



JUAN
PECH

ESTHER
YERVES

MARÍA
POOT

LORENA
BENÍTEZ

MARTHA
GARCÍA

ANA
LEÓN

ANDREA
MUSUY

ANDRÉS
LUCERO

REINA
MACKLIS

MELINA
MALDONADO

ROSTROS DEL MEDIOAMBIENTE

OCÉANOS 2025



Periodismo ambiental
para comprender, conectar
y actuar.

causanaturamedia.com

Contenido...

DIRECTORIO **4**

EDITORIAL | Rostros por los Océanos 2025: un espejo de lo que somos capaces **6**

8 MELINA MALDONADO | La cuidadora yoreme del mar

10 MARÍA POOT | La lucha por la equidad de las fileteras de Celestún

12 REINA MACKLIS | La guardiana de la costa de La Ribera

14 JUAN PECH | La tecnología aplicada al mar

16 MARTHA GARCÍA | Restaurar la ensenada de La Paz en comunidad

18 LORENA BENÍTEZ | El motor del cambio en Isla Aguada

20 ANDRÉS LUCERO | La pesca sin descuidar Boca del Álamo

22 ANA FERNANDA LEÓN | Alzar la voz a favor de la vida

24 ANDREA MUSUY | Aprisa para salvar el manglar de la bahía de La Paz

26 ESTHER YERVES | La mujer que cuida el mar desde el fondo

ARTÍCULO ESPECIAL | COBI **29**
Tecnología con Propósito: Fortaleciendo el liderazgo de las Comunidades Pesqueras desde lo digital

ARTÍCULO ESPECIAL | EDF México **30**
Oportunidades para las costas mexicanas



Directorio del Consejo

CONSEJO DIRECTIVO

José Eduardo Rolón Sánchez
Presidente

Ignacio Gómez Urquiza
Tesorero

Ernesto Herrera Guerra
Vocal

CONSEJO ASESOR

Fernando Díaz López

Gloria Soto Montes de Oca

Alfonso Mercado García

Ana Harumi Hayashida Carrillo

Óscar Álvarez Macotella

Rodrigo Gallegos Toussaint

Directorio Editorial

Andrea Cabrera
Directora de Arte

Zayra López
Directora Creativa

Juan Luis García
Jefe de Redacción y Edición

Daniela Reyes
Periodista

Emilio Avedaño
Periodista

Itzel Chan
Periodista

RH Impresiones | Producción Gráfica
Prensa

EQUIPO DE FOTOGRAFÍA

César Ernesto Hernández

Emilio Avedaño

Francisco Javier López Cruz

Itzel Chan

Victoria Helena Pérez Razo

AGRADECIMIENTOS

Ana Fernanda León

Andrea Musuy Méndez García

Andrés Lucero Lucero

Esther Yerves Cauich

Juan Andrés Pech Figueroa

Lorena Benítez

María Poot

Martha García Juárez

Melina Sandoval

Reina Macklis



Directorio Institucional

Eduardo Rolón
Director General

Esbereidy García
Asistente de Dirección y Finanzas

Unidad de Periodismo de Investigación de Datos

Juan Luis García
Coordinador

Daniela Reyes
Periodista

Itzel Chan
Periodista

Emilio Avedaño
Periodista

Unidad de Comunicación y Media

Zayra López
Coordinadora

Andrea Cabrera
Diseñadora

Unidad de Ciencias de Datos

Oscar Nava
Analista

Unidad de Investigación Aplicada

Ana Harumi Hayashida
Coordinadora

Martha Rodríguez
Oficial de Gobernanza Ambiental



Historias reales
para entender la vida
que nos rodea

causanaturamedia.com

Rostros

por los Océanos 2025:

un espejo de lo que somos capaces

Los retos globales por los océanos no excluyen a México. Calentamiento, acidez, contaminación, escasez, sobreexplotación, entre varios otros. Quienes han tomado la batuta para paliar estos males son aquellos y aquellas que ven estos problemas a diario y han decidido no quedarse con los brazos cruzados. Son parte de las comunidades. Son dependientes del mar. Son iniciadores de cambio.

Así surge Rostros por los océanos 2025. Una mirada de cerca a estas personas que trabajan por los mares, tengan la atención de otros encima o no, reconocidos o no. Este es un esfuerzo por visibilizarlos, por contar sus logros ocurridos en ese año, por sumar manos a sus causas y por devolver una porción de esperanza en un contexto desafiante.

Las 10 personas elegidas representan lo mejor de las iniciativas a favor de una pesca sustentable, la conservación ecológica, innovación tecnológica y los derechos de comunidades que viven del mar en 2025. La mayoría son mujeres. Ellas inspiran con su trabajo diario.

Vale decir que la revista no se trata de esfuerzos individuales. No es una oda a la personalidad. Es la constatación de que los mejores esfuerzos se hacen bajo un liderazgo claro. Estas personas son punta de lanza de sus comunidades y la constatación de que la fuerza del cambio surge de la cohesión colectiva.

Hallar a los Rostros es quizá la parte más interesante porque no depende meramente de este medio. Para llegar a ellos es condición de posibilidad un proceso abierto. Causa Natura Media ha convocado a la sociedad a postular a quienes considera personas de excelencia. Han participado personas de comunidades, sociedad civil, empresas, academia y gobierno, que vieron en el 2025 los méritos de los Rostros.

Es así como tras una evaluación hecha por un comité editorial nos hemos aventurado a encontrarles en las diferentes costas del país y darles la noticia de que queremos contar su historia.

Lo que los lectores encontrarán es un compendio de perfiles. Estos no sólo nos transportan al trabajo loable de los Rostros 2025, sino a su fuero interno. Un viaje a sus recuerdos, virtudes, convicciones, sueños. Se trata de textos que retratan qué valores hay detrás de las grandes iniciativas que emprendieron ciudadanos comunes y que tuvieron impacto en su comunidad.

Leer estas historias es hablarle a otros mexicanos. Decirles que estos valores compartidos nos pueden llevar muy lejos. Es también dejar de esperar a que otros nos rescaten. Es un llamado a intervenir lo que está mal y a exigir soluciones a los actores responsables.

La revista retrata la riqueza de México. Uno de los cinco países más megadiversos del mundo. Albergamos entre el 10 y 12% de la biodiversidad mundial. En 11 mil kilómetros de litoral nos encomiendan cuidar este gran tesoro.

Nada está garantizado en los mares y costas. Si no protegemos estos ecosistemas, se deteriorarán. Pero también, es verdad, nada está escrito. El futuro se construye todos los días. Esta revista es una invitación a la acción a través del ejemplo. Es hora de cuidar nuestro medioambiente y a nuestras comunidades, que son el corazón de México.

Por Causa Natura Media



MELINA MALDONADO

La cuidadora yoreme

del Mar

Por Emilio Avendaño

Para Melina Maldonado, el mar no se nombra desde el trabajo ni desde la pesca, sino desde la lengua y la memoria. En la cosmovisión yoreme mayo, el Baahue Annia significa Mundo de Mar, símbolo de la fuente de vida marina y espiritual. No es un paisaje ni un recurso, sino un espacio de coexistencia. **“No puedo pensar en mi vida sin el mar. Es mi familia, salud, medicina y esperanza”,** relató. Desde esa relación nace el cuidado del océano y de su costa, como una forma de permanecer en el territorio, donde la defensa del ecosistema y la comunidad forman parte de un mismo proceso.

Es pescadora, artesana, estudiante de derecho y socióloga rural, originaria del campo pesquero Lázaro Cárdenas, una comunidad Yoreme ubicada entre la sierra y el mar. En el 2025 las jornadas de Melina han transcurrido entre salidas al mar para el monitoreo de tortugas y delfines en la bahía de Ohuira y la habilitación de un centro de información en el campo pesquero Lázaro Cárdenas, al norte de Sinaloa. A bordo de la embarcación familiar, su trabajo se ha enfocado en registrar y liberar ejemplares.

Melina realiza monitoreos de la tortuga marina en la bahía de Ohuira, en coordinación con el Grupo Tortuguero de las Californias y el Centro de Investigación y Desarrollo Integral del Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR). Son recorridos diurnos y nocturnos a bordo de embarcaciones locales para la captura temporal de ejemplares, a los que se les colocan marcas de identificación, se les toman medidas morfométricas y muestras biológicas para, posteriormente, liberarlos en el mismo sitio.

Desde muy pequeña, Melina se involucró en acciones de cuidado ambiental dentro de su propia comunidad, primero de manera informal y después a través de procesos organizativos. La relación cotidiana con el mar y la observación directa de los cambios en la bahía determinó una ruta de trabajo que combina conocimiento local, gestión comunitaria y colaboración con instancias externas.

