



El Bohío boletín electrónico, Vol. 8, No. 5, julio-agosto de 2018.

Publicado en Cuba. ISSN 2223-8409



Granja camaronera "Fazenda Borges", junto a la bahía de Paranaguá, estado de Paraná, Brasil.
Autor Rafael Fernández de Alaiza García Madrugal.

Contenido	Página
Junto a la desembocadura del río Zaza vive Tunas de Zaza.	2
José Morones, el apasionado de la química.	5
Nanocompuestos a base de grafeno para dispositivos electrónicos impresos en 3D.	7
Fishing for Sharks in the Gulf of Mexico.	10
Next-generation web-enabled in situ sensor systems for the monitoring of a changing ocean.	14
Convocatorias y temas de interés.	16
Bloom of <i>Protoceratium reticulatum</i> at the fixed station of Ponte "Cais de Carvão" in Luanda/Angola. Artículo científico.	26

Junto a la desembocadura del río Zaza vive Tunas de Zaza

Por: Gustavo Arencibia Carballo / garen04@gmail.com

Fotos del autor

Aunque usted o el otro colega ponga rostro extrañado al oír su nombre, o diga no conocer este poblado costero, Tunas de Zaza no es un asentamiento perdido en el mar, todo lo contrario vive y respira junto al mar Caribe, desde 1840. Casi nada dirían algunos, pero no sería justo.

Cada lugar, cada belleza y cada cosa a su tiempo, diría mi abuela, pero además yo añadiría y por qué no, Zaza junto a Zaza y el mar.



Las personas de las regiones del Caribe son de características todas muy diferentes, independientemente viven muy cerca unas de otras sin saberlo, o no querer comprender que el mismo mar nos baña sin muchas lunas de diferencias. Más allá o más acá nos unen los gestos, los dichos, creencias y mitos enraizados de culturas no tan diferentes a cómo piensan muchos y otros nos quieren hacer pensar.

El poblado de Tunas de Zaza con algo más de 2 300 habitantes, a mi modo de ver, está compuesto por Tunas y por el Médano, un brazo de tierra en el mar con solo una calle central y a ambos lados casas y el mar, también los corazones, pues con todo esto del cambio climático algunos y algunas allí, no piensan abandonar su pedazo de patria porque alguien diga con razón que el mar subirá para los años 2050 tantísimos centímetros. Una risa mediana y grande acompaña a este decir por el noticiero que el Tunero oye y luego dice: ***pero si pal'50 ya yo me habré ido***, y solo entonces ríe fuerte y alegre.

Así es el Tunero y aclaro, a mi modo de ver, pues muchas veces he dicho: *a estas gentes no hay quien los comprenda pues son de Tunas de Zaza*, pero hay mucha historia en todo esto.

Pero volvamos a la naturaleza del lugar, donde la pesca y las comidas se conjugan en un todo armonioso sin esa contradicción de otros poblados costeros donde no se come lo que se pesca y no hay ese sabor y olor en el aire, como aquí se siente cuando caminas por sus calles.

Aquí ya apareció la especie invasora, Camarón tigre (*Penaeus monodon*), que a muchas personas le da risa e incredulidad pues piensan se burla uno de ellos cuando menciona el tamaño de un ejemplar y sus rayas, pero sí aquí apareció “por casualidad” lleno de vida, unos cuantos ejemplares que apenas salen del agua abandonan este mundo de variadas formas, sartén más o sartén menos, pero ahí van.

Y vale citar, lo que menciona un colega en su artículo aparecido en este boletín (Vol. 4 No. 2, febrero de 2014): *Encuestas realizadas en el poblado pesquero de Tunas de Zaza, afirman que se han capturado ejemplares de diversas tallas y pesos, esto alega la presencia de juveniles en el área y nos da la certeza de que definitivamente el ciclo biológico se ha completado y su reproducción en nuestras aguas es ya un hecho.*



Foto de Wiener Alexander Martínez Estepe



Cayo Blanco frente al poblado de Tunas de Zaza.

También tienen platos de comidas muy locales y particulares por su forma de preparar e incluso consumen el pez León (*Pterois volitans*) que saben limpiarlo de manera única, sin que se afecte la salud del pescador, del que lo limpia y menos del consumidor, que en pequeños paquetes con el nombre jocoso de “muslitos de pollo” lo venden alguno que otro pescador.



No pretende esta pequeña nota ser absoluta y menos terminar con un tema que podría dar para más comentarios, pero es agradable hablemos de todos nuestros lugares de nuestra América y del Caribe, por muy recónditos que parezcan o apartados en el mar. Por esta razón invito a todos nos envíen artículos, comentarios, fotos y opiniones de pueblos de sus amigos, de ustedes mismo si a lo mejor ya no lo viven, y ténganlo por seguro seguiré sobre el camino marino conversando de estos maravillosos lugares.

Nos vemos por ahí, suerte, y como decía el abuelo del buen profesor Néstor Agundez, “ *si no nos vemos, nos escribimos* ”.



El Médano, un brazo de tierra en el mar con solo una calle central.

Leer más:

- [Tunas de Zaza, un pueblecito perdido lleno de encantos](#) A unos 50 kilómetros de Sancti Spíritus se localiza Tunas...
- [Tunas de Zaza: un refugio del medioambiente](#) El Refugio de Flora y Fauna, ubicado en Tunas de...
- [Tunas de Zaza, cuna de pescadores](#) Tunas de Zaza es un pueblecito marino. Sus habitantes se...
- [Continúan inversiones en el Canal Tránsito Zaza- Ciego \(+Audio\)](#) La Unidad Empresarial de Base número 4, Canal Tránsito...
- Los encantos de Tunas de Zaza, de Mary Luz Borrego Díaz.

José Morones, el apasionado de la química

Por Francisco Torres

Para llegar a la oficina del doctor en ciencias por la Universidad de Texas, José Morones, hay que atravesar un espacioso laboratorio, acostumbrarse a su peculiar olor y sortear el camino entre probetas, tubos de ensayo y las batas de algunos de sus alumnos. Por eso, la frase de “vive y respira ciencia” es más que acertada para su profesión.



José Rubén Morones Ramírez es miembro nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), imparte clases en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), además de ser el director del Centro de Investigación en Biotecnología y Nanotoxicología de la UANL, ubicado en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT).

“Mi interés por la investigación nace desde muy pequeño, debido a que mi papá es doctor en física. Él siempre me fue guiando por este camino. Pero formalmente es hasta los últimos semestres de la carrera, cuando muchos de mis compañeros pensaban en la industria, yo pensaba en entrar a un posgrado en biotecnología”.

La pasión por indagar se relaciona con los aspectos técnicos que siempre le han interesado, pero la base de todo su proceso radica en el gusto por resolver problemas. Y precisamente fue esto lo que lo llevó a formarse en posgrados, para volverse experto en el campo que deseaba.

“Hice un verano de ciencia con la Academia Mexicana de Ciencias. Me fui a la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en la Ciudad de México, donde estuve con el doctor Gustavo Fuentes. Ahí realicé investigación, y me gustaba mucho estar en el laboratorio, probar cosas que nadie había hecho. Tenía 19 años, entonces esa experiencia fue uno de los primeros contactos”.

De entre todas las ciencias, la química

“Hice la secundaria en Estados Unidos porque mi papá se fue a hacer su doctorado en la Universidad de Carolina del Sur, y ahí tuve al mejor profesor de química. Me encantaba ese mundo, poder ver dos reactivos y, por medio de simbología, ver qué te iba a dar, tomando en cuenta las relaciones, las fuerzas, el comportamiento, además de balancear todo”.

