

Vida nocturna

en el

ARRECIFE

Por Humberto Bahena Basave
y Julio Espinoza Ávalos

Mientras duermes, muchos animales marinos salen de sus escondites para cazar o reproducirse.

¿Has sentido intranquilidad o temor al caminar en un lugar que desconoces en una noche oscura? Ahora imagina nadar en el mar con sólo la luz de las estrellas o la Luna...

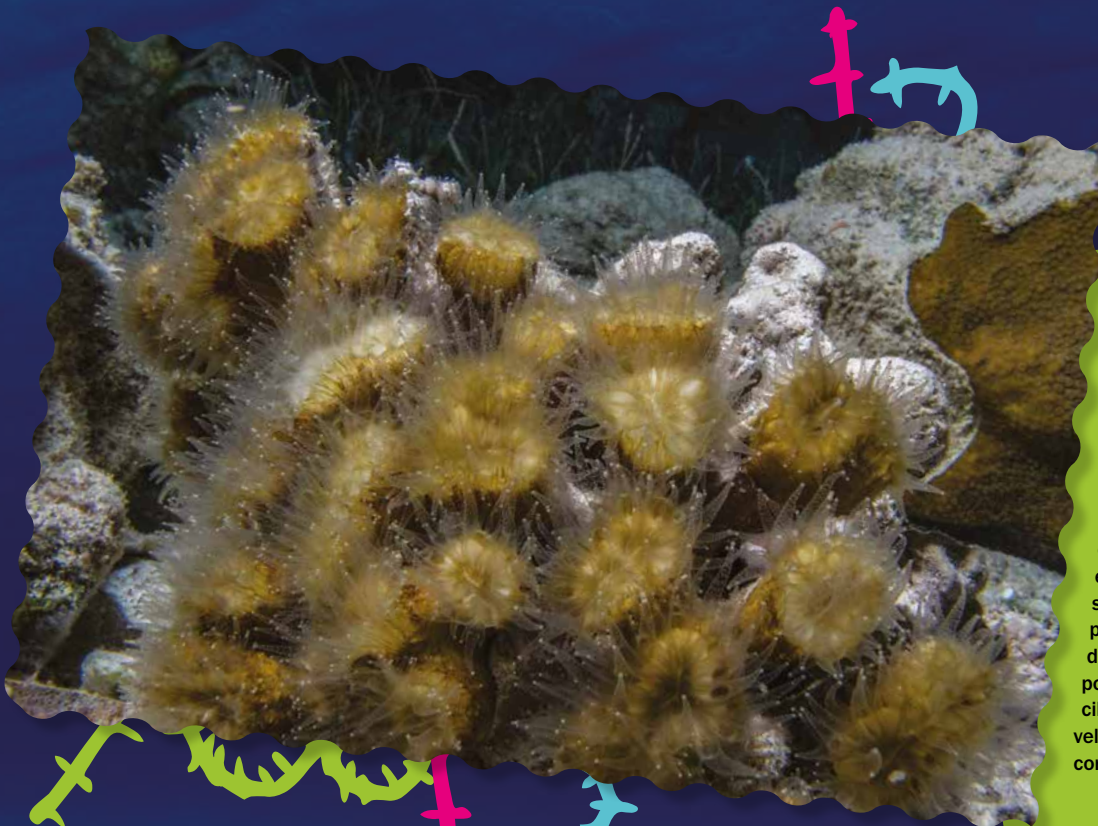
Con equipo básico de buceo y algunas lámparas, las noches del 24 al 26 de agosto de 2016 nos sumergimos en las tibias aguas de la playa Xahuayxol al sur de Quintana Roo. En total éramos cinco buzos: Neidy Pauline Cetz Navarro, Miguel Ángel Ruiz Zárate, Alejandro Vega Zepeda y nosotros dos. Nuestra expedición ocurrió durante las horas de

oscuridad pues queríamos estudiar la reproducción sexual de la especie de coral *Orbicella annularis*, que sólo libera células sexuales, o gametos, por la noche. La tarea era simple: recolectar gametos para llevarlos al laboratorio y estudiar el desarrollo de las larvas de esta especie. Pero ya en el agua pudimos comprobar que la vida marina es tan espectacular de noche como de día pues nos topamos con varios organismos de hábitos nocturnos.

Como biólogos marinos, conocemos cientos de especies de animales que habitan el mar Caribe, aunque ignoramos

el comportamiento de muchos de ellos, particularmente de los que comienzan su actividad al ocultarse el Sol. Lo que sí sabemos es que estos animales son activos de noche porque utilizan los nichos que las especies diurnas usan durante el día y así evitan competir con ellos, porque pueden protegerse mejor de los depredadores y aparearse o desovar con la complicidad de la oscuridad. Además han desarrollado habilidades y sentidos adaptados para sacar el máximo provecho de la poca o nula visibilidad que hay a esas horas.