Melina ha desarrollado la capacidad de identificar señales de enfermedad en campo, lo que permite activar de inmediato el acompañamiento de especialistas y el seguimiento de los casos detectados. El trabajo de monitoreo se sostiene, en buena medida, por la relación directa que Melina ha construido con pescadores de su comunidad. A partir del diálogo constante y de la presencia cotidiana en la bahía, algunos pescadores entregan tortugas capturadas de manera incidental para su registro y liberación, en lugar de consumirlas.

Este proceso implicó acuerdos informales, acompañamiento cercano y la generación de confianza, especialmente en un contexto donde la pesca representa la principal fuente de sustento. Con el tiempo, la información compartida durante los monitoreos sobre la salud de los ejemplares, la presencia de enfermedades y los riesgos asociados, circuló dentro de la comunidad, lo que derivó en una mayor disposición a colaborar y en la incorporación paulatina de pescadores que antes realizaban capturas dirigidas y que hoy participan en acciones de conservación.

Ahora hay gente de la comunidad que me llama y me dice ‘oye Melina sacamos una tortuga sin querer, ven a tomarle las muestras’ y eso para mí es un avance muy grande para la comunidad y mi labor.

Como parte de ese mismo proceso, Melina impulsó la consolidación del Centro de Información Ambiental en su comunidad en 2025, un espacio destinado a la educación ambiental y a la socialización del conocimiento generado en la bahía. El proyecto se gestó a partir de actividades previas en escuelas y espacios públicos, donde impartía charlas sobre manglares, especies marinas y áreas naturales protegidas, y evolucionó hacia un módulo fijo que hoy funciona como punto de encuentro comunitario.



Para su instalación, Melina donó un terreno de su propiedad, lo que permitió contar con un aula permanente desde donde se realizan talleres, proyecciones audiovisuales y actividades prácticas dirigidas principalmente a niñas y niños de la comunidad.

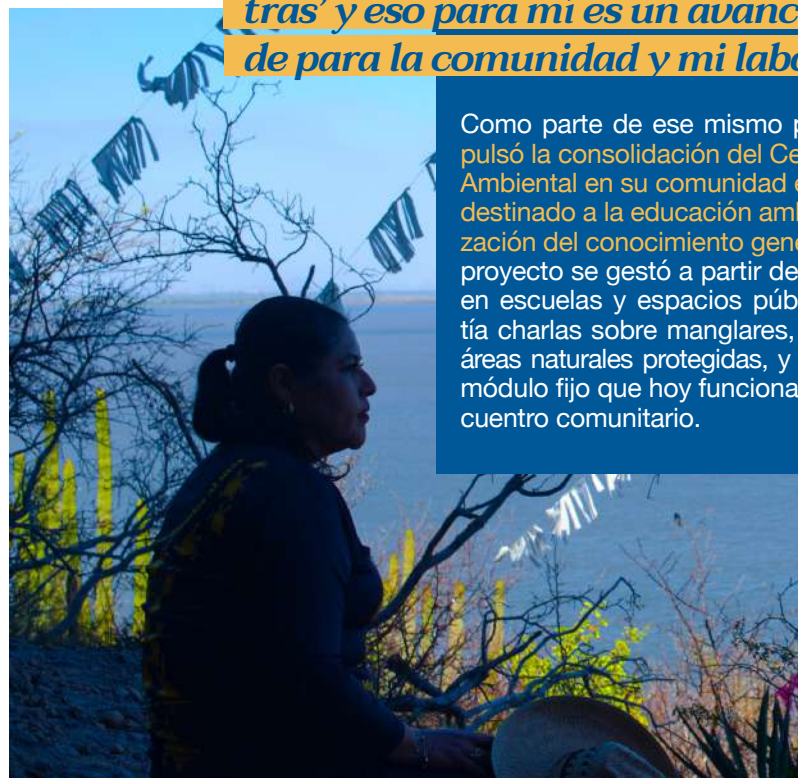
Con el paso del tiempo el Centro se ha incorporado de manera paulatina a la vida cotidiana del lugar. Las infancias lo identifican como un espacio propio para aprender del mar y del territorio que habitan, mientras que familias y personas mayores se acercan para conocer y participar en las actividades.

La existencia de un lugar fijo permitió que la educación ambiental dejara de depender de gestiones ocasionales en escuelas o de actividades itinerantes en playas, y se convirtiera en un proceso continuo. Al mismo tiempo, el Centro ha despertado el interés de personas de comunidades pesqueras cercanas, que se han acercado para conocer el esquema de trabajo comunitario, los monitoreos y las formas de organización que se han desarrollado en torno al cuidado de la bahía.

De cara a los próximos años, Melina plantea que estos espacios no dependan de una sola persona, sino que sean sostenidos colectivamente y se conviertan en referentes para otras comunidades costeras que enfrentan problemáticas similares. En paralelo mantiene su participación en la organización comunitaria frente a proyectos de plantas de amoníaco que podrían impactar la bahía, así como en la gestión de alternativas que permitan sanear el ecosistema y asegurar la continuidad de las formas de vida locales.

Desde esa experiencia, Melina define la **sustentabilidad como una práctica cotidiana que permite a las comunidades seguir viviendo del mar sin agotarlo.**

“Es vivir, consumir y llevar economía a nuestra casa sin terminar el recurso”, explicó, al señalar que se trata de un principio aprendido en la práctica y no de un concepto externo. Para ella, el aprovechamiento responsable de los recursos marinos forma parte de una forma de vida heredada, donde la pesca, la artesanía y el cuidado del entorno están estrechamente vinculados.



MARÍA POOT

La lucha por la equidad de las fileteras de Celestún

Por Itzel Chan

Camina sobre la arena con una bandeja entre las manos. Son alrededor de las tres de la mañana, cuando la mayoría de la comunidad duerme. María Guadalupe Poot Chim llega al muelle de Celestún y se encuentra con otras mujeres como ella. Son fileteras que esperan el arribo del pescado. Ahí, en la oscuridad que antecede al amanecer, **inician una jornada históricamente invisibilizada.**

En el 2025, María se convirtió en una de las principales impulsoras para que el trabajo de las mujeres fileteras sea reconocido formalmente en Yucatán. Gracias a su insistencia y organización, en este estado de la Península se realizó el censo que conformará el Primer Padrón Estatal de Mujeres Fileteras, impulsado por la Secretaría de Pesca y Acuicultura Sustentables (Sepasy), un paso esencial para el reconocimiento de sus derechos laborales.

Ellas son las primeras en recibir el producto de manos de los pescadores cuando vuelven a tierra. Compran el pescado y lo llevan a sus casas para filetearlo, mientras la vida doméstica continúa, porque a la par preparan el desayuno, alistan a las hijas e hijos para que acudan a la escuela, limpian la casa, cocinan y realizan otras actividades sin descanso de la rutina diaria.

Ellos van al mar y nosotras les compramos pescado para hacer el filete. Es una fuente de ingresos para ambas partes, para el pescador y la filetera, dijo.

Así ha sido por generaciones. Poot es filetera desde la infancia, hija y nieta de mujeres que vivieron del procesamiento del pescado sin contratos, sin seguridad social y sin apoyos en temporadas de veda. Pero esa realidad llevó a María a cuestionar las condiciones en las que las fileteras realizan su labor. Se dio cuenta de que trabajaban en silencio y bajo la sombra de una exclusión laboral.

María explicó que su trabajo está directamente ligado al mar, aunque no salga a pescar. Es originaria de Celestún, un puerto donde la pesca sostiene la economía local.

Las fileteras eligen a menudo esta actividad porque les permite trabajar desde sus propios hogares y, al mismo tiempo, atender las labores domésticas. Sin embargo, esa misma condición fue durante años el motivo por el que su trabajo no fue reconocido como una actividad laboral, sino relegado a algo secundario, casi invisible, dentro de la rutina cotidiana.

Desde hace cinco años, María encabeza el grupo Fileteras Unidas, integrado por alrededor de 160 mujeres. Si bien es el grupo más significativo, estima que en el municipio hay cerca de 500 féminas dedicadas a esta labor tan sólo en Celestún.

Desde este colectivo ha impulsado dos demandas centrales: el reconocimiento de su trabajo mediante un padrón estatal y la promoción de prácticas responsables, como no comprar especies en veda.

El trabajo de organización impulsado por María Poot fue importante para que el censo que actualmente realiza la Sepasy no se limitara a Celestún, sino que se ampliara para incluir a las fileteras de los 12 municipios costeros de Yucatán.

Nosotras vivimos de esto y es importante que nos nombren, que nos reconozcan, pero también es nuestra responsabilidad cuidar el mar, si no lo cuidamos no vamos a tener para comer. Desde que integramos el grupo acordamos que si nosotras no respetamos las vedas, tengan por seguro que en los años que vienen no vamos a tener para producir, trabajar, comer, contó.