Al regresar de su experiencia en el país del norte, José Morones ingresó a una preparatoria en la ciudad de Monterrey, etapa en que pudo ganar el estatal de química, mismo que lo calificó para el nacional de la materia que, aunque no logró el triunfo, contó con una destacada participación.

“Tuve como un semestre y medio donde recibía muchas clases de química, cosa que me hizo confirmar mi pasión por la materia. Eso, aunado a que me gusta resolver problemas, me hizo ingresar a estudiar ingeniería química en la Universidad Autónoma de Nuevo León”.

Viaje en carretera... para elegir universidad

“Mi papás siempre me empujaron a seguir estudiando, de hecho me hacían análisis: ‘Mira, con una beca [Conacyt](#) vas a ganar lo mismo que aquí, va a ser una gran experiencia’. Entonces recuerdo que conseguí la beca por parte de Conacyt para irme a estudiar a la Universidad de Texas en Austin”.

Sin embargo, la opción de ingresar a la institución del estado de Texas no fue la única que pasó por su mente. Varios programas le llamaban la atención por la calidad en el programa con que contaban. Así que fue con un método muy peculiar con el que tomó una decisión.

“En octavo semestre de mi carrera nos fuimos de vacaciones a un viaje por carretera. Recorrimos todas las universidades del sur de Estados Unidos, pasando por Texas A&M, la Universidad de Texas, la Universidad de Luisiana, la Universidad de Miami, entre otras. Me entrevistaba con profesores e indagaba sobre las instituciones. Pero me decidí por la de Texas porque es el programa de ingeniería química número del país, además de que está muy cerca”.

Tan lejos y tan cerca

Estudiar un posgrado en el extranjero hizo al doctor José Morones descubrir otras formas de pensar, de opinar y, sobre todo, de hacer ciencia.

“En la cuestión cultural, el cambio fue radical. Aunque seamos sus vecinos, las formas pueden ser muy distintas allá. Irte a estudiar al extranjero te da una experiencia distinta, algo que permite desarrollarte con éxito, así como compartir conocimientos con otra gente”.

La Universidad de Texas le expidió su título de maestría, así como de doctor en ciencias, pero la academia no terminaría ahí para José Morones.

Posdoctorado en Harvard

“Tuve después una estancia posdoctoral en Harvard, donde trabajé con el doctor James Collins. Él era profesor en la Universidad de Boston, pero tenía una adscripción a la Universidad de Harvard con el Instituto Wyss. En ese entonces, comenzó a trabajar con el Instituto Médico Howard Hughes, y yo entré con él”.

La colaboración con la Universidad de Harvard consistía en que la institución facilitaba el inmobiliario científico al Instituto Howard Hughes para llevar a cabo los proyectos necesarios.

Esta experiencia académica, realizando lo que siempre soñó, le sentó las bases para sus futuras investigaciones, clases, anécdotas... y hasta chistes. Hoy, con bata como vestuario y microscopios a manera de escenografía, el químico parece presentar todos los días la obra *José Morones, el apasionado de la química*.

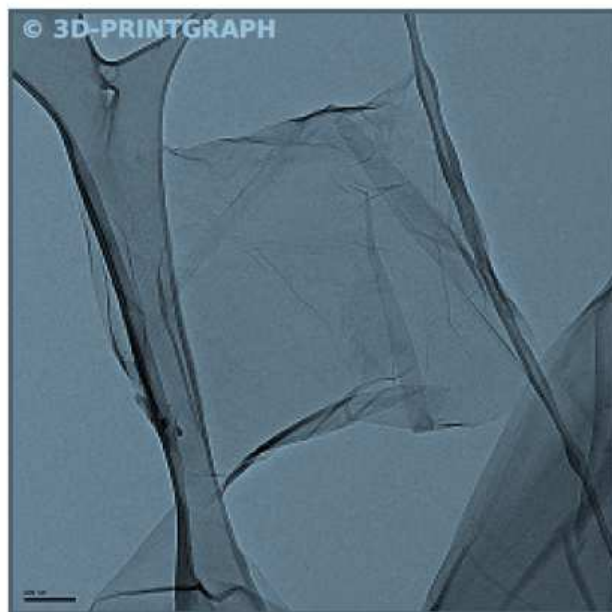
Fuente: Monterrey, Nuevo León. 17 de junio de 2018 (Agencia Informativa Conacyt).
<http://www.conacytprensa.mx/index.php/sociedad/personajes/21915-jose-morones-apasionado-quimica>

Nanocompuestos a base de grafeno para dispositivos electrónicos impresos en 3D

Una novedosa combinación de grafeno en capas con termoplásticos podría permitir en breve al sector de la impresión en 3D comercializar aplicaciones que requieren materiales conductores.

El prototipado rápido es ampliamente conocido por su comodidad y rentabilidad. Con una impresora 3D, las empresas pueden reducir el plazo de tiempo que transcurre entre el diseño y la producción, ahorrando grandes cantidades de dinero en el proceso. No obstante, aunque la técnica ya está muy avanzada, los materiales todavía se pueden mejorar.

«En la actualidad, la tecnología de impresión en 3D se puede clasificar en función del material empleado para la impresión de los prototipos. Los termoplásticos, como el ABS o PLA, son de los materiales más utilizados: resultan rentables y pueden moldearse fácilmente, lo cual provoca que sean el material por excelencia en la fabricación por adición», afirma la doctora María Soria, investigadora en el ámbito de la química del estado sólido en el Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB).



Pero la facilidad de moldeado no siempre es una cualidad. De hecho, puede convertirse rápidamente en una desventaja, porque la resistencia del material depende de un gradiente de temperatura (unidad física que describe en qué dirección y en qué tasa cambia la temperatura más rápidamente en torno a una determinada ubicación): los termoplásticos se vuelven inservibles más rápidamente al imprimir prototipos que requieren una resistencia térmica especial. Además, no son conductivos, lo cual también limita su uso.

Sabiendo esto, es natural que los investigadores estudien nuevos materiales con mejores propiedades estructurales y conductoras. El grafeno, gracias a su alta conductividad, su resistencia mecánica y sus canales y estructuras de poros con jerarquías, constituye un candidato ideal.

«La idea sería utilizar el grafeno o un derivado del mismo, mientras se conservan las ventajas relacionadas con los termoplásticos, como la posibilidad de moldearlos. Creemos que usando materiales nanocompuestos reforzados con grafeno en la impresión en 3D podemos influir radicalmente en el mercado», explica la doctora Soria.

Gracias a la financiación recibida en el marco del proyecto 3D-PRINTGRAPH (Graphene reinforce composites for 3D printing technology), la doctora Soria se ha embarcado en una aventura de dos años destinada a «fusionar» el grafeno en capas con los polímeros con el punto de fusión más bajo para su utilización en la impresión en 3D en el futuro. Si lo logra, el proyecto podría abrir la

puerta a la fabricación de dispositivos electrónicos como pilas, sensores y antenas de radiofrecuencia.

«Ya hemos realizado la síntesis y la caracterización de los compuestos PLA, ABS, PCL y PCL diol con grafeno, lo cual requirió la síntesis previa del grafeno. Utilizamos grafito como precursor y, mediante su oxidación y posterior reducción química, obtuvimos un óxido de grafeno reducido (rGO) con propiedades similares al grafeno. A partir de ahí, sintetizamos los compuestos con una carga del 4 % de grafeno, obteniendo materiales con una homogeneidad aparente en todos los casos», explica la doctora Soria.

