claudina Abella

Por Eréndira Gorrostieta Hurtado



**Claudina Abella.** Profesora Nacional de Dibujo Argentina. Imagen de 1982. (López *et al.* 2015)



La huella que dejó en esta vida Claudina Abella esta sin duda llena de amor, arte y ejemplo, esto se ve reflejando en su obra artística, así como en el recuerdo de colegas, alumnos y relaciones entrañables de amigos y familiares, quienes recuerdan con admiración. Un ejemplo de ello es el volumen de la Serie Documentos ProBiota 41 (2015), en donde a través del texto e imágenes permiten conocer y admirar a la Profesora Abella.

De acuerdo con López y colaboradores (2015), se sabe que el arte siempre fue la pasión de Claudina, por lo que se graduó en la Escuela Nacional de Bellas Artes donde posteriormente compartió su talento y dejó su huella como profesora de la misma institución y en diferentes instituciones de la ciudad de Buenos Aires. También se desempeñó como dibujante del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" así como en el Zoológico de la Ciudad. Su obra científica consta de miles de dibujos los cuales esbozaba en pocos trazos y llegaba a una gran obra de calidad y exactitud cuidando la morfometría de los ejemplares y colores.

Gracias a su habilidad, arte y destreza la profesora Abella plasmó imágenes científicas de algas marinas, peces, aves y diferentes organismos que le solicitaban investigadores del Museo. Por lo que llegó a conocer una gran biodiversidad de ejemplares dulceacuícolas y marinos de diferentes profundidades y ubicación geográfica. Incluso llegó a desarrollar el que fue, el primer acuario de anémonas de la región, en la Sección de Ictiología del Museo Argentino de Ciencias Naturales, "Bernardino Rivadavia".

Aunque era versátil en sus ilustraciones, ella tenía una predilección por los peces, pasión que compartía con su esposo el Ictiologo Rogelio B. López con quien hacía un magnifico equipo donde a través del arte la profesora Abella realizaba una descripción gráfica, detallada y artística de los ejemplares que describía y estudiaba el Dr. López. La vinculación de profesiones diferentes les permitió realizar trabajos con precisión y excelencia.

En el volumen 41 de ProBiota (2015), citan varias obras en donde ella realizó las ilustraciones científicas de peces y aves de Argentina como son algunos de los peces de Bahía Luna Antártida, peces de recursos naturales de las aguas continentales y marinas, peces marinos de la República de Argentina y peces marinos patagónicos. También incluye algunas ilustraciones de aves de Nahuel Huapi Lago de la Patagonia Argentina y el último dibujo que realizó en la portada del libro Peces marinos patagónicos de la subsecretaría de pesca.

El legado que dejó la profesora Abella perdura en la actualidad. Sus imágenes se utilizan en publicaciones recientes para hacer referencia a los ejemplares que ella plasmó años atrás<sup>1</sup>. En este año (2020) también fue reconocida y homenajeada como una mujer ilustradora que realizó un caudal de obras realizadas con meticulosidad y virtuosísimo en el Museo Argentino de Ciencias Naturales en el siglo XX, en donde es considerada como una de las mujeres pioneras<sup>2</sup>.

Los dibujos además de ser su pasión llenaron y habitaron su vida y fue precisamente esta habilidad y talento que la acompañó y alentó a superar etapas difíciles como la enfermedad y fallecimiento de su esposo con quien compartió numerosas campañas de investigación, así como sobrellevar el padecimiento de artrosis que presentó en su vejez.

Como lector de la serie Documento ProBiota recopilada por López y colaboradores (2015), permite recordar a tan valiosa personalidad como un ejemplo para las generaciones actuales y futuras en donde refleja el valor del trabajo interdisciplinario, la importancia del detalle de los ejemplares y el legado que se va generando para el conocimiento del ambiente. También permite admirar como el trabajo que realizó Abella con entrega y pasión llegó a ser su esencia misma donde encontró un gran apoyo y aliento en los últimos años de su vida, dejando no solo su obra científica sino también un gran ejemplo de amor y reflexión.



<sup>1</sup> Castello Hugo P. 2018. La asombrosa regeneración de tejidos en peces eléctricos (Orden Gymnotiformes) colectados en el Río de la Plata, Argentina y la existencia de graves heridas cicatrizadas en otras especies de peces de agua dulce. MACN / CONICET, en comisión en la Fundación de Historia Natural “Félix de Azara”. Agosto 2018. <http://fronterasdesconocidas.blogspot.com/2018/08/la-asombrosa-regeneracion-de-tejidos-en.html>.

