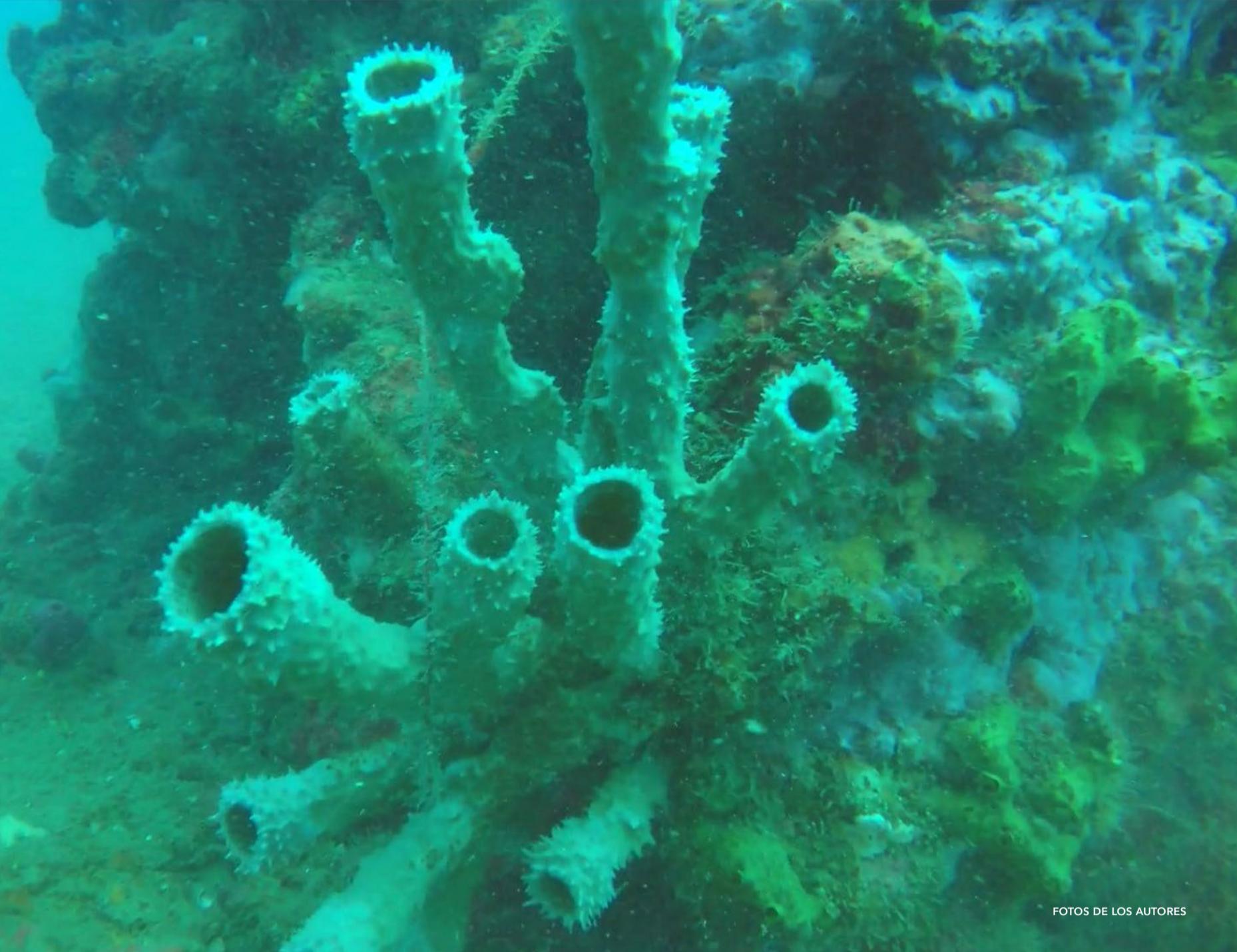


# Nuevos Arrecifes sumergidos en Veracruz

[1] A diferencia de los arrecifes que crecen pegados a la costa, hay otros que se encuentran más alejados del litoral, llamados arrecifes de plataforma; éstos pueden emergir a la superficie o bien estar sumergidos a profundidades que van desde los 8 hasta los poco más de 40 metros.