Aunque el proyecto no concluirá hasta finales de agosto, los nuevos compuestos ya presentan mayor resistencia mecánica y térmica que los polímeros sin carga de grafeno. Sin embargo, los investigadores descubrieron que un 4 % de grafeno, que es la cantidad máxima que permite conservar una viscoelasticidad y adhesión adecuadas en el material final, no es suficiente para obtener conductividad.

«Ahora debemos estudiar nuevos modos de homogeneizar la mezcla de polímeros con grafeno o incluso de aumentar la cantidad de grafeno en la mezcla para garantizar que haya contacto entre las capas de grafeno y facilitar la conductividad», afirma la doctora Soria.

Además de este trabajo, que resulta esencial para el proyecto, la doctora Soria y su equipo han estado desarrollando nanocompuestos basados en polímeros fotocurables y grafeno con el fin de garantizar que se mantengan los hitos marcados por el proyecto y de mejorar la eficacia general en la investigación. Tal como ella señala, esto hace que el proyecto sea aún más innovador.

Si todo avanza según lo previsto, el consorcio prevé asociarse con Hewlett-Packard en Barcelona para probar los nanocompuestos de grafeno desarrollados en sus impresoras 3D.

Fuente: https://cordis.europa.eu/result/rcn/219664_es.html

© European Union, 2018

3D - PRINTGRAPH — Resultado resumido

Project ID: 705875

Financiado con arreglo a: [H2020-EU.1.3.2.](#)

País: España



“Las ciencias de hoy por las costas y el mar del futuro”

SEGUNDO ANUNCIO

Estimados Colegas:

El Comité Oceanográfico Nacional (CON) de Cuba, junto a las instituciones científicas marinas nacionales, tiene el placer de comunicarles que del 15 al 19 de octubre del 2018, se celebrará, en el Palacio de Convenciones de La Habana, el XI Congreso de Ciencias del Mar MarCuba'2018. Bajo el lema “**Las ciencias de hoy por las costas y el mar del futuro**”, el evento convoca a científicos y demás profesionales vinculados a las ciencias, sistemas de observación, servicios y tecnologías costeras y marinas, educadores, sociólogos, economistas, hombres de negocios y gestores de políticas a que asistan a este importante evento.

El Comité Organizador está cursando invitaciones a diversas personalidades, organizaciones, instituciones y organismos nacionales e internacionales para que nos acompañen en esta oncenava edición del evento que esperamos, que al igual que en otros años, logre una amplia participación de profesionales de nuestra región y fuera de ésta.

Los interesados en obtener información y detalles de la organización de MarCuba'2018, pueden acceder al sitio www.congresomarcuba.com y si les interesa, pueden realizar su inscripción al evento.

Será un gran placer tenerlos con nosotros durante los días que sesione el Congreso y darle como siempre, una cordial y calurosa bienvenida a nuestro hospitalario país.

María de los Ángeles Serrano Jerez
Presidenta del Comité Organizador

INFORMACIÓN: Comité Organizador

M.Sc. María Elena Montes

Secretaria de Promoción

Telef. (53) 2111104

E-Mail: mariam@acuaronacional.cu / www.congresomarcuba.com



Fishing for Sharks in the Gulf of Mexico



NOAA Fisheries chief scientist William “Trey” Driggers and a sandbar shark caught in the Gulf of Mexico. Credit: NOAA Fisheries.

Our scientists spend months at sea every year, conducting various scientific surveys to collect vital data on many different marine species.

One such survey is the Bottom Longline Survey conducted by the Southeast Fisheries Science Center and Mississippi Laboratories. The purpose of the survey is to monitor inter-annual variability of shark populations along the Atlantic Coast and in the Gulf of Mexico. The survey utilizes commercial-type longline gear to catch and assess 19 U.S. fish stocks (17 of which are shark species). The longline survey is unique in that it is one of the few fisheries surveys to gather data from adult specimens in the wild.

Check out these photos for a firsthand look at the survey process and some of the many shark species caught during the survey.



The crew shouts “Fish on!” as a shark rises from the depths into view. This species is a sandbar shark – characterized by their sleek figure and broad dorsal fin. The sandbar shark is one of the most commercially important shark species in the western North Atlantic Ocean.



In U.S. waters, sandbar sharks are protected from illegal shark finning practices and the stock is undergoing a rebuilding program.



The sandbar shark in the previous photo is too big to haul up on deck by hand for measuring and tagging, so the crew lowers a “landing sling” to scoop the shark from the water and bring it up to deck level. Driggers (foreground, holding monofilament line) positions the shark next to the ship so it can be guided into the sling.



Sandbar shark eye. In addition to special organs like ampullae of Lorenzini, shark species have evolved an array of visual adaptations to hunt in the ocean. For instance, all shark eyes have a tapetum lucidum, a layer of mirrored crystals located behind the retina, allowing them to see in low light conditions and up to ten times greater than humans in clear water.

Read the article: <https://www.fisheries.noww.gov/region/southeast>



Sede Guerrero Negro, Baja California Sur
Fecha: 29 y 30 de noviembre de 2018

En conmemoración del **30 Aniversario de la Reserva de la Biósfera El Vizcaíno**, se invita a todas las personas e instituciones a presentar sus trabajos en el Primer Simposio titulado "La Ciencia en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno".

Este evento representa un foro para dar a conocer los trabajos –terminados o en proceso– sobre cualquier tema de investigación básica o aplicada. Asimismo, es una oportunidad para conocer la problemática y principales necesidades de investigación, con el propósito de reunir la información ambiental y social que permita planear de mejor manera las acciones para el desarrollo sostenible en esta área natural protegida.



Modalidades de presentación:

- Ponencia Oral: La duración es de 15 min, la presentación se debe realizar en PowerPoint y debe abarcar los aspectos principales del trabajo.
- Cartel: Las medidas de los carteles será de 0.90 cm x 0.60 cm, a color. El lenguaje deberá ser sencillo y fácil de comprender.

Registro:

Se deberá enviar un resumen de 200 palabras máximo en formato Word, tipo de letra Arial 12, espacio sencillo. Al inicio de la página deberá llevar el título del trabajo, en negritas y centrado; seguido del nombre de los autores y la(s) institución(es) a la(s) que se encuentran adscritos.

La recepción de resúmenes será vía electrónica a partir de la publicación de la presente convocatoria y hasta el día 02 de abril del 2018, a los correos:

elsa.leal@conanp.gob.mx

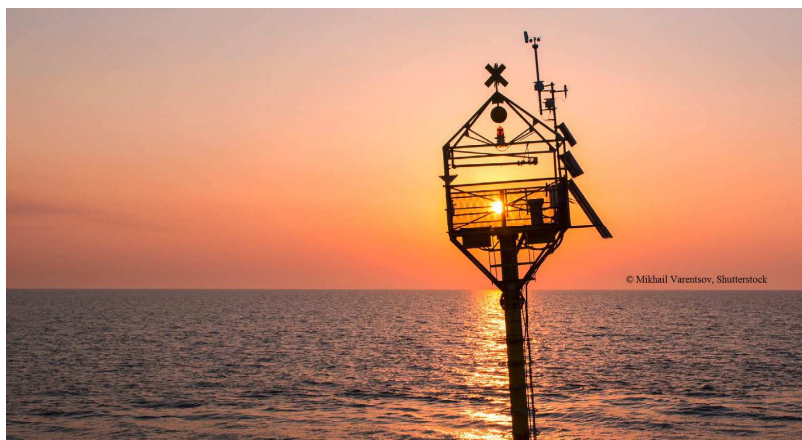
fabola.molina@conanp.gob.mx



Aquatic resources

NEXT-GENERATION WEB-ENABLED *IN SITU* SENSOR SYSTEMS FOR THE MONITORING OF A CHANGING OCEAN

Marine scientists collaborated with industrial partners to develop new low-power, cost-efficient acoustic and optical sensors along with interoperable and antifouling technologies to improve the long-term monitoring of the ocean and the study of its ecosystems.



