















14 *VIDA SUBMARINA*




| Acciones | Objetivo General y Descripción | Unidad Ejecutora | Unidad Interna Vinculante | Unidad Externa Vinculante | ODS Secundarios | Evidencias |
|--|--|------------------|---|---|----------------------------|---|
| Tercera Jornada en conmemoración del Mes de los Océanos | Dar a conocer la importancia que tienen los Océanos como ecosistemas marinos, fuente de vida y conocer la situación actual de los mares panameños. En esta Jornada se compartieron las experiencias desde diferentes perspectivas, dando a conocer que la marea se da por fuerza de gravedad y que sobre ella influye la alineación de la tierra, la luna y el sol; por otra parte, la sostenibilidad del turismo y la importancia de entrelazarlo con la conservación. | C.R. Coclé | FIC Subdirección de Investigación, Postgrado y Extensión | Instituto de Investigaciones Tropicales Smithsonian | ODS 13 |  |
| Inventarios de basura marina y Microplásticos | Los microplásticos presentes en los sedimentos marinos indican actividad humana y contaminación. También afectan a la cadena alimentaria a través del consumo de organismos filtradores marinos que han ingerido microplásticos y pueden tener efectos tóxicos para la salud. | CIHH | | Funcionarios de salud Ambiental del MINSA Universidad de Panamá Audubon | ODS 12 ODS 13 ODS 15 |  |
| Diagnóstico de zonas costeras | Toma de muestras de aguas marinas para análisis de acidificación, eutrofización, determinación de HABs y análisis de metales pesados | CIHH | | MiAmbiente ARAP | ODS 13 |  |
| Limpieza de playa | Crear conciencia del medio ambiente mediante la formación integral, pensamiento crítico y socialmente responsable para contribuir al desarrollo sostenible del entorno del país capacitando y participando en la jornada de limpieza de playas. La Subdirección de Vida Universitaria a través de la Coordinación de Servicio | C.R. Veraguas | Servicio Social Universitario Agrupación estudiantil | Organizaciones ambientalistas Municipios | ODS 15 |  |

| | | | | | | |
|--|---|---------------------|---|--|----------------------------|---|
| | Social Universitario realiza diferentes giras a playas de las zonas costeras de la Provincia de Veraguas. Se visitaron las playas Reina y Torio. | | DOBRO STG UTP | | | |
| Apoyo en distintas limpiezas de playa organizadas en el Mirador de las Aves, Costa del Este | La Universidad Tecnológica de Panamá apoya enviando estudiantes voluntarios que colaboran en la restauración de un ecosistema degradado por la mala disposición de los desechos. Cada mes se recolectan toneladas de desechos sólidos en este sector. | DSSU | Estamento estudiantes | Municipio de Panamá Ministerio de Ambiente Autoridad de Aseo | ODS 11 ODS 15 ODS 17 |  |
| Limpieza de Playa en celebración del Día de la Tierra | Realizar voluntariado como parte del proyecto de servicio social universitario, identificándose con acciones ambientales, reduciendo así la contaminación marina y contribuyendo con la preservación de especies en peligro de extinción. | C.R. Bocas del Toro | Subdirección de Investigación Postgrado y Extensión | Cooperativa Bananera del Atlántico - COOBANA Asociación Amigos y Vecinos de la Costa y de la Naturaleza- AAMVECONA OBC | |  |

| Proyectos | Objetivo General y Descripción | Unidad Ejecutora | Unidad Interna Vinculante | Unidad Externa Vinculante | ODS Secundarios | Evidencias |
|---|--|------------------|---------------------------|--|---------------------------|---|
| Implementación de un sistema automatizado de monitoreo acústico de manatíes en tiempo real | Se propone implementar una red de monitoreo acústico automático en tiempo real para la conservación del manatí antillano, una subespecie en peligro que enfrenta amenazas por colisiones con embarcaciones y pesca ilegal. El sistema se instalará en el humedal San San Pond Sack y el Canal de Panamá, alertando a los pilotos sobre la presencia de manatíes para evitar colisiones y prevenir el riesgo ecológico del paso de la especie al Océano Pacífico. Esta tecnología facilitará la toma de decisiones para la conservación y también podría promover el ecoturismo en ambas áreas, informando a operadores ecoturísticos sobre la presencia de manatíes. | FIE | | Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales SENACYT | ODS 9 ODS 13 ODS 15 |  |
| Plataforma de Observación de Florecimientos de Algas en Regiones Costeras Utilizando Imágenes Hiperespectrales e Inteligencia Artificial | Desarrollar una plataforma tecnológica de monitoreo remoto que, utilizando una cámara hiperespectral a bordo de un vehículo aéreo no tripulado y procesamiento de imágenes basado en inteligencia artificial, sea capaz de identificar florecimientos de algas en ecosistemas costeros de la República de Panamá. | FIE | | SENACYT | ODS 6 |  |
| Desarrollo de una Plataforma de Inspección Rápida de Buques Marinos Basada en | El objetivo general del proyecto propuesto es el desarrollo de un prototipo de identificación rápida y automatizada de imperfecciones en el casco y elementos estructurales de los buques utilizando técnicas de sensores remotos para agilizar los procesos de inspección. Las imágenes capturadas | FIE | CINEMI | SENACYT | ODS 8 ODS 9 |  |

| | | | | | | |
|--|--|------|---------------|-----------------------------------|---------------------------|---|
| Técnicas de Sensores Remotos | serán analizadas utilizando algoritmos de visión por computadora basados en inteligencia artificial para identificar los puntos de interés. | | | | | |
| Evaluación e interpretación del flujo de savia en un ecosistema de manglar: caso de estudio Bahía de Panamá | Cuantificar y valorar los flujos de savia en el ecosistema de manglar ubicado en la Bahía de Panamá. Los manglares son vitales para el medio ambiente, pero amenazados por la deforestación y el cambio climático. Esta investigación continuará el proyecto anterior (FIED21-18), estimando flujos de savia y evapotranspiración en la bahía de Panamá y su relación con el cambio climático. Se generará un estudio estadístico y se creará una línea base para definir las necesidades de conservación de los manglares a nivel nacional. | CIHH | | SENACYT | ODS 6 ODS 13 ODS 15 |  |
| Capacitación: Comunicando ciencia a diferentes audiencias: Desde la experiencia en comunicación en materia de acidificación de los océanos. | Capacitación ofrecida por el CIHH a colaboradores, profesores, estudiantes e instituciones referente a la comunicación científica en tema de acidificación de los océanos. | CIHH | FIC CEMCIT | Ministerio de Ambiente SENACYT | ODS 13 |  |
| Estimación del límite de intrusión salina en estuarios del sitio RAMSAR - Bahía de Panamá | Medir las concentraciones de salinidad en la cuenca baja de dos distintos estuarios en el pacífico de Panamá. | CIHH | FIC | | ODS 6 ODS 15 |  |

| | | | | | | |
|--|---|-----|--|--|-----------------|---|
| Proyectos de biomonitoreo participativo, taxonomía de invertebrados e impactos del cambio climático a la fauna de invertebrados acuáticos | Capacitar a la población para incentivar la conservación ambiental de cara a la postulación del proyecto a Geoparque Mundial de la UNESCO, además fomentar las investigaciones científicas en el área del proyecto de Geoparque Puente de las Américas. | FIC | Proyecto Geoparques Coordinación de Extensión | | ODS 4 ODS 13 |  |
|--|---|-----|--|--|-----------------|---|