De esta manera, cuidar el mar es una decisión absoluta para ella porque creció cerca y hace sus días en torno a él.

La familia entera de María realiza todas sus actividades alrededor de la pesca, por lo tanto, sabe a la perfección que el mar es su principal fuente de ingresos.

“El mar es una bendición de Dios, nos da muchos beneficios, nosotros lo vemos todos los días. Si dejamos descansar las especies, el pescado llega más grande, más bonito, a la medida. Eso nos beneficia a todas, vendemos más, comemos mejor y también el mar agradece que respetemos sus ciclos”, explicó.

Esta postura no siempre ha sido bien recibida y uno de los principales retos ha sido enfrentar la resistencia, incluso dentro del propio sector pesquero. Sin embargo, con el paso de los años, observa que en Celestún se ha fortalecido la organización comunitaria. Actualmente, hay quienes realizan vigilancia en altamar, monitoreos biológicos y campañas de educación ambiental, muchas veces financiadas con sus propios recursos.

“A veces los mismos pescadores toman a mal lo que una está haciendo, cuando en realidad beneficia a todos y todas. Ha costado un poco que todas las personas nos pongamos de acuerdo en la comunidad, pero ahí vamos, poco a poco. Las cosas ya van cambiando y qué bueno, ya nuestros hijos comienzan a ver otras cosas y a comprender distinto”, expuso.



La resistencia que encontró la llevó a insistir por varios años y a organizarse con más mujeres que comparten su visión de conservación y trabajo digno.

“Este fue el primer año que nos voltearon a ver y que nos nombraron como lo que somos, fileteras”, concluyó María.

REINA MACKLIS

La guardiana de la costa de La Ribera

Por Daniela Reyes

Reina Macklis nació en La Ribera, una pequeña comunidad en el municipio de Los Cabos, Baja California Sur, que inicialmente se dedicaba a la agricultura y la pesca. Es la cuarta generación de una familia que ha vivido a menos de un kilómetro del mar. Ella no ha morado en otro lugar y no concibe su vida de otra manera.

“El mar para mí es fundamental. Aunque no tenga una actividad estrechamente dentro del agua como la pesca, el mar me da la vida”, expresó Macklis.

Su pueblo, que era tranquilo y pequeño, adoptó el turismo masivo como la principal actividad económica desde hace dos décadas. A partir de entonces, el ecosistema costero y las especies que lo habitan se vieron amenazados por proyectos turísticos e inmobiliarios. Estos han generado, además de un deterioro ambiental, una crisis de servicios de salud, sanidad y de la calidad de la vida en general.

En 2025, Reina consolidó junto a Sofía Macklis, su hija, y Rosy Sifuentes, el colectivo Mujeres de Acción y Resiliencia (MAR), a través del cual promueven la protección de este ecosistema y organizaron el primer Festival de la mascarita peninsular, como una estrategia más propositiva para defender el territorio a través de la educación ambiental.

Un giro inesperado

Hubo tres sucesos que han determinado el activismo de Reina en los últimos dos años: la participación en La Ruta de la Conexión, un incidente de seguridad y una expedición marina.

“Estábamos bastante desmoralizadas y frustradas. Nos sentíamos solas en esa lucha de querer cambiar la visión de un pueblo que ya está más del lado del turismo masivo que de la conservación, señaló.”

Cuando en el 2024 participó en la primera reunión de la Ruta de la Conexión, una iniciativa que conecta proyectos de conservación y trabajo comunitario en Baja California Sur, eso cambió. Ahí conoció a muchas otras personas que como ella, estaban trabajando de forma aislada en sus comunidades con objetivos similares a los suyos. Eso las revitalizó, las llenó de esperanza, y las llevó a conformar un colectivo.

Por otra parte, Reina experimentó un incidente de seguridad en 2025 que la hizo repensar su forma de incidir en la comunidad.

“Me sentí asustada porque me di cuenta de que hay gente que sí se siente amenazada por ciertas acciones y sí hay riesgo. Fue una situación que nos llevó a cambiar nuestra visión y también la forma en la que queremos ser vistas por los demás”, explicó Macklis.

De esta manera transitron de las denuncias y señalamientos ambientales a encabezar limpiezas, talleres, avistamiento de aves. **“Sí llega el momento en el que hablamos de que son lugares amenazados, pero no es el motivo de nuestra reunión. Nuestro motivo es ver las aves, hacer un tallerito, tener una conversación. Yo creo que desde ahí podemos llegar a más soluciones”,** explicó.

Además, en noviembre del 2025 Reina se embarcó en el velero Statsraad Lehmkuhl durante el tramo Ensenada-La Paz, que formaba parte de la expedición One Ocean de una barca noruega que ha sido embajadora de los océanos de las Naciones Unidas. Esa experiencia le permitió reconectar con la historia familiar de su padre pescador, y también reconocer el papel fundamental que juega el océano en su vida y su lucha diaria.

“El capitán del barco nos dijo que había tres reglas. La primera es procurar que el barco esté bien, la segunda es que el otro esté bien, y la tercera es que uno esté bien. Es lo mismo con nuestro planeta. No podemos solos con esto, necesitamos del otro y lo primero que deberíamos de hacer es procurar que nuestro barco, que es el planeta, esté bien”, señaló Macklis.

El Festival de la mascarita peninsular

La Ribera es un pueblito que se encuentra limitado por dos arroyos: el arroyo Santiago o El Sur-

gidero, por un lado y, del otro, el arroyo La Boca de la Trinidad. Al fondo hay montañas y al frente del pueblo está una zona inundable compuesta por un oasis de agua dulce, lagunas temporales, dunas, manglar y, finalmente, el mar. Ahí está el estero El Surgidero, un cuerpo de agua dulce con especies como la mascarita peninsular, endémica de Baja California Sur y poco investigada.

Con el objetivo de visibilizar la presencia de estas especies y de procurar la conservación de su hábitat, surgió la idea de crear un festival.

“Hay especies que ni siquiera están ubicadas ahí. La gente no sabe que están esas especies ahí y, es lamentable, pero a la vez es una oportunidad de contagiar a la gente de conocer ese espacio, de conocer esas especies, de conectar con la vida que hay ahí”, señala Macklis.

Desde MAR, lo que buscan es recuperar la conciencia de que la vida humana depende de la salud de los ecosistemas y otros seres que viven en ellos.

El primer Festival de la mascarita peninsular en La Ribera se realizó el 5 de octubre del 2025 con una asistencia de 150 personas de la comunidad local y de otras ciudades. Contó con la colaboración de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, de organizaciones como Baja Coastal Institute. Hubo venta de alimentos, avistamiento de aves, charlas y stands.

De acuerdo con un registro realizado durante el festival, el 60% de los asistentes desconocía el estero El Surgidero y el 80% ignoraba que ahí habitaba la mascarita peninsular.

“Fue un culmen de que sí hay gente que colabora y puede cambiar su visión. Me siento con mucha esperanza, me siento con muchos retos también, porque no va a cambiar rápido, es un proceso que apenas empieza y que lleva un buen futuro”, señaló.

Actualmente MAR realiza actividades de ciencia ciudadana, monitoreo comunitario de aves, particularmente de la mascarita peninsular, y en el 2026 el colectivo contempla brindar educación ambiental en las escuelas, desde preescolar hasta la universidad. Al tiempo que planean un segundo festival en La Ribera.



Mascarita Peninsular

JUAN PECH

La tecnología aplicada al mar

Por Itzel Chan

En 2025, Juan Andrés Pech Figueroa logró algo poco común en la costa de Yucatán. A sus 25 años capacitó a pescadores para que aprendieran a construir sensores marinos para medir la temperatura del agua. Así, con el uso de esta tecnología, comenzó un ciclo de ciencia ciudadana en Chicxulub Puerto.

Juan es ingeniero en electrónica y su papá, Juan Carlos Pech Puga, conocido como el ‘Oso Marino’, le enseñó desde niño que el mar es el núcleo de la vida de la comunidad y, gracias a ello, se volvió pescador.

“Como sabemos, la situación de la pesca es complicada y como actividad ha sido siempre estigmatizada. Si eres pescador es porque te va mal en la vida o no estudiaste. Mi papá como pescador siempre me decía: si no quieres sufrir lo que hemos vivido, estudia una carrera, no seas pescador para siempre”, comentó.

Aunque Juan fue a la universidad para “no depender del mar”, la vida lo llevó a unir ambos mundos. Hoy, justamente, comparte sus conocimientos tecnológicos con pescadores de Chicxulub Puerto, Chuburná y Telchac Puerto, municipios costeros de Yucatán.