Ocean processes are biological, geological or chemical in nature and may take place in less than a second or over centuries, at a scale that extends from a few microns to many kilometres. Effectively sampling the ocean, which covers over 70 % of our planet, is therefore no easy task and costly in terms of time and resources.

Most sampling techniques are based on expensive laboratory analysis and field work with data collected over a limited time and area, resulting in poor sampling resolution. The EU-funded NeXOS (Next generation, Cost-effective, Compact, Multifunctional Web Enabled Ocean Sensor Systems Empowering Marine, Maritime and Fisheries Management) project responded to this challenge by developing eight new low-cost, compact, multifunctional sensor systems for deployment on multiple platforms like floats, gliders, moored observing systems and vessels of opportunity, such as ferries.

The sensors are based on optical or acoustic technologies and address descriptors identified by the Marine Strategy Framework Directive for Good Environmental Status (GES). Project coordinator Dr Eric Delory says: “They will allow scientists to measure more variables relevant to climate change, in particular those related to ocean acidification and the carbon cycle, and help research ecosystems and study biodiversity from phytoplankton to whales.” Two of the new sensors contributed specifically to the Common Fisheries Policy, with variables relevant for an ecosystem approach to fisheries.

Improved reliability and data traceability

The team developed downstream services for the Global Ocean Observing System and the European Common Fisheries Policy.

New interfacing capabilities of the NeXOS sensor package are meant to allow real-time data to be collected without the need for a specialist going to the actual location to install the sensors or take

measurements. “Standard metadata descriptions make it possible to trace and easily deliver all the data collected by the NeXOS sensor package to global data brokers,” explains Dr Delory.

Project partners also developed a very low-power smart anti-fouling system based on electrochlorination to increase data quality and sensor reliability for long-term deployment. The system reduced maintenance costs and improved the quality of data collected by limiting biofouling-related interference and avoided the unnecessary introduction of potentially harmful chemicals from anti-fouling agents into the marine environment.

Better predictions for ocean health

As a result of increasing human activities, the noise added to the marine environment is now becoming a concern and passive acoustics can help characterise and eventually reduce the impact. “NeXOS has developed new passive acoustics sensors in the form of smart hydrophones for the measurement of both human and biological sources and underwater noise in general, and demonstrated them on gliders, Argo floats, and fixed observing platforms,” states Dr Delory.

Techniques utilising inherent optical properties like fluorescence and absorption can be used for long-term monitoring as these properties are independent from ambient light conditions. They can provide information about many components of the marine environment, which include contaminants as well as dissolved and particulate constituents of the biological carbon cycle.

“NeXOS promoted innovation through the development of new compact low-power multifunctional optical sensors, based on fluorescence, absorption and spectrophotometric techniques and demonstrated them on deep gliders,” comments Dr Delory. “Deploying NeXOS sensors from ferries and on fishing nets and on cost-effective autonomous platforms will increase our capacity to sample the ocean, thus reducing uncertainties in predictions of parameters or indicators of ocean health,” he concludes.

Sources: research eu N°71 APRIL 2018, R E S U L T S M A G A Z I N E

Coordinated by Consortium for the design, construction, equipment and exploitation of PLOCAN in Spain.

Funded under FP7-ENVIRONMENT.

<http://cordis.europa.eu/project/rcn/111405>

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

<http://bit.ly/2Gu9UF1>

FAO

SE PUBLICÓ LA NUEVA EDICIÓN DEL INFORME “EL ESTADO MUNDIAL DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA”

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) publicó la última edición del informe “El estado mundial de la pesca y la acuicultura” (SOFIA, por sus siglas en inglés) donde se prevé que para el año 2030, la producción combinada de la pesca de captura y la acuicultura alcanzará los 201 millones de toneladas. Esta cifra representa un aumento del 18% respecto al actual nivel de producción, de 171 millones de toneladas. El organismo agrega que la producción pesquera mundial continuará aumentando durante la próxima década, a pesar de que la cantidad de peces capturados en el medio natural se ha estabilizado y el crecimiento de la acuicultura, que antes era exponencial, ahora se ralentiza. En el portal institucional se destaca que *“el crecimiento futuro requerirá esfuerzos constantes para reforzar los regímenes de gestión pesquera, reduciendo las pérdidas y el desperdicio, y abordando problemas como la pesca ilegal, la contaminación de los ambientes acuáticos y el cambio climático”*. Por su parte, el Director General de la FAO, José Graziano da Silva, aseguró que *“el sector de la pesca es crucial para cumplir el objetivo de la FAO de un mundo sin hambre y malnutrición, y su contribución al crecimiento económico y la lucha contra la pobreza va en aumento”*. También agregó que *“el sector no está exento de desafíos, incluida la necesidad de reducir el porcentaje de poblaciones de peces capturados más allá de la sostenibilidad biológica”*.

El informe se puede descargar en este link: <http://www.fao.org/documents/card/es/c/CA0191EN/>

Convocatorias y temas de interés

- 🏠 **VI CONVENCIÓN DE LA SOCIEDAD CUBANA DE MEDICINA BIOENERGÉTICA.** Agropecuaria y Forestales. 03/09 - 07/09, 2018.
- 🏠 **XVI CONVENCIÓN INTERNACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y URBANISMO.** 01/10 - 05/10, 2018. Cuba.
- 🏠 **XXXIII CONGRESO LATINOAMERICANO DE QUÍMICA.** 09/10 -12/10, 2018. Cuba.
- 🏠 **XI CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DEL MAR.** 15/10 - 19/10, 2018. Cuba.
- 🏠 **VI CONGRESO DE PRODUCCIÓN ANIMAL TROPICAL.** 29/10 - 02/11, 2018. Cuba.
- 🏠 **XIX CONVENCIÓN CIENTÍFICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA.** 26/11 - 30/11, 2018. Cuba.



🏠 **Estimado Usuario**

Queremos agradecer tu interés en la información que compartimos a través de AquaHoy. Nuestro medio busca posicionarse como líder del sector de la información en acuicultura, objetivo que alcanzaremos con tu apoyo.

Como habrás notado, algunos contenidos de nuestra página tienen acceso restringido solo para los usuarios que cuentan con una Membresía anual. Tomamos esta decisión debido a que tenemos que cubrir los costos que significa gestionar un portal de información como AquaHoy, que no solo implica el mantenimiento de la página sino también la búsqueda de información tecnológica y de mercado que ponemos a tu disposición.

En este sentido, queremos invitarte a convertirte en miembro exclusivo de AquaHoy mediante una membresía anual que tiene un precio promocional de **US\$14.99 por AÑO**.

Por otro lado, si aún no puedes acceder a una membresía, apóyanos compartiendo nuestras publicaciones y siguiéndonos a través de las redes sociales:

<https://www.facebook.com/Aquahoy/> - <https://twitter.com/aquahoy>

Muchas gracias por su atención... saludos

Blgo. Acui. Milthon B. Lujan Monja
Editor de AQUAHoy

<http://www.aquahoy.com>
AQUA CENTER SRL
Urb. Santa Cristina C4-16, Nuevo Chimbote
Chimbote - Perú
aquahoy@aquahoy.com / milthon.lujan@gmail.com



Estimados

colegas,

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), junto con la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y la Univ. Politécnica de Madrid (UPM), organiza e imparte la quinta edición del curso de especialización: «Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección. Ciencias Instrumentales y Técnicas de Investigación».