[2] Dada la dificultad para encontrar estos arrecifes, que no son visibles en imágenes aéreas o satelitales, la información proporcionada por pescadores y prestadores de servicios de buceo deportivo ha sido de gran utilidad para su localización.

[3] Por la importancia que estos arrecifes tienen para las actividades pesqueras y de turismo subacuático, así como por su relevancia ambiental, se requiere de manera urgente el establecimiento de esquemas de protección y manejo adecuados e incluyentes.



FOTOS DE LOS AUTORES

LOS PRODUCTOS PESQUEROS VERACRUZANOS SON CONSUMIDOS LOCALMENTE Y EN GRAN MEDIDA SON ENVIADOS HACIA EL INTERIOR DEL PAÍS, DONDE SON PUESTOS AL ALCANCE DE MILES DE FAMILIAS MEXICANAS QUE HACEN DE ELLOS PARTE DE SU DIETA HABITUAL. MUCHOS DE ESTOS PRODUCTOS PROVIENEN DE ZONAS ARRECIFALES QUE SE EXTIENDEN A LO LARGO DE MÁS DE 500 KM DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL FRENTE AL ESTADO DE VERACRUZ.

Esta vasta región de formaciones arrecifales ha sido nombrada desde el 2013 como el Corredor Arrecifal del Suroeste del Golfo de México, e integra a los arrecifes del Sistema Arrecifal Lobos Tuxpan (SALT) -en el norte del estado-, a los del Sistema Arrecifal Veracruzano (SAV) -frente a las ciudades de Veracruz y Boca del Río-, y a los arrecifes de Los Tuxtla -al sur del estado-.

En este Corredor existen arrecifes formados por esqueletos de corales, otros por sustratos rocosos, e incluso algunos por dunas sumergidas. Hay arrecifes que crecen pegados a la costa, conocidos como bordeantes, pero también los que se encuentran más alejados del litoral, llamados arrecifes de plataforma. Estos últimos puedenemerger a la superficie o bien estar sumergidos a profundidades que van desde los 8 hasta los poco más de 40 metros.

Desde el 2007, académicos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Veracruzana reportaron la presencia del arrecife Blake, a 22 kms al este de la desembocadura del río Cazones; el arrecife Panteppec, a 10 km del río Tuxpan, y el arrecife Oro Verde, a 4 km al norte del arrecife emergido Tanhujo del SALT.

Cuando se estableció la presencia del Corredor Arrecifal, resaltaron las grandes distancias entre los principales sistemas arrecifales (220 km entre el SALT y el SAV, y 75 km entre el SAV y los arrecifes de los Tuxtla). Y es justamente aquí donde los arrecifes sumergidos tomaron su mayor relevancia, ya que se descu-

brimiento permitió entender que estas distancias son mucho menores, lo que apoya la hipótesis sobre la conectividad existente entre los grandes sistemas.

## LOCALIZACIÓN DE ARRECIFES SUMERGIDOS

Dada la dificultad para encontrar estos arrecifes, que no son visibles en imágenes aéreas o satelitales, la información proporcionada por pescadores y prestadores de servicios de buceo deportivo ha sido de gran utilidad para su localización. Con apoyo del Centro Mexicano de Derecho Ambiental, en el último año investigadores y estudiantes del Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, de la Universidad Veracruzana y del Instituto Tecnológico de Boca del Río, realizaron múltiples exploraciones en la zona norte y centro del Corredor Arrecifal. Con base en datos proporcionados por pescadores y buzos deportivos, fue posible aumentar el inventario de arrecifes sumergidos y también llevar a cabo levantamientos batimétricos de algunos de los ya examinados para conocer sus dimensiones reales. Así, fue posible identificar cinco estructuras arrecifales desconocidas para la ciencia y contar con las dimensiones de otras tres. En conjunto, estos ocho arrecifes sumergidos suman 1,100 hectáreas.