Con su guía 17 personas aprendieron a soldar, leer diagramas eléctricos, ensamblar microcontroladores y comprender cómo la temperatura del mar influye en las corrientes, la reproducción de los peces y los cambios que alteran la pesca.

“Las personas del mar saben muchas cosas. Conocen el mar muy bien por observación y experiencia, entonces combinar su experiencia y compartirles conocimientos tecnológicos que los enriquecen o que les pueden facilitar cosas para comprender la situación actual del cambio climático es muy importante”, mencionó Juan.

El joven reconoció que su acercamiento con las comunidades surgió a partir de una convocatoria lanzada por la organización Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI) en su localidad, orientada a la realización de monitoreos submarinos. Al participar en esta iniciativa, adaptó una aplicación móvil que le permitió registrar y sistematizar los datos recabados durante el trabajo en campo.

“La aplicación se llamaba ‘Los peces del Gran Caribe’, pero sólo estaba disponible para Apple y logré que estuviera al alcance de todos los pescadores en sus celulares aunque no tuvieran iPhone. Las personas de COBI vieron esto y me apoyaron para que hiciera una estancia en el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM. Ahí comencé a hacer un proyecto de desarrollo de sensores a bajo costo para las comunidades pesqueras”, narró.

Con los conocimientos que obtuvo en 2025, en Celestún, abrió conversaciones que derivaron en nuevas necesidades técnicas, como la geolocalización de boyas, lámparas y sistemas de monitoreo pensados desde el territorio.

“Mi objetivo es que las comunidades no dependan de alguien externo. Que ellas mismas puedan armar, dar mantenimiento a los aparatos que construyen y decidir qué datos necesitan. Todo eso lo van aprendiendo poco a poco y la verdad es que le agarran bien a la movida”, explicó Juan.

A la par de estas capacitaciones consolidó su trabajo como buzo monitor comunitario. Desde el 2022 forma parte de la primera generación de monitoreo biológico submarino en Yucatán y, hasta finales del 2025, había recorrido 10 comunidades y alrededor de 90 sitios monitoreados.

“Solo me falta Dzilam de Bravo”, agregó Juan, quien a su corta edad suele capacitar a pescadores que le triplican los años.

Con el tiempo, los pescadores comenzaron a confiar en él. Al inicio dudaban de su poca experiencia en altamar.



“Al principio no confiaban porque me veían joven”, recordó, pero hoy lo consultan, le piden apoyo, lo reconocen como un líder técnico y comunitario.

Además del monitoreo que realiza, Juan participó en proyectos de mayor complejidad técnica donde instaló sensores de temperatura e hidrófonos para monitorear agregaciones reproductivas de la especie mero en Áreas Naturales Protegidas (ANP) del Caribe mexicano. Estos censos acústicos identifican cuándo llegan los peces a reproducirse, si hay perturbaciones humanas y cómo los cambios de temperatura alteran sus ciclos.

Toda esa experiencia se conecta con otro de sus logros, el desarrollo de una aplicación móvil pensada desde y para pescadores. La app que comenzó como una herramienta para identificar peces locales, evolucionó hacia una plataforma de ciencia ciudadana que integra nombres científicos y en lengua maya, temporadas, hábitats y saberes tradicionales.

Para Juan, el mar también es refugio emocional y por eso para él es urgente crear proyectos que reduzcan la presión sobre la pesca y que mejoren la calidad de vida de la comunidad.

“Cuando me siento mal, voy al mar. Me meto a nadar y se me olvida todo, pero en pocos años he visto disminuir la pesca, desaparecer sitios que antes estaban llenos de vida. Mientras haya quien compre especies en veda, alguien va a pescar, por eso es importante involucrar a todos, hasta a los consumidores”, mencionó.

MARTHA GARCÍA

Restaurar la ensenada de La Paz en comunidad

Por Daniela Reyes

Martha García ha vivido toda su vida a dos cuadras del mar, en El Manglito, una colonia de pescadores en La Paz. Su infancia transcurrió entre el agua salada, la libertad del mar y la abundancia de los productos que ofrecía la pesca. Ese vínculo temprano con el océano es hoy el motor de su trabajo comunitario.

Desde el 2018 forma parte de Las Guardianas del Conchalito como coordinadora general, un grupo de 12 mujeres que cuidan el manglar de El Conchalito, integrado al Sitio Ramsar Humedales El Mogote-Ensenada de La Paz.

Durante el 2025, las Guardianas consolidaron las labores de restauración de manglar en El Conchalito y El Mogote, fortalecieron un vivero comunitario y ampliaron la restauración de canales hidrológicos. Al mismo tiempo, dieron un paso clave: diseñaron un modelo de sostenibilidad económica que diversifica sus ingresos.

Cuando comenzaron, recuerda Martha, las tareas se centraban en la vigilancia del manglar; prohibieron el paso de vehículos que compactaban el suelo y, por último, pasaron a tareas de restauración y educación ambiental.

“En el 2018 conocimos la importancia que tenía cada una de las cosas que hay en el estero y en toda la bahía de La Paz como los manglares y los chamizos. Todo el ecosistema importa para que lo que está en el mar esté sano”, señaló.

Un paso hacia la sostenibilidad económica

Hasta ahora, las labores de vigilancia y restauración se habían sostenido con apoyo técnico y subvenciones de organizaciones de la sociedad

civil como Fondo Semillas y Mamá Cash, iniciativas que financian proyectos de mujeres. Sin embargo, el 2025 marcó un punto de inflexión: las Guardianas apostaron por construir un modelo de ingresos propios que asegurará la continuidad del proyecto.

Dos iniciativas concentran ese esfuerzo: la operación de servicios ecoturísticos comunitarios y el cultivo de ostión.

Han hilvanado un permiso de fomento pesquero, una embarcación y la donación de 50 mil semillas de ostión de la Universidad Autónoma de Baja California Sur para producir ostiones que les generen ingresos y alimenten a la comunidad.

“El ostión va a ser una escuela viviente para nuestros morros y queremos hacer ese match con la universidad. Queremos que hagan lo que quieran hacer y lo que sueñen. Como nosotras soñamos aquí en El Conchalito, queremos que ellos sueñen con el ostión allá en campo, expresó.”

Las Guardianas se han encargado de todo, desde gestionar el material con la Secretaría de Pesca, Acuacultura y Desarrollo Agropecuario (Sepada) de Baja California Sur hasta la gasolina para la embarcación.

“El proyecto de ostión para nosotros es la forma de sentir al océano como parte de nuestra identidad, es la manera de regresar a nuestros morros a sentir eso y trabajar con nuestros hijos o nietas es único”, señaló.

La idea es vender la primera cosecha, pero también regalar una parte, como una manera de recuperar la memoria comunitaria, cuando el mejor producto de la pesca se compartía primero con el barrio.

Asimismo, contemplan usar parte de la cosecha de ostión para alimentar a las personas que vayan a las salidas de turismo, que es otra de las actividades económicas que están empujando para hacerse sostenibles.

Estos tours fueron diseñados a lo largo de 2025 y se implementarán en 2026, en colaboración con la organización Red de Turismo Sustentable y Desarrollo Social. Incluirán recorridos por el vivero de manglar, las zonas de restauración y los canales hidrológicos, así como visitas al cultivo de ostión.

“Es muy importante que las comunidades enseñemos el turismo que queremos. Quién mejor para cuidar y mostrar nuestros recursos que nosotras. Queremos que nuestra comunidad se vea beneficiada sin salir del lugar que amamos”, dijo.

En ese proceso de diversificación de ingresos, las Guardianas también fueron contratadas en 2025 como consultoras para compartir su experiencia en restauración de manglares con un grupo de mujeres de la colonia El Esterito, una actividad que podría convertirse en otra fuente de financiamiento autogestivo.

Además, fueron seleccionadas para formar parte del programa Pago por Servicios Ambientales (PSA) de la Comisión Nacional Forestal (Conafor). A través de este esquema recibirán 2.5 millones de pesos durante cinco años para monitorear dunas y canales hidrológicos, sostener el vivero de manglares y realizar labores de vigilancia y limpieza.

“Es un proyecto que hicimos junto con Costa Salvaje. Somos las únicas de Baja California Sur seleccionadas”, dijo.

Los Mangles del Manglito

Para Martha, uno de los logros más significativos de este año ha sido la integración activa de sus hijas, hijos, nietas y nietos en las labores de restauración. Así nació Los Mangles del Manglito, un grupo de jóvenes que impulsa actividades culturales, deportivas, sociales y ambientales.

Al inicio se sumaron a las acciones de las Guardianas; pero en los últimos meses han construido su propia agenda y han gestionado recursos para financiarla.