Se trata de un curso presencial, con una orientación fundamentalmente práctica y aborda no solo temas fundamentales de SIG y Teledetección, sino que incluye una extensión a las IDE, INSPIRE y los servicios web.

Lugar y fechas: En el Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) del CSIC, en [C./ Albasanz nº 26-28](#) (Madrid). Del 8 de octubre al 15 de noviembre del 2018.

Horario: De lunes a jueves de 15:30h. a 18:30h.

Duración: 60 horas lectivas (20 horas de teoría y 40 horas de prácticas).

Programa: http://unidadesig.cchs.csic.es/sig/formacion_sig/programaSIGyTD.html

Software: ArcGis 10, QGIS 3 y Erdas Imagine.

Homologación: Reconocimiento de créditos por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y la Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Inscripción: A partir del 1 de junio de 2018, hasta agotar el número de plazas (max.17 plazas).

Información: http://unidadesig.cchs.csic.es/sig/formacion_sig/cursoSIGyTD.html

Saludos cordiales,

Isabel del Bosque González

Unidad de Sistemas de Información Geográfica- CCHS

isabel.delbosque@cchs.csic.es / <http://www.cchs.csic.es/sig>



10th GeoMundus conference

The Erasmus Master on Geospatial Technologies will host the 10th GeoMundus conference in Lisbon, Portugal on December 7th and 8th, 2018. A conference by students for students!

We are happy to feature for the moment 4 keynote speakers that will certainly share some amazing experience with us:

- Michael Goodchild
- Mónica Wachowicz
- Miguel Neto
- Francisco Pinto

We would be honored to have all interested people coming and also sharing their experience at this conference by submitting a short paper or poster. For those university students interested in submitting, a travel grant of up to 500 euros will be awarded for the three best submissions!

Don't miss the opportunity!

Lorena Abad

More info: www.geomundus.org/2018

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

MEAM (Marine Ecosystems and Management) Newsletter - July-August 2018

Dear MEAM readers,

Welcome to the July-August 2018 issue of MEAM (Marine Ecosystems and Management). To print the full issue of MEAM, click [here](#). We welcome your comments and suggestions at meam@openchannels.org. Best wishes for your work!

Sarah Carr, Editor

*Connect with MEAM on Twitter @OpenOCTO #MEAM!

MEAM Newsletter - July-August 2018

[The Skimmer: Managing and conserving ocean ecosystems in a rapidly changing climate.](#) This Skimmer provides a quick summary of new research and insights on how marine resource managers and conservation practitioners can best do their jobs in the face of climate change. [Key messages: look forward, not back; stakeholders are adapting to climate change even if governments are not; and marine resource management still matters. Learn more.](#)

[Latest News and Resources for Ocean Planners and Managers](#)

- [US President Trump issues new US ocean policy deemphasizing conservation and spatial planning](#)
- [Handbook for developing indicators for MSP - with focus on blue growth - available](#)
- [Climate change will increase number of shared fish stocks, and potential for international conflict](#)
- [Commonwealth publishes 2018 report card on climate change impacts on Pacific Islands](#)
- [Chile becomes first country in the Americas to ban plastic bags](#)
- [Global Fishing Watch expanding surveillance system to include light, increasing ability to detect illegal fishing-related activities](#)
- [US House of Representatives passes bill to make major changes to federal fisheries policy](#)
- [WMO and UNESCO issue report card for world's ocean observing systems](#)
- [Single company owns half of marine genetic patents](#)
- [And many more!](#)

[New Trump ocean policy throws a curveball into current US regional ocean planning efforts.](#)

In June 2018, US President Trump replaced the national ocean policy of his predecessor. MEAM interviewed Sarah Winter Whelan, director of the American Littoral Society's Ocean Policy Program and Healthy Oceans Coalition, to learn [what this change mean for existing regional ocean plans.](#)

[Prefer to listen to your news? Check out the OCTOPOD and Salish Shes podcasts!](#) OCTO recently launched two new podcasts. OCTOPOD covers the latest ocean news and research, including some highlights from MEAM. Salish Shes explores the environment, people, politics, scandals, history, and creatures of the beautiful and economically vital Salish Sea, including Puget Sound. [Learn more and download recent episodes.](#)

Do you know about OCTO's other services?

MEAM is a project of OCTO (www.octogroup.org). OCTO serves over 80,000 ocean professionals annually with a wide range of services.

- Want the latest news and analysis on MPAs? Get our [MPA News newsletter](#)
- Have a question about marine debris/pollution? Ask our [MarineDebris listserv](#)

- Want to find a marine management conference? Check out our [Conferences list](#)
 - Looking for an ocean related job? Search our [Jobs list](#)
 - Looking for funding? Search our [Grant and RFP list](#)
 - Want to keep up with latest ocean news and research? Get our [OpenChannels Weekly Update](#)
 - Want to see webinars on hot ocean conservation and management topics? Get [webinar announcements from the EBM Tools Network](#)
-

MEAM (Marine Ecosystems and Management)

Editor: Sarah Carr

Supervising Editor: John B. Davis

Contributing Editor: Tundi Agardy

Director of Open Initiatives: Nick Wehner

EDITORIAL BOARD:

Chair: David Fluharty, University of Washington

Jeff Ardron, Pacific Marine Analysis and Research Association

Kevern Cochrane, Rhodes University

Jon Day, James Cook University

Charles "Bud" Ehler, Ocean Visions Consulting

Ben Halpern, National Center for Ecological Analysis and Synthesis

Jake Rice, Department of Fisheries and Oceans, Canada

Joanna Smith, TNC Canada

CORRESPONDENCE:

MEAM c/o John Davis

School of Marine and Environmental Affairs

University of Washington

3707 Brooklyn Ave. NE

Seattle, WA 98105, USA

meam@openchannels.org

Tel: +1 425 788 8185

Marine Ecosystems and Management is published monthly by OCTO (Open Communications for The Ocean), a 501(c)(3) not-for-profit corporation, in association with the School of Marine and Environmental Affairs, University of Washington.

MEAM is funded by the Gordon and Betty Moore Foundation and the David and Lucile Packard Foundation.

All content has been written by the MEAM editorial staff unless otherwise attributed. The views expressed herein are those of the author(s) and should not be interpreted as representing the opinions or policies of the Gordon and Betty Moore Foundation or the David and Lucile Packard Foundation.

Subscriptions to MEAM are free.

To subscribe, visit <https://meam.openchannels.org/subscribe-meam>. As of September 2015, MEAM delivery is by email only.

BioAqua 2018

FROM BASIC RESEARCH TO APPLIED SCIENCE

From October 28 to November 1, 2018

Venue: Varadero Beach Resort, Varadero, Cuba

Organized by: Center for Genetic Engineering and Biotechnology

The Center for Genetic Engineering and Biotechnology of Havana (CIGB) and the Organizing Committee have the pleasure to announce “BioAqua2018: from basic research to applied science”.

The most recent and novelties results in aquatic organisms research and biotechnology applied to Aquaculture will be presented and debated between October 28th to November 1st of 2018.

The conference will cover the proactive relationship of Aqua-biotechnological research between basic science and applied research.

Throughout the course of the five-day conference, you will have the opportunity to both network and hear leaders from the international academic and corporate biotechnology communities in the field.

Who should attend to BioAqua2018?

