

RED PROPLAYAS

No.2/25



ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Impacto de desastres naturales en la distribución de basura marina.

Microplásticos y gestión de residuos en playas certificadas

ENTREVISTAS

Roberto Cañamero: más de 25 años defendiendo la costa peruana

ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en América Latina y el Caribe: resultados, aprendizajes y retos compartidos

ACCIONES REGIONALES

Educación ambiental, ciencia ciudadana y certificación en playas de Brasil, México, Cuba y Colombia

COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Proyecto Sakura: conexiones entre Japón y América Latina en la gestión costera



*Foto – Luana Portz
Santa Catalina, Colombia*

CONTENIDO

PÁGINA 3

EDITORIAL

Consejo de Coordinación de la Red Iberoamericana de Gestión y Certificación de Playas – PROPLAYAS (Período 2023-2025)

PÁGINA 5 - 8

ARTICULO DE INVESTIGACIÓN

Selección de artículos de investigación desarrollados por los nodos de la Red PROPLAYAS

PÁGINA 9 - 10

ACCIONES DESARROLLADAS POR NODOS

Colonias Sostenibles (Brasil). Educación ambiental, arte y prevención de ahogamientos

PÁGINA 11 - 14

PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL SARGAZO

Soluciones coordinadas para la recolección sostenible del sargazo en el Caribe

PÁGINA 20

ENTREVISTA ROBERTO CAÑAMERO

25 años defendiendo la costa peruana Premios, desafíos, logros y visión de futuro

PÁGINA 26 - 33

ARTÍCULO ESPECIAL

Evaluación regional de residuos sólidos en playas turísticas, resultados de la jornada internacional de Limpieza Científica organizada por PROPLAYAS en 2024

EDITORIAL BOLETÍN

Querida comunidad de PROPLAYAS,

Es un honor presentarles una nueva edición de nuestro boletín, un espacio que refleja el compromiso, la dedicación y el trabajo colaborativo que caracteriza a nuestra Red Iberoamericana de Gestión y Certificación de Playas. Este número recoge avances significativos en la sostenibilidad costera, experiencias innovadoras y reconocimientos que refuerzan la importancia de nuestra labor en la gestión integral de playas.

El 2025 ha sido un año de grandes desafíos y oportunidades. Desde la consolidación de proyectos de ciencia ciudadana y educación ambiental hasta la expansión de nuestras redes de cooperación con Japón, América Latina, el Caribe y Europa, PROPLAYAS ha demostrado una vez más su capacidad para conectar el conocimiento científico con acciones concretas en beneficio de nuestras costas iberoamericanas. Celebramos los esfuerzos de cada nodo, institución y personas que han contribuido al desarrollo de iniciativas como la certificación de calidad ambiental de playas en Perú, la implementación del sistema "Playa Ambiental" en Cuba, y los estudios sobre microplásticos en Brasil. Estos proyectos, junto con muchos otros, demuestran el impacto positivo que puede lograrse cuando el conocimiento, la comunidad y la acción convergen con un mismo propósito: conservar y gestión sostenible de nuestras playas.

También destacamos la exitosa Jornada Internacional de Limpieza Científica de Playas, realizada en coordinación con CIFPLAYAS, que reunió a nodos de ocho países y permitió no solo reducir la contaminación en playas claves, sino también generar información valiosa para fortalecer estrategias regionales de gestión de residuos. Iniciativas como esta consolidan la ciencia ciudadana como herramienta clave para el monitoreo ambiental participativo y la toma de decisiones informada. Además, nos llena de orgullo el reconocimiento otorgado a miembros de la Red, que valida años de esfuerzo en la gestión de ecosistemas costeros y nos motiva a seguir adelante con más fuerza. Este logro no es solo un hito individual, sino una muestra del impacto colectivo que PROPLAYAS está generando en la región.

Desde el consejo de coordinación y desde nuestro plan estratégico hemos procurado cada vez más fortalecer la cooperación entre nodos, entendiendo que la gestión costera no es solo una tarea científica, sino un compromiso social y político que requiere innovación, participación activa y estrategias integradas. Los más de 20 comunicados del consejo han permitido establecer una comunicación directa con los nodos, permitiendo su integración en diferentes proyectos colaborativos, así como conocer las actividades de gestión del consejo en las diferentes instancias.

Nuestro compromiso es seguir avanzando en la cooperación internacional, por ello hemos iniciado un camino de articulación con la organización de las naciones unidas para el desarrollo industrial ONUDI y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental COI para el fortalecimiento de capacidades y la difusión de buenas prácticas en relación al turismo azul y la resiliencia costera. Finalmente continuamos con el legado y desarrollaremos en mayo 13 y 14 nuestro II congreso iberoamericano de gestión y certificación de playas, donde los nodos expondrán sus experiencias y desafíos frente a la gestión y certificación de playas. Este boletín es testimonio de nuestra evolución y un recordatorio de que, juntos, podemos construir un futuro más sostenible para nuestros litorales.