“Hemos hablado de qué sigue después de Guardianas y llegamos a la conclusión de que no sigue nada: siguen los que siguen. Guardianas quedará como un proyecto de mujeres que hizo muchas cosas y que logró atraer a nuestros morros. Para mí ese es el mayor logro, porque una cosa es cuidar y restaurar, y otra es sentirlo. Y ellos lo sienten”, concluyó.



LORENA BENÍTEZ

El motor del cambio

en Isla Aguada

Por Juan Luis García

Unas largas manchas de aceite flotaban por la Laguna de Términos. Se trata del líquido graso que desprenden los motores. Sin ellos no hay actividades como la pesca o ecoturismo de las que depende la comunidad de Isla Aguada. Una realidad que Lorena Benítez, de la cooperativa turística Isla de Pájaros, se negó a aceptar.

Para ella el mar es una fuente de bendiciones a la que hay que devolverle los beneficios que le ha otorgado. **“Pero no se le puede pagar con dinero al mar”, refiere, sino “tratando de cuidar y conservar lo que tenemos”.**

Primero buscaron que los pescadores locales transitaran a un motor de cuatro tiempos — este funciona conforme las etapas admisión, compresión, combustión y escape—, pero el costo fue un argumento para que no compraran esta clase de propulsor. Con la consigna de resolver los derramamientos de aceite, la cooperativa Isla de Pájaros se propuso innovar con un nuevo motor.

“No hay ingenieros eléctricos en la comunidad”, dice Benítez, no como un lamento, sino dimensionando la proeza de crear un nuevo motor. Así, junto con otros miembros de su cooperativa, se atrevieron a soñar y aplicaron al Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este está orientado a apoyar propuestas que atiendan problemas ambientales, al tiempo que mejoran la calidad de vida de las comunidades.

La cooperativa está compuesta por 10 personas, mitad hombres y mujeres. Raúl García, un entusiasta local que tenía un motor viejo, planteó que podrían reutilizar parte de la estructura de la base y de la transmisión.

“Se llevó a un torno, se adecuó bien, se le quitó todo. El prototipo del motor eléctrico que nosotros hicimos, no tiene bujías, no tiene filtro, no utilizamos gasolina, no se utiliza aceite”, explica Lorena.

Confiaban que sería posible, lo que desconocían era que el prototipo después nombrado Electro Mar les llevaría 1 año y medio de concretar. Tras llenar una serie de bitácoras, el programa les proveyó finalmente un kit para el prototipo.

“¿Cuál fue nuestra emoción, nuestra alegría? Cuando lo arrancaron yo fui la primera que dije: ‘Es una maravilla esto’. Porque todo motor de combustión interna hace un ruido fuerte cuando lo llevas arrancado. En cambio este no hace ruido, está silencioso. Tenemos la capacidad para llevar ocho personas, dar dos recorridos que duran 2 horas”, detalló.

En 2025 el prototipo fue parte de una gira en la que Benítez mostró el motor a las cooperativas: Isla Arena, en Campeche; Sian Ka’an, San Felipe, Progreso, en Quintana Roo, y Celestún y Río Lagartos, en Yucatán.

La cooperativa se ha vuelto no sólo un ejemplo, sino un líder en la materia que está dispuesto a compartir su expertise a otras que deseen seguir estos pasos, como es el caso de una cooperativa de Celestún que fue seleccionada para recibir un apoyo del PPD en 2026.

“Hacemos así como que una demostración, llevamos el motor, lo subimos a una embarcación, paseamos a la gente, lo llevamos al recorrido que hacen ellos ahí. Pero ya llegamos a la gente, lo exhibimos, lo arrancamos, les explicamos lo que va a hacer el cambio de motor y que nos va a traer mucho beneficio, apuntó.

Este 2025 el prototipo derivó ya en una versión del motor lista para replicarse a mayor escala. A diferencia del prototipo que tiene 35 caballos de fuerza, la nueva versión tiene 60. Utiliza ocho baterías de litio, el doble que el prototipo.

“Este motor nosotros lo queremos meter al recorrido, pero de noche. De donde vieran, o sea, vamos a observar los manglares, la laguna, la costa donde trabajamos, estrellas y bioluminiscencia”, dijo Benítez sobre el nuevo motor finalizado en noviembre del 2025.

Un primer recorrido con un grupo de polacos fue realizado. El motor demostró gastar poca batería de todo su almacenaje, dijo la guía ecoturística.

Las baterías de los motores, aunque son posibles de cargar en un enchufe común, son recargadas con paneles solares. Actualmente, la cooperativa cuenta con 18 paneles y la Secretaría de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambio Climático y Energía de Campeche se ha comprometido a brindar una electrolínea para cargar las baterías.

“La electrolínea es el centro de carga donde vamos a cargar todas las baterías”, dijo Lorena sobre la instalación ubicada en una escuela local.

Actualmente, Lorena administra el restaurante Zazil-Há y el hotel Ixchel, ambos tienen un enfoque de conservación de la naturaleza del Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos.

Constituida desde el 2003, la cooperativa fue un parteaguas dentro de una comunidad pesquera por cambiar el enfoque con el que las personas se relacionaban con su entorno. Hoy el número de este tipo de cooperativas ronda en una treintena. Son intermediarios para que la gente pueda conocer un área llena de manglares, delfines nariz de botella y arrecifes.

“Por medio de los recorridos, nosotros hacemos un monitoreo de aves, de los nidos de las tortugas, de los delfines, sabemos en qué temporada se están apareando los delfines, en qué temporadas salen con sus bebecitos a la laguna y cuándo la garza blanca está anidando, en qué temporada el cormorán está apareándose y cosas así”, dijo Benítez.



ANDRÉS LUCERO

La pesca sin descuidar

Boca del Álamo

Por Emilio Avendaño

Entre árboles endémicos y pangas hechas a mano, Andrés Lucero se describe como un todólogo enfocado en el cuidado y uso responsable del mar en Boca del Álamo. Pescador por convicción, ingeniero en pesquerías por formación, se ha dedicado este 2025 a organizar capacitaciones de monitoreo submarino, trazar líneas de evaluación biológica y vigilar una zona de refugio pesquero a cargo de la comunidad, donde se ordena la pesca sin prohibirla.

Resultado de este trabajo, siete personas de dicha comunidad fueron capacitadas como buzos monitores para documentar la abundancia y tamaño de las especies bajo el agua. La formación se llevó a cabo en Boca del Álamo, lo que facilitó la participación local. **“Queríamos que la gente de aquí tuviera las herramientas y el conocimiento para poder evaluar esto”, explicó Andrés Lucero.**

Los monitoreos compararon zonas dentro y fuera del refugio pesquero. Hallaron una mayor presencia de peces en áreas donde solo se permiten artes de pesca como las piolas y los anzuelos.

Especies como la sierra, ausentes durante años por la presión de las artes de pesca no selectivas, han vuelto a acercarse a la orilla, refiere la comunidad. **“Ya tenemos dos años que las sierras regresaron; ahora las pueden pillar desde la orilla, en panga, incluso los niños en torneos de pesca comunitarios”, relató.**

En paralelo, las cooperativas locales donaron una embarcación destinada a labores de vigilancia y rescate marítimo, equipada con apoyo de FONMAR y Legacy Work Group. Para el 2026

se prevé continuar con capacitaciones en seguridad, vigilancia comunitaria y formación de técnicos pesqueros que den seguimiento a las tallas y capturas a lo largo del tiempo.

Los resultados locales despertaron el interés de otras comunidades costeras. Andrés ha participado en intercambios de experiencia con pescadores de Jalisco, Yucatán y del norte de Baja California Sur, donde ha compartido el modelo de refugio pesquero parcial, una alternativa de repoblamiento que no prohíbe totalmente la pesca. Esto ha animado a comunidades como Chamela, en Jalisco, y San Juanico, en Baja California Sur, a seguir los pasos de Boca del Álamo.

Los intercambios, explicó Lucero, reflejan que cada territorio requiere soluciones distintas. **“No se puede copiar y pegar un modelo”, señaló, al destacar que el éxito depende de la organización comunitaria, la modalidad de manejo y los actores que interactúan en cada zona.**



El vínculo de Lucero con el mar es familiar y territorial: creció acompañando a su padre en la pesca ribereña, experiencia que marcó su trayectoria. Tras concluir la secundaria, pasó cinco años sin estudiar, periodo en el que trabajó en el mar y enfrentó las dificultades económicas y técnicas del oficio. **“Ahí me di cuenta de que ser pescador es bonito, pero también se sufre mucho”, recordó.**

Ese aprendizaje lo llevó a retomar los estudios y elegir la carrera de Ingeniería en Pesquería. Mientras cursaba la universidad, su comunidad enfrentaba una crisis por la llegada de embarcaciones con chinchorros y otras artes no selectivas. **“Se llevaban todo el pescado y a nosotros no nos dejaban nada”, explicó.**

Tras evaluar vedas, cuotas y áreas naturales protegidas, Andrés y los pescadores identificaron en las Zonas de Refugio Pesquero parciales una opción viable.