Academic and Industry scientists, business executives, government policy makers, stakeholders, and investors

Topics:

- Neuroendocrine regulation of growth, reproduction and immune system in fish
- Fish and shellfish immunology
- Vaccines and immunostimulants for aquaculture
- Host-pathogen interactions
- OMICS as a tool for the study of marine biodiversity and a source of new molecules and biological

For additional information please contact to: Dr.Mario Pablo Estrada Garcia
President Organizing Committee /

<http://bioaqua2018.cigb.edu.cu> / E-mail: bioaqua2018@cigb.edu.cu

- Los días 22 y 23 de agosto de 2018 se dará inicio al **Curso ISO 9001:2015 Taller Práctico** organizado por **LRQA**, en la ciudad de Buenos Aires, Argentina [Leer más.](#)
- El próximo 03 de octubre de 2018 se dará inicio al **Seminario IMO 2020** organizado por **Future Events y ABC Bunker Oil**, en la ciudad de Santiago, Chile. [Leer más.](#)
- Desde el 13 al 15 de noviembre de 2018 se realizará el evento **TOC Américas 2018 - Panamá** organizado por **TOC Events Worldwide**, en la Ciudad de Panamá, Panamá. [Leer más.](#)
- El próximo 10 de agosto del 2018 se dará inicio al **Curso Curso Formación de Superintendente Naviero** organizado por **ABSG Chile Training**, en la ciudad de Viña del Mar, Chile [Leer más.](#)
- El próximo 31 de agosto de 2018 se dará inicio al **Curso ISO 45001:2018 Transición para Auditores internos** organizado por **LRQA**, en la ciudad de Santiago, Chile. [Leer más.](#)
- Desde le 07 al 10 de octubre de 2018 se realizará el evento **107ª Convención Anual de AAPA** organizado por **AAPA y Empresa Portuaria Valparaíso- EPV** en la ciudad de Valparaíso, Chile. [Leer más.](#)





II CONGRESO INTERNACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Fotografía: Aldo Vargas

LA RED NACIONAL TEMÁTICA CONACYT: ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (RENANP) Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES CONVOCA A:

Estudiantes, Autoridades, Profesionistas, Profesores e Investigadores,
Nacionales e Internacionales a enviar Resúmenes en la modalidad de presentación oral o póster.

Fechas importantes:

- 15 de septiembre:** Fecha límite para la recepción de resúmenes
- 20 de septiembre:** Relación definitiva de trabajos aceptados para ponencia oral
y Relación de trabajos aceptados para Póster
- 25 de septiembre:** Fecha límite de registro de Ponentes en presentación oral
y/o póster y participantes que asisten como oyentes
- 5 de octubre:** Programa Definitivo del Congreso

Sede: Universidad Autónoma de Aguascalientes. Los días 10 y 11 de Octubre de 2018

INFORMACIÓN DEL CONGRESO Y REGISTRO ELECTRÓNICO: <http://www.cibnor.gob.mx/eventos/congreso-renanp.html>

Este Congreso pretende reunir a especialistas cuyos resultados de acciones de manejo y/o de investigación científica básica o aplicada hayan generado conocimientos para que la administración y el manejo de los recursos naturales de las Áreas Naturales Protegidas se efectúe de una manera más eficiente, contribuyendo estratégicamente a que se cumplan adecuadamente los objetivos de conservación de su biodiversidad, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la elevación de la calidad de vida de las comunidades humanas en sus zonas de influencia.

TEMÁTICAS

Cambio Climático y Áreas Naturales Protegidas
Planificación, gestión y manejo de las Áreas Naturales Protegidas
Legislación y Áreas Naturales Protegidas
Impacto Ambiental en Áreas Naturales Protegidas
Estudios Biológicos y Ecológicos en Áreas Naturales Protegidas
Estudios Sociales y Económicos en Áreas Naturales Protegidas
Casos de éxito en el manejo de Áreas Naturales Protegidas

D.G.: Lic. Adriane Landa B.



FUNDACIÓN
MORICHALES
C O L O M B I A

Misión

La Fundación Morichales de Colombia es una organización de la sociedad civil, no gubernamental, sin ánimo de lucro, en búsqueda de la restauración ambiental y conservación de los ecosistemas de la Orinoquia y Amazonia Colombiana, en función de contribuir a soluciones que permitan contrarrestar el cambio climático, proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los recursos naturales, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de tierras, humedales y detener la pérdida de biodiversidad.

¡SEMBRAMOS VIDA!

Visítenos en nuestra web: <http://morichales.org/>

Artículo científico

Bloom of *Protoceratium reticulatum* at the fixed station of Ponte “Cais de Carvão” in Luanda/Angola

Paulo Coelho, Florêncio Estevão and Irene Moçambique

National Fisheries Research Institute (INIP), Mortalla Mohamed Avenue, Luanda/Angola.

poolcoelho@gmail.com

Resumen: El objetivo de este trabajo es informar la ocurrencia de floración de microalgas en la bahía de Luanda. La estación fija, Ponte "Cais de Carvão" (8 ° 46 '52.32 "S; 13 ° 14' 42.86" E) se encuentra en la bahía de Luanda, se muestrea diariamente bajo el Programa de Monitoreo Ambiental donde las mediciones de temperatura in situ, se registraron biomasa, de oxígeno disuelto y fitoplancton. Las muestras se recogieron en la superficie y se conservaron en formalina al 2 %. Para el recuento y la identificación del organismo, el método clásico de Utermöhl (1958) se utilizó en un microscopio invertido "Zeiss" (40X) y los resultados se expresaron en células por litro. La temperatura se midió con un "HANNA", modelo multi-parámetro HI 9811-5 y el oxígeno disuelto se analizó usando el método Winkler y la fluorescencia se determinó mediante un fluorímetro TURNER de modelo 10 AU -005. Se observó la aparición de floraciones multiespecíficas por lo que la especie dinoflagelada *Protoceratium reticulatum*, con una mayor concentración registrada (18 x 10⁵ células. L⁻¹). Esta especie ha sido clasificada como tóxica y productora de biotoxina lipolítica - Yessotoxina (YTX) que causa daños a la salud humana, en la acuicultura y en los moluscos bivalvos por consumo. Es importante destacar que no se observó mortalidad de recursos marinos durante la floración registrada entre el 28 de agosto y el 1 de septiembre de 2017. Es esencial publicitar las causas y efectos de FANs, colaborando para la construcción colectiva de actitudes que minimicen sus riesgos para la salud pública. La aparición de esta especie en el ecosistema indica toxicidad perjudicial para la salud pública, si este entorno no se controla.

Palabras clave: floración algales, fitoplancton, temperatura, dinoflagelado, mortalidad.

Abstract: The objective of this work is to report microalgae bloom occurrence in Luanda Bay. The fixed station, Ponte “Cais de Carvão” (8° 46' 52.32" S; 13° 14' 42.86" E) is located in Luanda Bay, it is sampled daily under the Environmental Monitoring Program where in situ measurements of temperature, dissolved oxygen and phytoplankton biomass were registered. The samples were collected at the surface and preserved in 2 % formalin. For counting and organism identification, the classic Utermöhl method (1958) was used in an inverted microscope “Zeiss” (40X) and the results expressed in cells per litre. The temperature was measured with a “HANNA”, multi-parameter model HI 9811-5 and the dissolved oxygen was analyzed using the Winkler method and fluorescence was determined by a TURNER designs model 10 AU -005 fluorimeter. Occurrence of multi-specific bloom was observed whereby the dinoflagellate species *Protoceratium reticulatum*, with higher concentration registered (18 x 10⁵ cells. L⁻¹). This species has been classified as a toxic and producer of lipolytic biotoxin –Yessotoxin (YTXs) that causes harm to human health, in aquaculture and in bivalve mollusc per consumption. It is important to emphasize that no mortality of marine resources was observed during the bloom registered between 28 August to 1 September 2017. It is essential to publicize causes and effects of HAB, collaborating for the collective construction of attitudes that minimize their risks to public health. The occurrence of this species in the ecosystem indicates toxicity harmful to public health, if this environment is not monitored.