<sup>2</sup> Edición 2020 del Ciclo Pioneras: las científicas del Museo Argentino de Ciencias Naturales” <https://www.macnconicet.gov.ar/edicion-2020-del-ciclo-pioneras-las-cientificas-del-museo-argentino-de-ciencias-naturales/>



## **XL Congreso de Ciencias del Mar se reprograma para mayo de 2021**

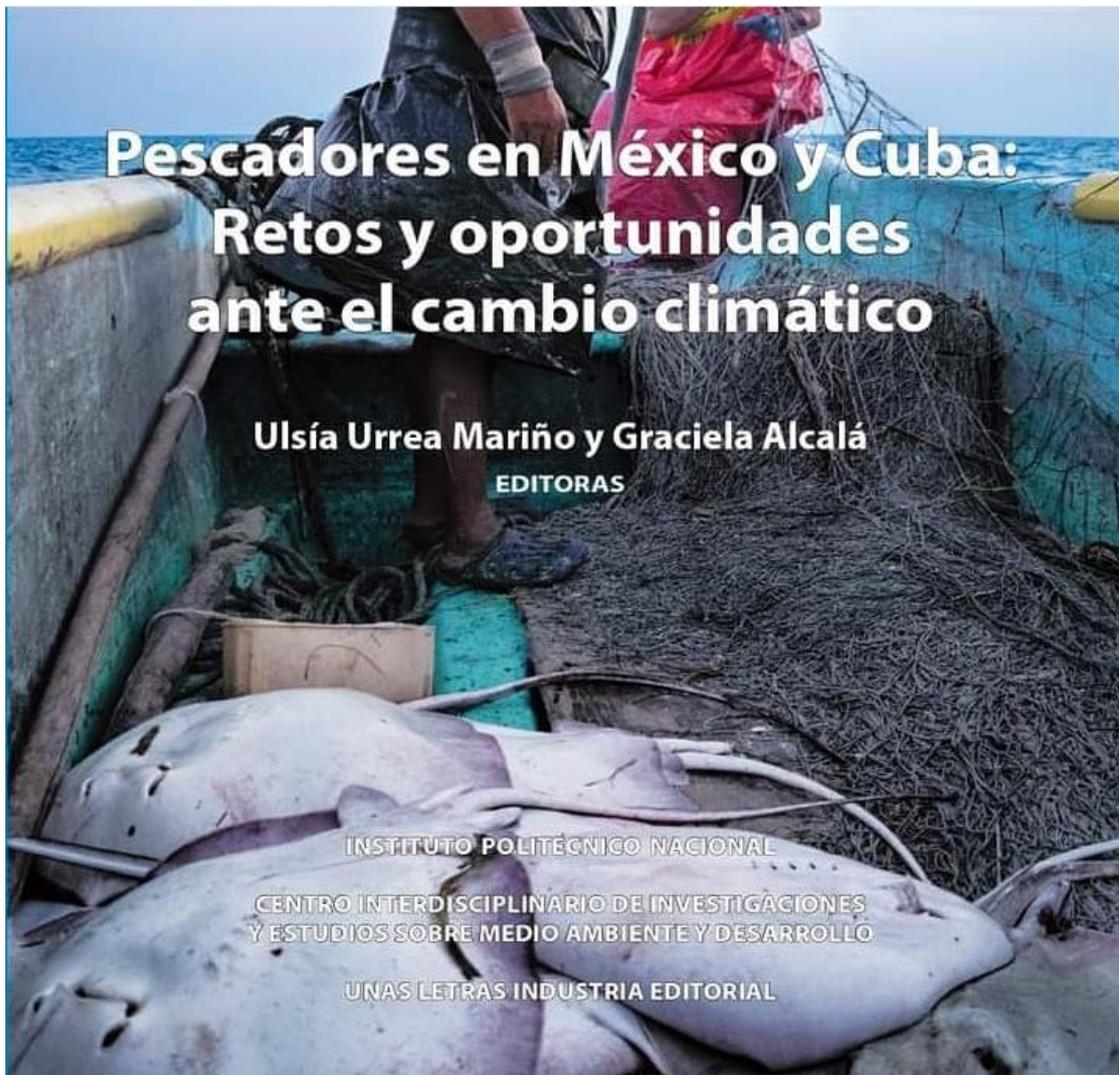
Dado el estado actual y las proyecciones de la pandemia, El Directorio de la Sociedad Chilena de Ciencias del Mar y el Comité Organizador acordaron recalendarizar el **XL Congreso de Ciencias del Mar** para mayo de 2021.