“Era la única herramienta que nos permitía cuidar, proteger y al mismo tiempo seguir pescando, señaló.

Andrés se adentró en el análisis normativo y técnico antes de plantear la propuesta a su comunidad. Desde el 2019, el proceso ha avanzado de manera gradual. Aunque la zona de refugio aún se encuentra en trámite ante la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (Conapesca), la comunidad decidió operar como si ya estuviera establecida, lo que permitió reducir la pesca furtiva y colaborar con las autoridades. **“Los resultados empezaron a hablar solos”, afirmó Andrés.**

Andrés reconoce que el mayor reto no ha sido técnico ni normativo, sino social. En Boca del Álamo, la palabra conservación generó durante años desconfianza entre los pescadores, asociada al temor de perder el derecho a trabajar en el mar. **“La gente pensaba que iba a ser otro Cabo Pulmo, que nos iban a prohibir la pesca y sacar de aquí”, explicó.**

El cambio comenzó a partir de la experiencia directa. Con el tiempo, pescadores que inicialmente se oponían comenzaron a notar mayor presencia de peces en la orilla y mejores capturas. **“La misma gente empezó a decirnos que sí estaba funcionando, que veían más pescado”, relató Andrés.**

Un comité comunitario integrado por representantes de las cooperativas y pescadores locales gestiona la zona de refugio con decisiones colectivas y considerando a comunidades vecinas.

“El mar no es de nosotros ni de nadie, es compartido, reflexionó.



Andrés evita una definición cerrada de sustentabilidad. Considera que se trata de un concepto complejo que, en la práctica, pocas veces se alcanza de manera absoluta. En su lugar, prefiere hablar de uso y aprovechamiento responsable de los recursos. **“El ser humano por naturaleza utiliza el entorno, pero muchas veces no es consciente de cómo lo hace”, explicó.**

Para él, la clave es conocer qué especies existen, cómo se reproducen y qué prácticas generan mayor impacto, para así combinar la conservación y la producción. Bajo esa lógica, el ordenamiento pesquero no busca eliminar la presencia humana, sino integrarla al ecosistema de manera responsable. Esto evita que las decisiones de manejo generen conflictos sociales o despojos territoriales.

La relación de Andrés con el mar se transformó con el tiempo. Creció viéndolo como parte del paisaje cotidiano, hasta que tuvo que mudarse para estudiar y trabajar. **“Cuando regresé, me di cuenta de que el mar no solo es sustento, también es identidad”, expresó.** En Boca del Álamo el mar articula la vida comunitaria, los oficios y las relaciones familiares.

Hoy no se imagina su trabajo lejos del litoral. Aunque ha tenido oportunidades fuera del campo, prefiere permanecer en territorio, acompañado de la comunidad. Para Andrés, el mar representa el vínculo entre generaciones y un espacio donde es posible demostrar que la pesca, cuando se ordena, es una forma de vida.

ANA FERNANDA LEÓN

Alzar la voz

a favor de la vida

Por Juan Luis García

El voluntariado a favor del cangrejo azul de las costas de Alvarado es de su especial interés. Este 2025, una petición de firmas convocada por Hablemos de Biología y la organización Earth Mission -que organiza el voluntariado de los traslados- sumó 9 mil 813 suscriptores que pidieron a las autoridades veracruzanas la conservación de esta especie, clave para oxigenar la tierra y el equilibrio ecológico.

Han sido nueve años desde que decenas de personas se han sumado a salvaguardar al crustáceo azul (*Cardisoma guanhumi*).

“Este cangrejo es migratorio. No son grandes distancias, pero sí hacen un recorrido del manglar hacia la playa. Antes era más sencillo y ahora ya no lo es. Hay fraccionamientos, plazas, carreteras, muros y es imposible para este animal cruzar tantos obstáculos y luego hacerlo de regreso porque ellos no viven en el mar. Entonces deben cruzar dos veces (los fraccionamientos)”.

Para Ana una cosa es clara: el interés ciudadano no surge de la nada. He ahí la función de su cuenta. *“O sea, creo que alguien justo tiene que encargarse de dar a conocer las problemáticas”.*

No todo se construye en un día. De hecho, para Ana, todo empezó en la universidad. Le pedían llevar una bitácora, conque sus primeros videos fueron apuntes y notas de clase. Un día un profesor les comentó que la mayoría de veracruzanos no sabían que había arrecifes de coral en la entidad. El dato la entristeció. Pero la hizo reflexionar sobre cómo cambiar el desconocimiento sobre los asuntos ambientales. Desde entonces se propuso una estrategia: destacar las bellezas naturales que hay en Veracruz para que las personas presten más atención a los riesgos de perderlas. Un trabajo que requiere divulgación e información ambiental.

“Mi misión es hacer que la gente se enamore de los ecosistemas de Veracruz y ya una vez enamorados, ahora sí hablarles de las problemáticas para unirnos y cambiar todas estas cosas horribles que están pasando, apunta.”

Pasar de la divulgación a la convocatoria evidencia la influencia de la joven estudiante de biología, que consciente sobre la problemática que implica la expansión de una escollera en la Bahía Norte del Puerto de Veracruz, llamó a la población a manifestarse.

La escollera de 3.5 kilómetros amenaza el arrecife La Gallega del Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano. En el 2022 la SCJN revocó autorizaciones por evaluaciones de impacto ambiental fragmentadas. Estas no dimensionaban el daño acumulado al ambiente que suman todas las obras. Tras una nueva autorización de la Semarnat al proyecto de la escollera, diversas organizaciones denunciaron un desacato de la sentencia pues la reanudación de los trabajos somete a las autoridades nuevamente de forma fragmentada los impactos.

“Este tema lleva más de 10 años, pero la verdad es que ha sido una gran lucha de otras personas, de otros científicos que pusieron amparos por el desastre ecológico que la construcción de esta escollera implicaba. Estaba en pausa hasta que se hicieran estudios de impacto ambiental correctos. Pero al gobierno no le importó y dieron luz verde. Fue tanto mi coraje que rápido me empecé a movilizar, me junté con amigos, con ayuda de otros biólogos y dije: ‘¿Cómo puedo hacer que la población se entere de este problema?’, ‘voy a hacer una manifestación’”, apuntó Ana.

Decenas de personas y colectivos acudieron a estas protestas que pidieron entre consignas y expresiones de arte que se salven los arrecifes en el malecón de Veracruz frente a la escollera que será terminada en el 2028.

Para León, el mar es algo vivo, sintiente, una extensión de agua que resiente los daños producidos por la contaminación y las decisiones de las personas. Un amor que, en parte, le viene de familia, de cuando acompañaba a su madre a paseos en tablas de paddle sobre las olas.

“Y justo al tener todas estas salidas al mar, a las islas, era muy bonito, pero también veía como el lado negativo, la basura, la contaminación. Entonces, creo que de ahí nacieron estas ganas de hacer algo”, explicó.

Sus estudios de biología la enfocaron en convertirse en una académica, pero su sentir la ha llevado a realizar un ambientalismo que genere acciones a favor del medioambiente. De esta cuenta, el futuro para ella está enfocado en Veracruz, donde hay una gran necesidad tanto de ciencia como de activismo.

“Yo siempre he dicho que veo al mar como una persona, como un ente. No sé cómo explicarlo, pero siento feo cuando algo malo le pasa al mar. Siento como si estuvieran maltratando a una persona, porque para mí el mar está vivo”, dijo León.



Decenas de cangrejos azules se mueven incesantemente dentro de grandes cajas de plástico. Son alumbrados por las linternas con las que un grupo de voluntarios combate la oscuridad de la noche. Al fondo de estas secuencias de imágenes se vislumbran las olas del mar y, en otras, enormes construcciones que los crustáceos deben sortear con miras a reproducirse en la playa. A los ojos de un cangrejo estos edificios de la costa de Alvarado, Veracruz, son infranqueables. Pero los voluntarios están ahí para facilitar su traslado. Las imágenes corren en el video de la cuenta Hablemos de Biología y llegan a miles de personas en TikTok.

Al tanto de lo que puede hacer su voz y las redes sociales, Ana Fernanda León ha construido una plataforma de 176 mil seguidores capaz de generar conciencia a favor de los ecosistemas costeros de Veracruz.