Key words: bloom, phytoplankton, temperature, dinoflagellate, mortality.

Introduction

In the last decades the microalgae blooms has been higher priority in the scientific agenda of Angola National Fisheries Research Institute (INIP). The media are showing interest on the results and constitute an important role to disseminate information on how to recognize the blooms and what people can do to protect themselves and their families.

The occurrence of blooms has been registered throughout the Angolan coast, particularly during the cold season (temperature below 25 °C and salinity above 35 and rarely more than 40) and within this season's transition to the warm one (Rangel *et al.*, 2011).

The objective of this article was to report microalgae bloom occurrence in Luanda Bay.

Materials and Methods

The fixed station, Ponte “Cais de Carvão” (Fig 1) (8° 46' 52.32" S; 13° 14' 42.86" E) is located in Luanda Bay (ilha de Luanda) and under the Environmental Monitoring Program (EMP) is sampled daily, and in situ measurements of temperature, dissolved oxygen and phytoplankton biomass were registered.

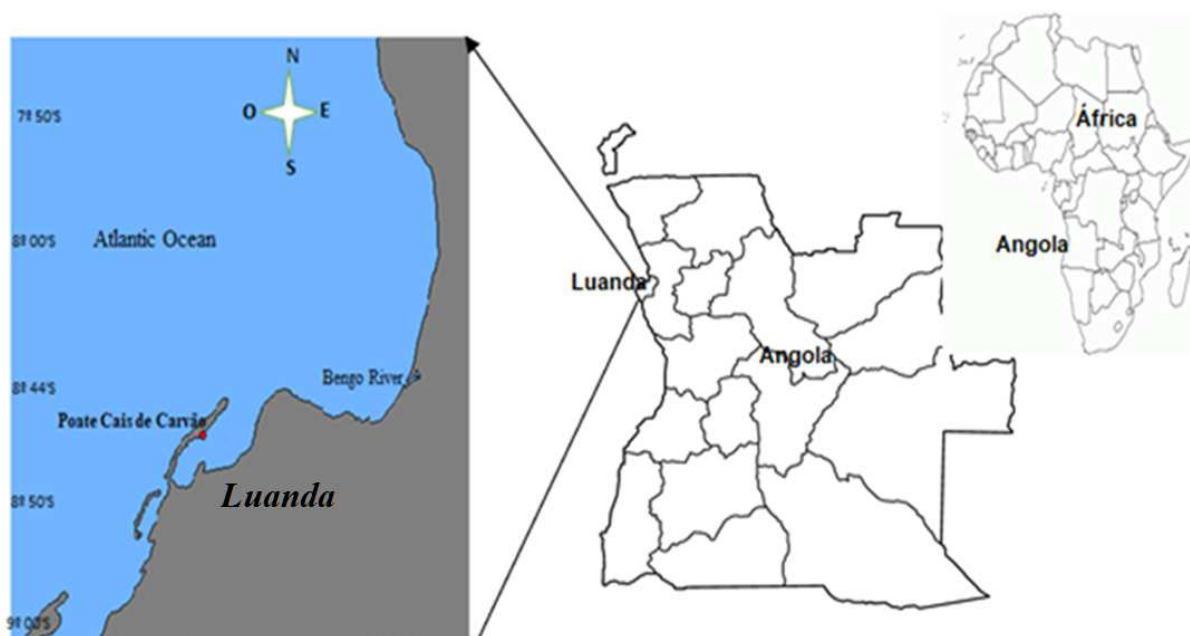


Figure 1.- Area of study location (Ponte Cais de carvão, “red dot”).

The samples were collected at the surface and immediately preserved in 2 % formalin. For counting and organism identification the classic (Utermöhl, 1958) method was been used in the aninverted microscope “Zeiss” (40X) and the results expressed in cells per litre.

The temperature was measured with a “HANNA”, multi-parameter model HI 9811-5and the dissolved oxygen was analysed using the (Winkler, 1888) and Fluorescence was determined by a TURNER designs model 10 AU -005 fluorimeter.

In the period from 28 August to 1 September 2017, a brownish coloration in water was observed at Ponte “Cais de Carvão”.

Results and Discussion

It was observed the occurrence of multi-specific bloom whereby the dinoflagellate species *Protoceratium reticulatum*, (Fig. 2) with higher concentration registered (18×10^5 cells. L^{-1}) on the first of September (Fig. 3).

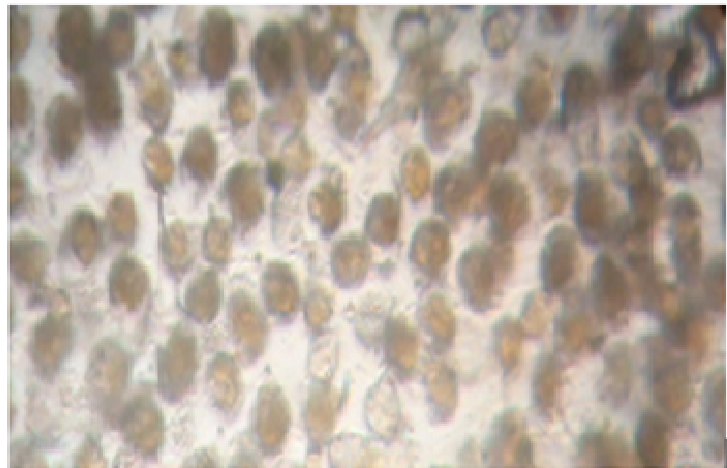
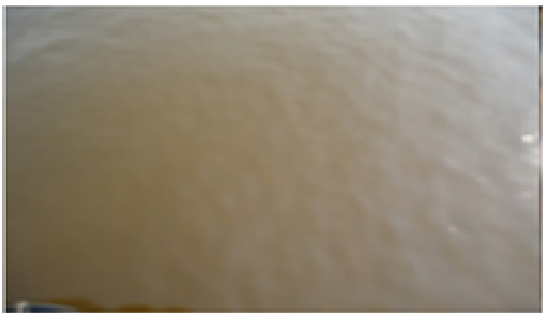


Figure 2.- Dinoflagellate *Protoceratium reticulatum* and the brownish coloration in water (upper right corner).

According to (Horner, 2002) this species occurs in coastal zones and estuaries, with waters temperature varying from -1 to 28°C; salinity of 27 to 39 and dissolved oxygen of 4.586 to 8.589 ml/L.

This species has been classified as a toxic and producer of lipolytic biotoxin –Yessotoxin (YTXs) that causes harm to human health (legal concentration limit is 3.75 mg equiv. YTX/kg of flesh), in aquaculture and in bivalve mollusc per consumption.

This biotoxin is thermostable meaning that the process of cooking and freezing the organisms does not reduce the toxicity level.

During the occurrence of the bloom temperature varied from 21.5 to 22.5°C, phytoplanktonic biomass (chlorophyll-a) of 0.266 to 2.150 while the dissolved oxygen ranged from 7.595 to 9.296.

The high concentrations content of dissolved oxygen and phytoplanktonic biomass probably are related with the higher densities of phytoplankton observed in the surface layer. However, lack of hydrographic (circulation, turbulence) and chemistry (nutrients) data could not explain what the driven factor of the intensity of bloom was.