Agradecemos a todas las personas y organizaciones que forman parte de esta red y que contribuyen con su conocimiento y esfuerzo. ¡Sigamos trabajando juntos por la sostenibilidad de nuestras playas!



Equipe Editorial

Consejera y coordinadora: Nubia Mireya Garzón Barrero. NODOC23. Montería, Colombia. E-mail: nubiagarzonbarrero@yahoo.com

Consejera: Luana Portz. NODO C26 UFRGS. Brasil . E-mail: luanaportz@gmail.com

Consejero: Mario Alberto Palacios. NODO C49. ECUPAC, Ecuador . Email: mario.palacios@upacifico.edu.ec

Consejero: Yúnior Ramón Velázquez Labrada. NODO C44. CEMZOC-UO, CUBA. E-mail: yvlabrada@gmail.com

Consejero: Hugo Hidalgo Conlindres. NODO C-46 Cariguat. Guatemala. E-mail: pedrerasbelnarval@gmail.com

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Cómo los Desastres Naturales Impactan los Residuos en Playas y Ecosistemas Costeros

Contribución de Luana Portz
NODO C26 UFRGS. Brasil
(luanaportz@gmail.com)

Las playas y los ecosistemas costeros enfrentan desafíos crecientes debido a la acumulación de basura marina. Estos desafíos se agravan aún más por desastres naturales como huracanes y tormentas tropicales. Un estudio reciente, realizado en la Reserva de la Biosfera Seaflower (Colombia), reveló el impacto del huracán Iota (2020) sobre la distribución y composición de residuos marinos en las islas de Providencia y Santa Catalina.

¿Qué Descubrimos?

Manglares y vegetación de playa: Estos ecosistemas actúan como filtros naturales, reteniendo plásticos y otros tipos de basura. Después del huracán, se observó una caída significativa en la densidad de residuos en estos lugares, reflejo de la destrucción de la vegetación y los esfuerzos de limpieza.

Playas arenosas: Hubo un aumento de basura, especialmente en las playas turísticas. Además de plásticos, materiales de construcción se volvieron frecuentes debido a la reconstrucción de infraestructuras tras el desastre.

Arrecifes de coral: Aunque en menor cantidad, se encontró basura en sitios de buceo. Esto refleja tanto la influencia humana como el transporte de residuos por corrientes marinas.



¿De dónde viene la basura?

Plásticos predominan: Envases, vasos desechables, fragmentos de poliestireno y bolsas representan alrededor del 69% de los residuos encontrados. Actividades humanas: Turistas, reconstrucción pos desastre y el manejo inadecuado de residuos contribuyen al problema. Transporte por corrientes marinas: Muchos residuos provienen de fuentes externas, agravando la situación en las islas.

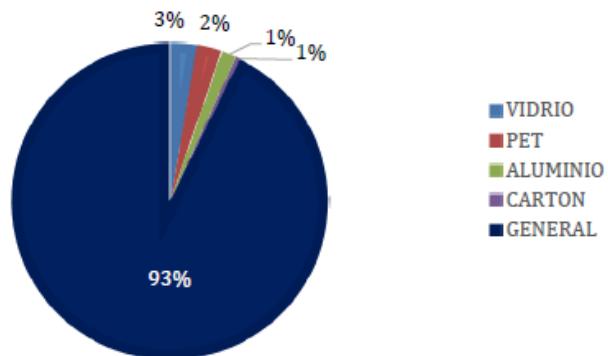
¿Por qué esto es Importante?

Los residuos marinos perjudican la biodiversidad, afectan la calidad ambiental e imponen desafíos a las comunidades que dependen del turismo y la pesca. Comprender cómo los desastres naturales agravan este problema es esencial para desarrollar soluciones eficaces.

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

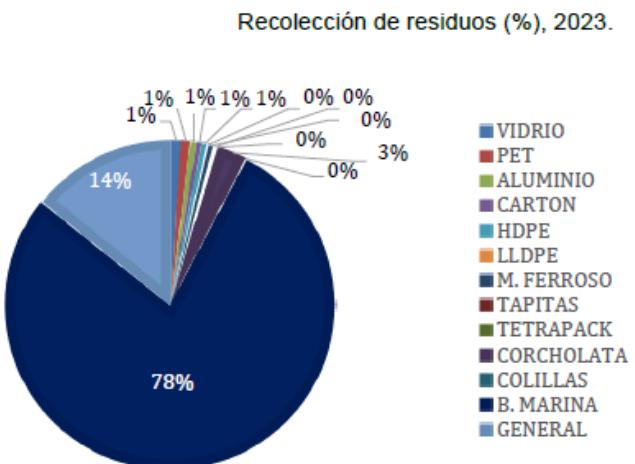
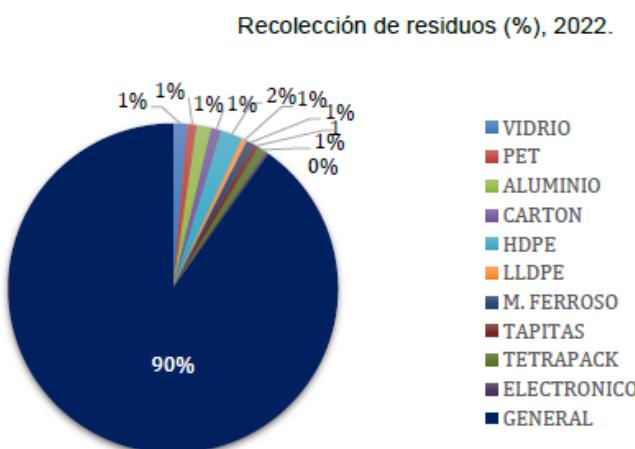
Recolección de residuos sólidos urbanos en playas certificadas de Tulum