ANDREA MUSUY

Aprisa para salvar el manglar

de la bahía de La Paz

Por Emilio Avendaño

El sistema dunar “El Mogote”, ubicado en La Paz, alberga diferentes tipos de vida, aunque a simple vista luzca como grandes cantidades de arena inmóvil, es hogar esencial de manglares, pequeños mamíferos, aves residentes y migratorias.

Cuenta Andrea Méndez cómo en el amanecer de un día de verano de 2025 una madre coyote con su cría los recibió a ella y a su equipo, sin asombro, como si supieran las buenas intenciones que tienen por salvar su hábitat, convirtiendo el encuentro en un impulso motivador para las acciones contrarrelaj.

Méndez a través de Los Mangles del Manglito ha hecho un esfuerzo mayúsculo a lo largo del 2025 para rescatar estos humedales costeros en las dunas del Mogote y el Conchalito en Baja California Sur. Mediante canales hidrológicos se han surcado ya 207 metros lineales que alcanzarán 1 kilómetro en el 2026 en estos sitios de La Paz.

Estas acciones mejoran el flujo del sistema de corrientes ya existente en el lugar:

“Estamos haciendo rehabilitación y desazolve de venas de marea, lo que significa que vamos y medimos micro topográficamente con un nivel óptico cuánto de profundidad hay que cavar para que esté a nivel del mar y el agua pueda entrar y alimentar los manglares estresados por no tener agua y que posiblemente lleguen a la muerte”.

En el campo, Méndez describe su trabajo como una práctica que combina medición técnica y observación constante del territorio.



Cada jornada de restauración implica recorrer el manglar, identificar variaciones en el nivel del suelo y definir con precisión los puntos donde es necesario intervenir para restablecer el flujo de agua. No se trata únicamente de abrir canales, explica, sino de entender cómo responde el manglar según las condiciones del sitio y el grado de alteración que ha sufrido.

Con prisa hasta en la voz explica que la urgencia de atender la zona del Mogote se debe, principalmente, a la incapacidad de “revivir” un manglar muerto, la presión turística inmobiliaria y a que aún no es demasiado tarde.

“Es uno de los logros más importantes que tenemos, porque obtener permisos para hacer estas acciones de restauración requiere de una justificación sobre las acciones a través de caracterizaciones de los sitios que nos permite conocer la salud del lugar y saber si se necesita restauración hidrológica, vigilancia por basura o acciones forestales”.

Antes de convertirse en técnica de manglar y coordinadora de proyectos, la decisión de estudiar biología marina estuvo vinculada a su arraigo con el territorio donde creció. Andrea explica que su formación académica respondió a una relación cotidiana con el mar y al legado familiar de pescadores del barrio El Manglito, donde el cuidado del ecosistema ha sido parte de la vida diaria. La carrera, señala, le permitió adquirir herramientas técnicas para respaldar, desde el conocimiento científico, prácticas de cuidado que ya formaban parte de su experiencia comunitaria.

Además de la restauración hidrológica, el trabajo de la licenciada en biología marina, se extiende a la operación de un vivero de manglar, desde donde se reproducen plantas que posteriormente se destinan a zonas impactadas de la zona de manglares conocida como “el Manglito”, así como jornadas constantes de limpieza en el arroyo llamado “El Cajoncito” y distintos puntos de la bahía de La Paz, enfocadas en reducir la acumulación de residuos en manglares y esteros.

Aunque Andrea funge como coordinadora de este proyecto, ella no concibe el éxito de sus acciones sin reconocer la participación de la comunidad y colectividad. Desde pequeña ha crecido viendo el trabajo de Las Guardianas del Conchalito dedicadas a la restauración del estero.

“A raíz de la herencia y relación con las Guardianas del Conchalito, creamos una colectiva que se llama Mangles del Manglito, un grupo de juventudes que somos sobrinos, nietos, hijos e hijas de las guardianas del Conchalito”, refirió.

Méndez forma parte del comité vecinal del Manglito y actualmente es su presidenta. La base organizativa, explica, proviene de procesos comunitarios que existen desde antes de la llegada de organizaciones externas y que han sido sostenidos especialmente por mujeres del barrio.

Para ella, el vínculo con el mar no responde a una visión idealizada, sino a la cotidianidad y arraigo, donde las tradiciones, los oficios y la identidad comunitaria están directamente ligados al territorio costero del que dependen.

“Yo como Andrea Méndez he crecido en el mar, en el Manglito. Mi papá es pescador, el papá de mi papá era pescador. No puedo imaginar una vida en donde no exista el mar o el cuidado al mismo, relató.”

En el 2022, a la par de su egreso de la carrera universitaria, Andrea fue técnica de restauración de manglares para la organización no gubernamental Wild Coast (Costa Salvaje) con el antecedente de un trabajo sobre manglares con las Guardianas del Conchalito.

Desde esa experiencia, Andrea define la sustentabilidad como la posibilidad de que las comunidades costeras continúen existiendo en el tiempo. **“Cuidar el ecosistema, pero sin dejar de ser productivos”, explicó,** al señalar que el objetivo no es el crecimiento económico a gran escala, sino la permanencia de la vida comunitaria. **“Queremos seguir existiendo, cuidando, pero también teniendo recursos económicos a través de eso”, añadió.**

Al hablar del significado del mar en su vida, Andrea lo resume como un elemento inseparable de su propia historia. **“No puedo pensar en mi nombre, en mi cuerpo o en mi existencia sin pensar en el mar, en la playa o en los manglares. Para mí significa mi familia, mis raíces y mi propia existencia”, concluyó.**

ESTHER YERVES

La mujer que cuida el mar desde el fondo

Por Itzel Chan

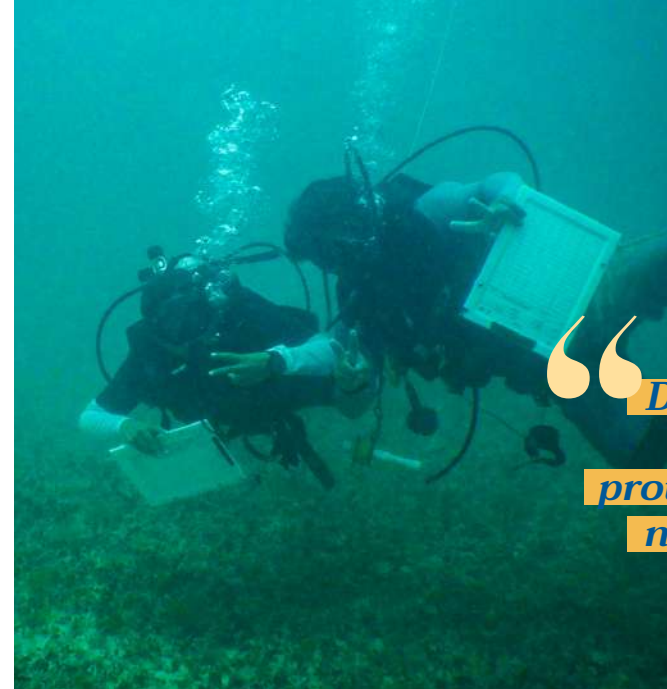
Con la visibilidad reducida, como si buceara dentro de una neblina espesa, Esther Yerves avanza lentamente bajo el agua. Regula la respiración y observa el color inusual del mar, la presencia de algunas especies y la ausencia de otras. Cada movimiento es preciso para tomar muestras, registrar la profundidad, la temperatura y la hora exacta, mientras la marea roja cubre la costa de Yucatán.

Así vivió Esther Domenica Yerves Cauich el primer monitoreo de marea roja que se realizó en territorio yucateco durante el 2025, un fenómeno en el que prolifera el fitoplancton, cuyos efectos son tóxicos para animales y humanos.

Desde su experiencia como buza ha realizado monitoreos biológicos, documentado por primera vez los efectos del fenómeno y aportado información para entender la capacidad de recuperación de los ecosistemas.

“He tenido muchas experiencias, pero ser parte del primer monitoreo que se hizo después de la marea roja que se presentó en Yucatán me hace sentir que puedo hacer más cosas por mi comunidad”, señaló.

Esther rompió estereotipos tras ser la primera buza monitorea en certificarse en Celestún. Se involucró en procesos comunitarios para reforzar la importancia de respetar vedas, tallas mínimas y artes de pesca adecuadas.



El mar es más que un paisaje

En la infancia de Esther Yerves, el mar era trabajo y alimento, pues su padre pescaba y en torno a su actividad giraba la economía familiar, la rutina y su identidad.

“Desde muy pequeña entendí que el mar además de ser paisaje, es proveedor de alimento, de trabajo, de nuestra identidad cultural, mencionó.”

Con el tiempo se dio cuenta de las carencias que enfrentaba su padre como pescador y con ello, la incertidumbre, la presión sobre los recursos, la falta de respaldo institucional. Así comenzó a preguntarse qué podía hacer para acompañar y para defender el mar.