The last recorded of *Protoceratium reticulatum* species in the Ponte Cais de Carvão was in 2010 and 2011 (Fig 3) in August and September respectively. However, in this two blooms the presence of this species less than 7 %. (Rangel, 2011).

The dominant species in these blooms was *Alexandrium tamarense* in 2010 (Rangel *et al.*, 2011) and *Prorocentrum micans* (Rangel, 2011). In 2011 presented with densities higher than 1×10^6 cells. L^{-1} , causing change in water coloration change, and high mortality of pelagic fish species such as *Mugil bananensis*, *Mugil curema* and *Pseudupeneus prayensis*.

It is important to emphasize that the bloom registered in period 28 August to 1 September 2017 was no observed a mortality of marine resources.

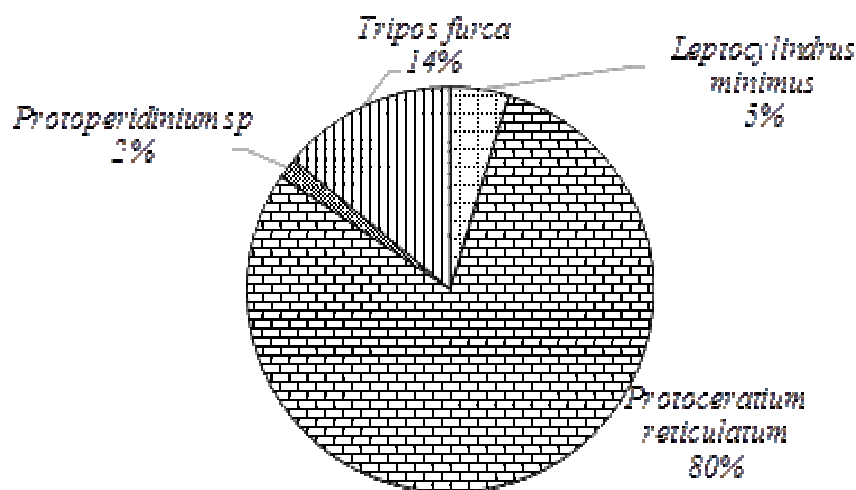


Figure 3.- Contribution of the dominant phytoplankton species during the bloom.

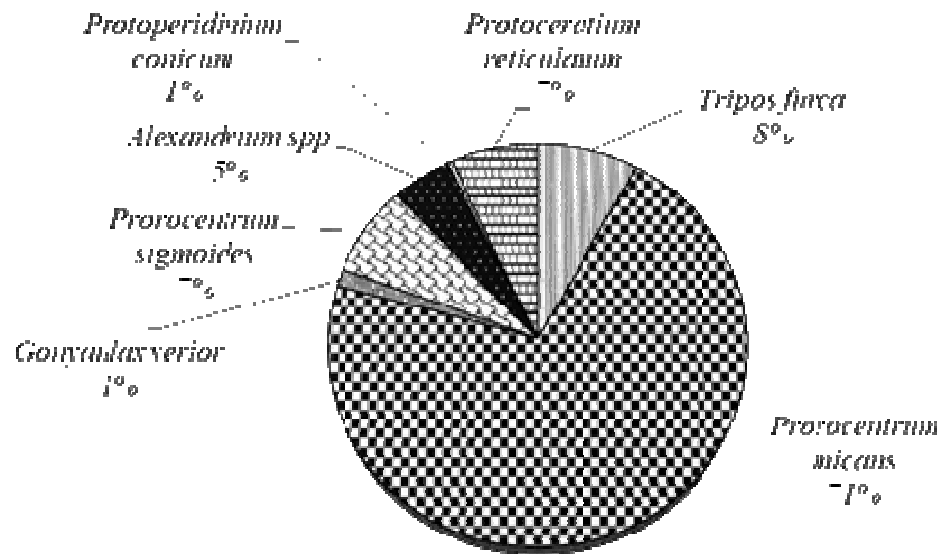


Figure 4.- Contribution of the dominant phytoplankton species during the bloom occurred in September 2011.

References

- Horner, R. A. 2002. A taxonomic Guide to Some Common Phytoplankton. Biopress Limited, Dorset Press, Dorchester, UK. 200.
- Mitrovic, *et al.* 2004. Effects of selenium, iron and cobalt addition to growth and yessotoxin production of the toxic marine dinoflagellate *Prorocentrum reticulatum* in culture. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*. 313: 337-351.
- Rangel, I. 2011. Relatório sobre a mortandade de recursos na Baía de Luanda, Angola.
- Rangel, I. *et al.* 2011 Harmful Algae News 44.
- Utermöhl, H. 1958. Zur vervollkommenung der quantitativen phytoplankton-Methodik. *Mitt. Int. Ver. Theor. Angew. Limnol. Verh*, 9: 1-39.
- Winkler, L. W. 1888. Die Bestimmung des im Wasser gelösten Sauerstoffs und die Löslichkeit des Sauerstoffs im Wasser. *Ber. Dtsch. Chem. Ges.*, 21: 28-43.

The Publications Office of the European Union is organising the second edition of the EU Datathon competition that highlights the potential of linking EU and national data.

The event started in May 2018, with the final phase taking place in Brussels on 2 October 2018.



EU Datathon is a competition intended to highlight the potential of linking EU and national data as well as to promote the reuse of open data.

Participants are invited to develop apps using **at least one dataset** made available by the EU institutions or agencies, available on the [EU Open Data Portal](#). The apps can compete in one of the following four thematic challenges:

1. [**'EU open data — For more innovation in Europe'**](#)
2. [**'National and EU law — Make legislation interoperable'**](#)
3. [**'EU public procurement — Value for citizens, value for businesses'**](#)
4. [**'European Food Safety Authority — Fostering data reuse and innovation'**](#)

The first edition of the event in 2017 proved to be an opportunity for EU services, start-ups and businesses to interact, network, exchange ideas and create new apps using EU open data.

Concluding that first EU Datathon, Rudolf Strohmeier, Director-General of the Publications Office of the European Union explained what the event achieved: '...it has shown how interconnected we are, how interconnected all the data we generate are and how important it is to recognise and unlock the potential of this data reuse.'

The partners of the EU Datathon 2018 are:

- The [European Commission Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology](#) with the [European Data Portal](#);
- The [European Commission Directorate-General for Informatics](#) with the [ISA²](#) programme;
- The [European Commission Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs](#);
- The [European Food Safety Authority](#);
- The [European Legislation Identifier \(ELI\) Task Force](#).

For more information, please have a look at the [rules](#).

Contact e-mail address: OP-DATATHON@publications.europa.eu.



www.portalelbohio.es

Estimados colegas y lectores, nuestros saludos para ustedes. Estamos muy interesados en aumentar el número de lectores y visitantes a nuestra web por lo que los invitamos a que la web y nos dejen sus comentarios.

Su opinión es 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), Piedad Victoria-Daza (Col), Oscar Horacio Padín (Arg), Dixy Samora Guilarte (Cub), Maria Cajal Udaeta (Esp), Dionisio de Souza Sampaio (Bra), Carlos Alvarado Ruiz (Costa R.), Carlos Antonio Ocano Busía (Cub), Mario Formoso García (Cub), Mayelin Alvarez 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

"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.

Consejo editorial científico: Norberto Capetillo-Piñar (Mex), Arturo Tripp Quesada (Mex), Celene Milanes Batista (Cub), 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), Esperanza Justiz (Ang).