**De acuerdo al desarrollo de la pandemia, se evalúan tres escenarios:**

- Congreso presencial en mayo de 2021 en Punta Arenas.
- Congreso virtual en mayo de 2021 desde Punta Arenas.
- Congreso mixto con asistentes presenciales así como participación a través de plataformas.

La modalidad que finalmente se aplicará en el XL Congreso será evaluada por el Directorio en conjunto al Comité Organizador. Detalles sobre la presentación de trabajos e inscripciones será informada vía correo y en el sitio oficial <https://congresocienciasdelmar.cl>

## “Pescadores en México y Cuba, retos y oportunidades ante el Cambio Climático”



Cuando se hace referencia al cambio climático, el imaginario colectivo nos hace pensar en el derretimiento de los glaciares o en osos polares famélicos que están a la deriva en un vasto océano sobre un pedazo de hielo minúsculo. Difícilmente nos imaginamos las consecuencias de los problemas ambientales y cómo éstos afectan ya y seguirán afectando a las poblaciones de organismos marinos de los cuales nos alimentamos; menos aún nos imaginamos como las personas que viven y conviven con los océanos verán cambiados sus estilos de vida. Y de esas personas, en quien menos hemos fijado nuestra atención son en los pescadores y las pescadoras: “héroes de la alimentación” –como la FAO les ha nombrado- y quiénes a diario en una variedad de ecosistemas costeros y marinos dedican buena parte de sus vidas a proveer de alimento a una gran cantidad de las personas que habitamos este planeta.

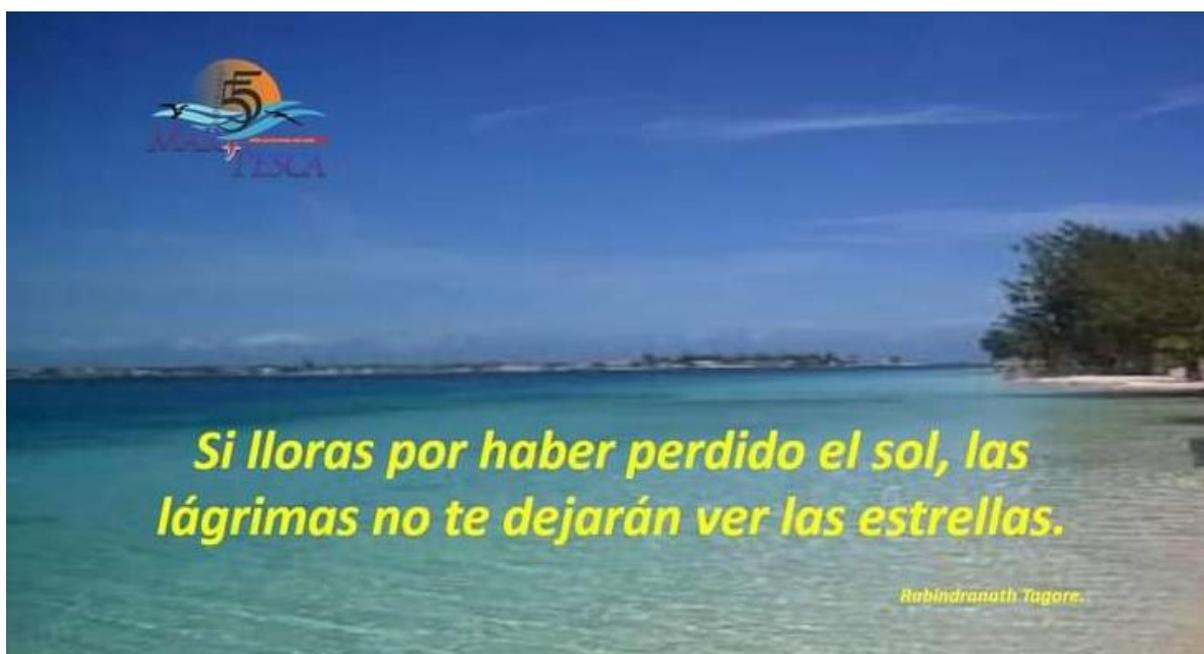
Este libro da cuenta de los retos que pescadores y pescadoras de México y Cuba afrontan frente al cambio climático: el cambio en sus artes de pesca, el conocimiento que tienen sobre los cambios que han sufrido los ecosistemas y el clima –desde la perspectiva de varias generaciones atrás en contraste con la generación actual, así como los cambios climáticos locales que son periódicos, como “El Niño”-, de las