Aquí presentamos algunos de los animales que nos encontramos. Quisimos compartir nuestros hallazgos porque estamos convencidos de que el conocimiento transforma el sentimiento de temor a lo desconocido en curiosidad y en deseos de saber más.



Coral flor lisa. Los pólipos, los numerosos organismos microscópicos que en conjunto forman los corales, tienen tentáculos que usan para atrapar a sus presas o defenderse. *Eusmilia fastigiata* puede expandir parcialmente sus tentáculos durante el día si se encuentra en zonas sombreadas o en grietas, quizá porque hay una mayor cantidad de zooplancton en condiciones de poca luz. Los largos tentáculos con cilios (estructuras parecidas a los vellos) en su base, le permiten al coral capturar presas.

Erizo corazón o bizcocho de mar.

Meoma ventricosa ventricosa es uno de los erizos de los más grandes del Caribe, ya que llega a medir hasta 20 centímetros de diámetro. Habita en el planeta desde hace unos cinco millones de años y pasa la mayor parte de su vida enterrado en la arena cerca de arrecifes coralinos y praderas de pastos marinos. En el día los erizos adultos dejan surcos en la arena mientras se desplazan lentamente a unos tres centímetros por hora. Los erizos jóvenes no dejan rastros visibles porque se entierran más profundo, unos 10 centímetros debajo del suelo, y emergen a la superficie sólo hasta ser adultos. Los erizos adultos salen en la noche para regular su organismo (homeostasis), ya que sus demandas respiratorias son más elevadas que las de los erizos juveniles. Una vez fuera del sedimento, los bizcochos de mar aumentan hasta 33 veces la velocidad de su desplazamiento a un metro por hora. Al amanecer, los erizos corazón se entierran nuevamente en la arena.



Fotos: © Humberto Bahena Basave



Langostines. “Cucarachas marinas”, es lo primero que uno piensa al encontrarse con estos animales. *Parribacus antarcticus* se ha registrado sólo en Puerto Morelos, Quintana Roo. Un segundo par de antenas en forma de plato distingue a estas langostas de los demás

crustáceos. Como carecen de pinzas, sus defensas contra depredadores son un caparazón del doble de grueso que el de otras langostas y la gran fuerza de sus patas (pereiópodos) que dificulta desprenderlas del sustrato al que se aferran. Durante el día no son visibles,

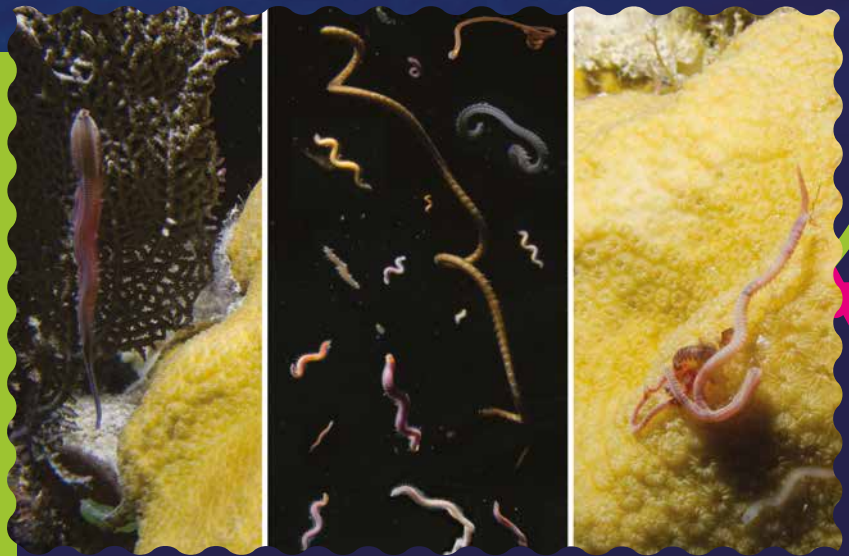
ya que se resguardan en las partes superiores o laterales de oquedades. Esta especie no se comercializa en Quintana Roo, sin embargo, los pescadores suelen consumirla pues consideran que sabe mejor que la famosa langosta espinosa (*Panulirus argus*).



Anémone gigante del Caribe. Las *Condylactis gigantea* se ven de día siempre fijadas al fondo marino, pero observamos una de ellas desplazándose en la oscuridad. Para moverse reptan usando la base del cuerpo (disco pedal) y, seguramente, los músculos que se encuentran en su columna o parte media del cuerpo. Se desconoce por qué se mueven en la noche... quizá para cambiar de refugio. Nos sorprendió ver cómo la columna de la anémone cambió de forma, normalmente es cilíndrica y durante su desplazamiento nocturno es semiesférica y translúcida. Por este inesperado cambio de forma y porque estaba en movimiento, al inicio fue difícil definir de qué organismo se trataba. La columna translúcida mostró con claridad los mesenterios (paredes de divisiones internas), que conforman su simetría radial.