Uno de los más sorprendentes hallazgos lo representa el arrecife Corazones, cuyo nombre se debe a la comunidad pesquera de Barra de Corazones, en Tamiahua. Este

arrecife coralino, con sus 4.7 km de longitud y 700 metros de ancho, es el arrecife sumergido más largo conocido hasta la fecha en todo el sureste del Golfo de México. Se localiza a 16 km al este de la boca de la laguna de Tamiahua y presenta profundidades entre los 18 y los 28 metros.

Más al sur, a 10 km de la desembocadura del río Tuxpan, se encuentra el arrecife Panteppec. Durante el trabajo de levantamiento batimétrico del mismo, y de manera fortuita, se localizó una estructura arrecifal muy cercana, la cual nunca había sido reportada. De tal forma, renombramos al arrecife Panteppec como Panteppec Norte, y a la nueva estructura la denominamos Panteppec Sur. Por su parte, en la región de Gutiérrez Zamora, frente a la desembocadura del río Tecolutla, se ubicó el arrecife conocido por los pescadores como Piedras Altas. Por sus dimensiones, de por lo menos 388 hectáreas, éste es el arrecife sumergido de mayor superficie identificado a la fecha.

En la región Central del Corredor Arrecifal, justo al sur del SAV, entre las localidades de Antón Lizardo y Arbolillo, los pescadores nos guiaron hacia dos arrecifes donde practican habitualmente la pesca: Los Gallos y Camaronera.

Su relevancia, que no resalta por su extensión (38 ha y 0.39 ha, respectivamente), es porque se trata, junto con los ya reportados en el área, llamados Los Picos, de arrecifes no coralinos que crecen en sustratos arenosos, dunas sumergidas o sobre dunas consolidadas.

Su hallazgo marca una amplia zona de este tipo de arrecifes justo entre Antón Lizardo y la desembocadura del río Papaloapan.

## AMENAZAS SOBRE LOS ARRECIFES

Diferentes factores ponen en riesgo la viabilidad ambiental de estos arrecifes. De acuerdo con la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Regional del Proyecto Gasoducto Sur de Texas-Tuxpan, en la zona de trazo del gasoducto no existen arrecifes, salvo los emergentes del SALT. Sin embargo, siguiendo el trazo propuesto para dicha obra, el gasoducto atraviesa la porción sur del arrecife Corazones. Asimismo, en el 2016 el gobierno mexicano emitió un decreto para establecer zonas de salvaguarda de los arrecifes de coral del Golfo de México y el Caribe Mexicano con la finalidad de protegerlos de las actividades de la industria de los hidrocarburos. Sin embargo, no incluyen a ninguno de los arrecifes sumergidos aquí descritos. Aunado a esto, durante las exploraciones pudo observarse una intensa actividad pesquera sobre los arrecifes Piedras Altas, Blake, Los Picos y Los Gallos.

## PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN

Dada la importancia que estos arrecifes tienen para las actividades pesqueras y de turismo subacuático, así como por su relevancia ambiental, es urgente el establecimiento de esquemas de protección y manejo adecuados e incluyentes. Es ne-

cesario disminuir la presión sobre estos ecosistemas, pero también garantizar los empleos y la provisión de alimentos provenientes de ellos. La adopción de nuevos enfoques en la pesca y en la comercialización de los productos pesqueros, así como el apoyo a las actividades no extractivas como el turismo, deben ser prioritarios para garantizar el uso sustentable de los servicios ecosistémicos que prestan estos ambientes. Indiscutiblemente, el trabajo de los centros de investigación científica es pieza clave en esta ecuación.



<sup>1</sup> Análisis y Síntesis de Zonas Costeras, Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, UV

Correo: leoortiz@uv.mx

<sup>2</sup> Instituto Tecnológico de Boca del Río, Tecnológico Nacional de México