formas de organización social, de la participación de las pescadoras en la ciencia ciudadana y también, de los cambios que como científicos y científicas hacemos a nuestros marcos teóricos y a las bases de datos para el análisis de especies y capturas. En fin, cada vez es más evidente que la multidisciplina es una necesidad creciente para entender los problemas complejos, y la relación entre cambio climático, pescadores-pescadoras y pesquerías no es la excepción.

-----

When it comes to climate change, the collective imagination makes us think of melting glaciers or starving polar bears that are adrift in a vast ocean on a tiny piece of ice. We can hardly imagine the consequences of environmental problems and how the command already works and will continue to affect the populations of marine organisms we feed; even less do we imagine how people who live and coexist with the oceans will see their lifestyles changed. And of those people, the ones we have least paid attention to are fishermen and women: “food heroes” - as the FAO has named them - and who daily in a variety of coastal and marine ecosystems dedicate a good part of their lives to provide food for a large number of the people who inhabit this planet.

This book gives an account of the challenges that fishermen and women in Mexico and Cuba face in the face of climate change: the change in their fishing gear, the knowledge they have about the changes that ecosystems and the climate have undergone - from the perspective of various generations back in contrast to the current generation, as well as local climate changes that are periodic, such as “El Niño” -, of the forms of social organization, of the participation of fisherwomen in citizen science and also, of the changes that as scientists we make our theoretical frameworks and databases for the analysis of species and catches. In short, it is increasingly evident that multidiscipline is a growing need to understand complex problems, and the relationship between climate change, fishermen-women, and fisheries is no exception.



## Información a los autores

El boletín electrónico "El Bohío" (ISSN 2223-8409) es una publicación bilingüe de frecuencia mensual, distribuida a solicitud cuyo objetivo es informar de manera directa y actualizada sobre temas del medio ambiente marino, cambio climático, la zona costera, ecología y novedades en las tecnologías afines, entre otros. Esta publicación es administrada sin fines de lucro por investigadores de varios países: Argentina, España, Colombia, Costa Rica, Cuba, y México con el objeto de proporcionar una herramienta de consulta y favorecer el libre flujo de información, ideas y reflexiones sobre los océanos y la zona costera. Su objetivo es elaborar, recopilar, mostrar temas, establecer contactos, difundir textos, eventos y convocatorias de interés para dar a conocer los avances sobre el medio ambiente y la vida acuática, tanto en ámbitos académicos, comerciales y públicos.

### Normas Editoriales

El boletín "El Bohío" acepta trabajos para su publicación en sus diferentes secciones, que pueden ser:

✓ **Artículos de científicos:**

- Artículos y trabajos de investigación originales e inéditos.
- Resúmenes extractados de artículos científicos sin publicar o publicados, siempre y cuando para los casos de publicados, no se interfiera o se violen derechos de autor o publicación reservados y que se permita publicar por la fuente de origen.
- Revisiones con opiniones críticas y de valor de las mismas en la temática, sus avances y desaciertos, todo lo cual le dé un valor técnico a la publicación.

- ✓ **Trabajos antiguos con valor documental e histórico**, en este caso, se solicita además de los requisitos para los artículos de investigación, acompañar el texto con dos cartas de algún especialista o profesional que recomiende el artículo propuesto, por su valor histórico y documental. También por el hecho de ser literatura científica no divulgada en su momento. En tales casos se aceptarán trabajos que sean posterior a 1970.

- ✓ **Reseñas de libros** con temáticas del quehacer científico afines a las disciplinas del conocimiento del boletín. Las reseñas tendrán una extensión máxima de 8 cuartillas de textos (hojas de tamaño carta), pudiendo tener ilustraciones según considere el autor. Asimismo, se cree adecuado tenga referencias al final del escrito, si estas son citadas según se refiere en esta norma.