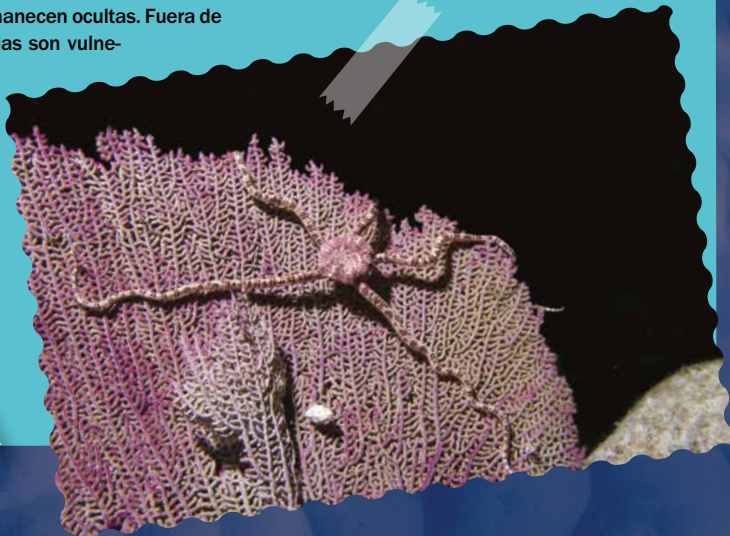
Poliquetos o gusanos marinos. Los poliquetos son gusanos segmentados delgados de pocos centímetros de longitud. Viven en ambientes marinos, en el sedimento, entre rocas y dentro del esqueleto de corales, por eso es difícil verlos. Se reproducen de forma asexual (donde un segmento del cuerpo puede formar un nuevo individuo) y sexual (con liberación de óvulos y espermatozoides). En la reproducción sexual algunos poliquetos guardan sus gametos en cada segmento del cuerpo o en los genitales y otros modifican partes de su cuerpo y su fisiología, fenómeno llamado epitokia, donde una parte del cuerpo con los gametos migra a la superficie del mar, mientras que el resto del cuerpo del poliqueto permanece resguardado en el fondo a salvo de depredadores. En el verano el desove nocturno de varias especies de corales coincide con la reproducción sexual de poliquetos.



Pulpo. *Octopus briareus* suele cazar de noche y es presa de tiburones, rayas, morenas y algunos peces. A diferencia de otras especies de pulpos, es difícil observarlo en el día, ya que vive escondido entre las oquedades del arrecife; sin embargo, la noche que lo encontramos aparentaba sentirse el rey del arrecife, tenía una pose erguida encima de los corales. Es un molusco cefalópodo. En su cabeza se alojan tres corazones; dos envían la sangre a las branquias, mientras que el tercero envía la sangre oxigenada al resto del cuerpo. Es el invertebrado marino con mayor inteligencia y desarrollo de la visión. Tiene una gran habilidad para el camuflaje: su piel cambia de color o de aspecto, arrugándose.

Estrellas de mar quebradiza rubí. Las *Ophioderma rubicundum* son muy activas durante la noche; con sus cinco brazos se desplazan con movimientos gráciles, simulando los pasos delicados y coordinados de una bailarina de ballet. En el día permanecen ocultas. Fuera de su escondite las estrellas son vulnerables y atacadas por organismos como peces, rayas y hasta tortugas, aunque cuentan con un mecanismo de defensa admirable: pueden desprenderse de uno

de sus brazos para distraer a su enemigo y huir. El brazo perdido se regenera en unas dos semanas. Cuando la claridad del día invade el fondo marino, estas estrellas retornan a sus refugios bajo el sustrato.



Agradecemos al CONACYT el apoyo financiero otorgado a través del Proyecto 257855.

Humberto Bahena Basave es biólogo egresado de la UNAM y desde 1996 es el responsable del laboratorio de fotografía científica de ECOSUR-Chetumal. Ha contribuido en la documentación gráfica de notas, artículos y libros científicos de diversos proyectos de investigación de ecología terrestre y acuática. Además, es ganador de varios concursos de fotografía regionales y nacionales.

Julio Espinoza-Ávalos es doctor en ciencias especializado en oceanología. Ha realizado sus investigaciones en aguas submareales de mares fríos, templados, subtropicales y tropicales, en aspectos ecológicos de macroalgas. Actualmente estudia las interacciones entre macroalgas y corales del Caribe mexicano, en el contexto de la degradación mundial de los arrecifes de coral.