Cada inmersión que realiza como buza es una toma de datos y desde su experiencia se convierte en una observación profunda porque así identifica cómo están los corales, qué especies regresan, cuáles faltan y qué señales deja el estrés ambiental.

Después esos datos los transforma en gráficas, análisis y discusiones colectivas que permiten entender cómo evolucionan los ecosistemas marinos de la costa de Yucatán.

Reconoció que todo lo logrado ha requerido esfuerzo económico y personal. Muchas de las campañas de concientización se realizan con recursos limitados y también los días de trabajo implican ausencias familiares.

“No ha sido fácil. He tenido ganas de no seguir. El mar no puede defenderse por sí mismo y él nos da alimento, principalmente, así que ahora sé que cuidarlo no es un lujo, es una necesidad”, insistió.

Actualmente, trabaja en la integración de un Comité de Manejo Integral Comunitario de protección de ecosistemas naturales, que abarca mar, manglares, playas y aves de Celestún. Su apuesta incluye educación ambiental, sensibilización comunitaria y cuidado integral del territorio.

“Estamos a tiempo. Si cuidamos ahora, heredaremos a las próximas generaciones un mar limpio, arrecifes y manglares llenos de vida”, añadió.

A través de su participación en la Zona de Refugio Pesquero de Celestún entabla diálogos para concientizar que la comunidad viva del mar sin agotarlo.

De acuerdo con la organización civil Comunidad y Biodiversidad, A.C. (COBI), los refugios pesqueros son un método de conservación que consiste en mejorar la sostenibilidad de diversas pesquerías artesanales y se trata de un área delimitada en la que no se puede pescar durante cinco años.

Como parte del grupo de Guardianas del Mar en su municipio, también fue protagonista en el 2025 de un hecho inédito: **formó el primer equipo de mujeres comunitarias en Yucatán en implementar vigilancia marina con tecnología de drones, una herramienta que fortalece la defensa del territorio frente a actividades ilegales.**

Esta experiencia la llevó a formar parte de una asamblea de impacto colectivo en el mismo año, con la guía de la Secretaría de Pesca y Acuacultura Sustentables (Sepasy), un espacio donde comunidades costeras de Yucatán elaboraron la propuesta del modelo que deben seguir los comités de vigilancia comunitaria en todo el estado.

“Con estas acciones demostramos la importancia y la sensibilidad que tenemos las mujeres para convertir problemas en soluciones. Al inicio me decían que esa actividad solo la hacían los hombres, que yo no sabía de pesca, pero ahora sabemos que podemos pescar y hacer muchas cosas para conservar nuestro mar”, enfatizó.

Sin información independiente,
el *ambiente pierde voz*.

Tu apoyo hace posible el periodismo
que *vigila, explica y propone*.



Súmate con una donación
donaciones.causanatura.org

Tecnología con Propósito:

Fortaleciendo el liderazgo
de las Comunidades Pesqueras desde lo digital

En un contexto donde el mar representa sustento, identidad y futuro para miles de comunidades, la formación y el acceso a información práctica son claves para fortalecer al sector pesquero y promover el uso de tecnologías que impulsen su resiliencia y liderazgo.

Desde Comunidad y Biodiversidad, A.C., (COBI), impulsamos una estrategia para cerrar la brecha digital, reconociendo que las herramientas tecnológicas, cuando son accesibles, contextualizadas y acompañadas, pueden convertirse en aliadas poderosas para las comunidades costeras.

Bajo este enfoque nacen los cursos gratuitos en línea de **PescaData**, a través de un aula virtual que forma parte del mismo ecosistema digital de la app. Esta iniciativa fue creada para fortalecer las capacidades de quienes ya utilizan la aplicación y para acercar conocimiento y habilidades a más personas del sector pesquero. Estos cursos ofrecen contenidos claros, accesibles y aplicables a la realidad cotidiana de pescadoras, pescadores, cooperativas y organizaciones comunitarias de México y América Latina. Cada uno de sus módulos está explicado con ejemplos reales y actividades interactivas que pueden seguirse a su propio ritmo, facilitando el aprendizaje desde cualquier lugar y en los tiempos que cada persona disponga.

Actualmente, la plataforma cuenta con **cuatro cursos disponibles** que abordan distintos temas clave para comprender mejor la pesca sostenible, el manejo responsable de los recursos, la organización comunitaria y el uso de información para la toma de decisiones, respondiendo a necesidades reales y buscando traducir conceptos técnicos en aprendizajes útiles y accionables.

Los cursos disponibles en el aula virtual de PescaData son:

Pesca Sostenible ¿dónde estamos y hacia dónde vamos?

Curso Navegando Aguas de Igualdad:
Transformando el sector pesquero hacia la igualdad de género.

Construyendo desde las comunidades:
Zonas de Refugio Pesquero como herramienta de manejo.

A Pescar Oportunidades:
Soluciones Financieras para el Sector Pesquero.

Estos cursos están dirigidos a todas las personas vinculadas al sector pesquero, incluyendo:

Pescadoras y pescadores artesanales, Cooperativas, OSC y grupos comunitarios, Juventudes y liderazgos locales, Personas interesadas en cuidar el mar y fortalecer la pesca.

Porque cuidar el mar también implica fortalecer a quienes dependen de él, los cursos de PescaData son una invitación a aprender, compartir y construir soluciones desde las propias comunidades.

¡Inscríbete hoy y comienza a construir soluciones desde tu comunidad!





Oportunidades *para* *las costas mexicanas*

Los avances tecnológicos, la incertidumbre en el contexto internacional y el cambio climático han impulsado transformaciones profundas en las comunidades costeras.

Para México, 2025 fue un año de grandes logros en cuanto a políticas oceánicas: los alimentos azules fueron ampliamente incluidos en la actualización a las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC 3.0) y se publicó la Política Nacional para el Manejo Sustentable de Mares y Costas.

A nivel local, las comunidades costeras continúan fortaleciéndose. Sus voces se escuchan cada vez más en espacios de toma de decisión, la adopción de nuevas herramientas digitales ha ampliado los horizontes y se han multiplicado los proyectos comunitarios para regenerar, valorar y proteger los entornos naturales.

El programa “Voceros del Mar”, en Baja California Sur, acompañó a líderes de comunidades costeras que habían demostrado interés en defender el territorio y conservar hábitats clave. En tan solo un año, diseñaron y ejecutaron proyectos con un alto impacto socioambiental que propició un cambio de paradigmas en sus respectivas localidades. Su meta es continuar los emprendimientos e involucrar a más actores. En Yucatán, algunas cooperativas pesqueras y comercializadores se capacitaron para implementar herramientas digitales de trazabilidad. Su viaje comenzó apenas hace un par de años y a inicios de 2026 lograron la primera exportación de sus productos a Estados Unidos, bajo un esquema de comercio justo y medidas de sustentabilidad.

Logros de este tipo reflejan el trabajo conjunto entre OSC, comunidades, gobierno, instituciones académicas y el sector privado. Espacios como la Red de Aprendizaje sobre Pesca y Cambio Climático, conformada por representantes de los diversos ámbitos, replican a pequeña escala la importancia de la coordinación multisectorial. Lo hemos escuchado en repetidas ocasiones: es a través de ella que lograremos potenciar nuestras capacidades y alcanzar las metas más ambiciosas.

Las recientes oportunidades y retos, tanto a nivel nacional como a nivel internacional, nos posicionan ante un nuevo panorama. ¿Cómo aseguraremos la implementación efectiva de las nuevas políticas públicas? ¿Cómo expandiremos la adopción de tecnologías? ¿Cómo enfrentaremos las recientes exigencias del comercio internacional?

Ahora, más que nunca, debemos afianzar nuestras colaboraciones para que las comunidades costeras y océanos de México alcancen su máximo potencial y resiliencia.

Fotografía | Carlos Aguilera EDF_Yucatán



Fortalecemos políticas,
comunidades y organizaciones con
evidencia y análisis.



causanaturacenter.org

Una publicación de **Causa Natura** MEDIA



ROSTROS del medioambiente

—
OCÉANOS 2025

Causa Natura Media es un medio de comunicación independiente que se especializa en la cobertura de temas sobre sociedad y medioambiente

Investigamos, analizamos y creamos espacios de discusión plural con el objetivo de fomentar decisiones informadas y acciones responsables.

A través del periodismo de investigación, el uso de datos y la participación de especialistas, difundimos información basada en evidencia sobre temas de interés público desde una perspectiva ambiental y de derechos humanos, abriendo el diálogo y amplificando la voz de quienes luchan por un mundo más incluyente y sostenible.

causanaturamedia.com