## Áreas de estudio:

Se aceptan para su publicación trabajos relacionados con las áreas de:

- |                               |  |   |
|-------------------------------|--|---|
| *Riesgos Ambientales          | *Conservación y Ecología                         | * Sedimentos marinos                      |
| *Cambio Climático             | *Ecotoxicología                                  | *Desarrollo Sostenible                    |
| *Meteorología marina          | *Oceanografía, Geología marina y acústica marina | *Manejo Integrados de Zona Costera (MIZC) |
| *Ciencias marinas y pesqueras | *Recursos Naturales                              |   |

\*Temas ecosistémicos desde una perspectiva social, económica, histórica, y relativos a bienes y servicios ambientales.

\*Así como temas afines que se relacionen a algunas de las temáticas mencionadas.

## Idioma y formato electrónico

Las colaboraciones se recibirán en español o inglés y deberán remitirse a: Boletín Electrónico El Bohío correo electrónico: [boletinelbohio@gmail.com](mailto:boletinelbohio@gmail.com) Los autores deberán enviar el documento en PDF y en formato Word, conforme a las normas editoriales.

Asimismo, los autores deberán tomar en cuenta en la redacción del texto, los cambios recientes de las reglas ortográficas (2012), las cuales se pueden consultar en esta dirección [www.rae.es](http://www.rae.es)

## Dictamen

Todos los artículos recibidos serán dictaminados por árbitros o revisores, quienes decidirán su aceptación, señalamientos para nueva presentación o rechazo, en un plazo de hasta 30 días.

Los artículos publicados en el boletín, tendrán una versión digital en PDF que podrá ser solicitada a la dirección electrónica antes citada, y pasará a formar parte del banco de referencias de la publicación pudiendo aparecer en formatos digitales indistintamente como discos resúmenes del boletín para el año en curso u otros compendios bibliográficos.

En el texto será indispensable definir claramente el autor principal y sus datos personales para una adecuada comunicación. Al ser aceptado el texto, el autor recibirá una copia electrónica de la versión final como prueba de galera para corregir y saber si tiene alguna opinión sobre el formato. Una vez recibido y aprobado el documento, no se podrán hacer adiciones a la versión original.

En el caso que el resultado de la revisión sea discrepante entre los dos árbitros iniciales, se remitirá a un tercer evaluador, el cual será quien defina la decisión del arbitraje. Los resultados de los dictámenes son inapelables y serán comunicados al autor principal.

## Estructura del Texto

Los artículos científicos tendrán el siguiente **formato de texto**:

- ✓ Extensión máxima de 12 cuartillas (hojas) 8 ½ x 11 cm (tamaño carta).
- ✓ Interlineado: escritas a espacio y medio por una sola cara.
- ✓ Fuente de texto: fuente Time New Román. Tamaño: 12 puntos.
- ✓ Numeración: las hojas estarán numeradas consecutivamente en la parte central baja de la página.

El texto deberá tener los apartados siguientes con las especificaciones indicadas:

La primera página incluirá:

- **Título del artículo**, no más de 16 palabras. En español e inglés o viceversa según sea el idioma de presentación.
- **Nombre completo de los autores**, filiación y datos de contacto del autor principal (correo electrónico).
- **Resumen/ Abstract**, no más de 200 palabras en el idioma alterno a la publicación del artículo (inglés o español).
- **Palabras claves**, no más de 5. Aunque puede haber expresiones de dos palabras que se aceptan como una expresión, como es el caso de medio ambiente.

A partir de la segunda página, iniciará el texto general que incluirá los siguientes apartados:

- **Introducción**, no más de 6 párrafos.
- **Materiales y Métodos**.
- **Resultados y Discusión**
- **Conclusiones y Recomendaciones** (si fuese adecuado).
- **Agradecimientos (opcional)**.
- **Referencias**

### **Imágenes**

Las imágenes o figuras deberán ser a color y de la mayor calidad posible, con una resolución de 300 dpi ancho de 14 cm de imagen nítida. Los rotulados en letra Time New Román a tamaño 12 y con un tamaño óptimo para su reproducción. Se enviarán en formato tif, jpg o pdf. Las imágenes deberán ir numeradas en guarismos arábigos por orden de aparición en el texto y acompañadas de un pie de foto o aclaración de las mismas. Igualmente, en el texto del artículo se indicará la imagen o gráfico que corresponda con la abreviatura (fig. x). Se referenciará su fuente en su caso, conforme a lo establecido en «Referencias».

### **Tablas**

Al igual que las imágenes, éstas deberán ir acompañadas de un título y en caso necesario su fuente de información, que se referenciará según lo indicado en «Referencias». Se numerarán de forma correlativa con guarismos arábigos y conforme a su aparición en el texto, dónde se indicará la tabla que corresponda como Tabla x. Deberán entregarse en formato Word o Excel (preferentemente RTF, .doc o .xls) en páginas independientes del texto, incluyendo una página para cada tabla.

### **Derechos de autor**

Se entregarán, si fuese necesario, autorizaciones para la reproducción de materiales ya publicados o el empleo de ilustraciones o fotografías.

## Referencias

Se deberán adjuntar todas aquellas citas empleadas por los autores en la elaboración del trabajo. Las referencias se ordenarán por orden alfabético del primer autor y deberán estar citadas obligatoriamente en el texto para aparecer en el trabajo. El formato de las referencias será:

Apellido e iniciales de Autor / autores. Año. Título del artículo. Nombre de la publicación. Año o Número y volumen. Páginas.

Similar a la siguiente cita según sea el documento:

### Artículo

Espinosa, G., R. A, Reyes, J.L., Himmelman, J.H & Lodeiros, C. 2008. Actividad reproductiva de los erizos *Lytechinus variegatus* y *Echinometra lucunter* (Echinodermata: Echinoidea) en relación con factores ambientales en el golfo de Cariaco, Venezuela. Rev. Biol.Trop. Vol 56 (3): 341-350.

Allain, J. 1978. Deformation du test chez l'oursin *Lytechinus variegatus* (Lamarck) (*Echinoidea*) de la Baie de Carthagene. Caldasia, 12: 363-375

### Capítulo de libro colegiado

Alcolado, P. M. 1990. Aspectos ecológicos de la macrolaguna del Golfo de Batabanó con especial referencia al bentos. En P. M. Alcolado, (Ed.), Jiménez, C., Martínez, N., Ibarzábal, D., Martínez-Iglesias, J. C., Corvea, A. y López-Cánovas, C. El bentos de la macrolaguna del golfo de Batabanó. p. 129-157, Editorial Academia, La Habana, 161 pp., 75 figs., 50 tablas.

### Tesis

Stern, G. 2005. Evolution of DNA sequences in Netropical camarids (Crustacea: Decapoda). PhD. Thesis, Uppsala, Sweden. 289 p.

### Referencia consultada en internet

Publicación consultada, link del sitio, fecha de la consulta, según:

Principales productos del mar del Reino Unido pueden presentar riesgos para la fauna marina. En: <http://boletinelbohio.com/principales-productos-del-mar-del-reino-unido-pueden-presentar-riesgos-para-la-fauna-marina>. Fecha consulta: 18/09/2020.



## JOURNAL OF AGRICULTURAL SCIENCE AND FOOD TECHNOLOGY

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



**Director:** Gustavo Arencibia-Carballo (Cub).

**Comité editorial:** Eréndira Gorrostieta Hurtado (Mex), Abel de Jesús Betanzos Vega (Cub), Jorge A. Tello-Cetina (Mex), Guillermo Caille (Arg), Jorge Eliecer Prada Ríos (Col), Oscar Horacio Padín (Arg), Guaxara Afonso González (Esp), Carlos Alvarado Ruiz (Costa R.), Celene Milanés Batista (Col), Rafael A. Tizol Correa (Cub), María Cajal Udaeta (Esp), Edna Ovalle Rodríguez (Mex), Omar Alfonso Sierra Roza (Col), Gerardo Navarro García (Mex), Armando Vega Velazquez (Mex), Yoandry Martínez Arencibia (Cub), Ulsía Urrea Mariño (Mex), Gerardo Gold-Bouchot (USA).

**Consejo científico:** Arturo Tripp Quesada (Mex), Oscar Horacio Padín (Arg), José Luis Esteves (Arg), Norberto Capetillo-Piñar (Mex), Celene Milanés Batista (Col), Jorge A. Tello-Cetina (Mex), Eréndira Gorrostieta Hurtado (Mex), Gustavo Arencibia-Carballo (Cub), Guillermo Caille (Arg), Mario Formoso García (Cub), Rafael A. Tizol Correa (Cub), Abel de Jesús Betanzos Vega (Cub), Edna Ovalle Rodríguez (Mex), Gerardo Gold-Bouchot (USA), Marcial Villalejo Fuerte (Mex).

**Corrección y edición:** Gustavo Arencibia Carballo (Cub), Eréndira Gorrostieta Hurtado (Mex), Edna Ovalle Rodríguez (Mex).

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

**“Cada fracaso enseña al hombre algo que necesitaba saber”**

**Charles Dickens**