Lic. Juan Antonio Garza, director, ZOFEMAT
Tulum.Biol. Gema Moo, Coordinadora del
Programa de Certificación, ZOFEMAT TulumMC
Gladys Pérez, NODO 02 PROPLAYAS Riviera Maya
[\(gpfuent2@gmail.com\)](mailto:(gpfuent2@gmail.com))



Tulum, ubicado en la Riviera Maya del Caribe mexicano, cuenta con 89 kilómetros de litoral costero que se extiende desde Akumal hasta Punta Allen. Estas playas, en su mayoría arenosas (83%), forman parte de áreas naturales protegidas y están reguladas por programas de ordenamiento ecológico. Su uso incluye el turismo, la conservación y la anidación de tortugas marinas, conforme a la Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 sobre sustentabilidad de calidad de playas. Para garantizar la gestión ambiental de estas zonas, existen certificaciones como Blue Flag, PROPLAYAS Paisaje de Playas y Playa Platino, que reconocen la calidad ambiental y la correcta administración de los residuos. En 2022, las playas Santa Fe, Pescadores y Maya, dentro del Parque Nacional de Tulum (PNT), obtuvieron la certificación Playa Platino. En 2023, Playa Aventuras también alcanzó este reconocimiento. Este boletín presenta los resultados del programa de recolección de residuos sólidos urbanos (RSU) en estas playas certificadas, un aspecto clave dentro de los criterios de certificación Playa Platino. Además, destaca la importancia de la educación ambiental y la participación ciudadana en la conservación del entorno costero.

La recolección de residuos sigue los lineamientos de las certificaciones ambientales vigentes. Clasificación en categorías: Plásticos, Vidrio, Aluminio, Cartón. Además, se registran residuos especiales como colillas de cigarrillo, basura marina y material ferroso.



Porcentajes según el tipo de residuos recolectados en los años 2022, 2023 y 2024

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Recolección de residuos sólidos urbanos en playas certificadas de Tulum

Resultados

Los residuos recolectados entre 2022 y 2024 muestran una tendencia de disminución. En los tres años evaluados, se recolectaron miles de kilogramos de residuos clasificados en múltiples categorías, entre las que se incluyen materiales reciclables como vidrio, PET, aluminio y cartón, además de otros desechos como colillas y basura marina. Los meses de mayor generación de residuos suelen coincidir con las temporadas de alta afluencia turística, mientras que las cantidades disminuyen durante los períodos de menor actividad.

En particular, los residuos generales continúan representando la mayor proporción del total recolectado, lo que pone de manifiesto la necesidad de mejorar las prácticas de manejo y disposición de desechos. A pesar de ello, las categorías de reciclables han mostrado una mayor recuperación, gracias al traslado de estos materiales al Centro de Reciclaje de Tulum. La implementación de actividades de sensibilización ambiental, como talleres y campañas informativas, ha jugado un papel crucial en esta mejora.

Discusión y conclusiones

Si bien la cantidad de residuos en las playas certificadas de Tulum ha disminuido, el manejo de los desechos generales sigue siendo un reto. Los residuos reciclables son enviados al Centro de Reciclaje de Tulum, mientras que el resto se dispone en el vertedero municipal. El Programa de Manejo del Parque Nacional enfatiza que visitantes y prestadores de servicios deben hacerse responsables de la recolección y disposición de los residuos generados. Para mejorar la gestión ambiental en estas playas, es fundamental continuar con los esfuerzos de educación y promoción del reciclaje. La colaboración con especialistas de la Red PROPLAYAS podría aportar estrategias innovadoras para reducir la generación de residuos y optimizar su manejo. Además, se recomienda incentivar programas de sensibilización y promover iniciativas locales que fomenten la economía circular en la región.

Referencias

Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (2020). Condiciones y Especificaciones Técnicas de Playas Platino.

Secretaría de Gobernación. (2016). Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 sobre sustentabilidad de calidad de playas.

Secretaría de Gobernación. (2024). Programa de Manejo del Parque Nacional de Tulum.

	2022		2023		2024	
	total Itens	total Kg	total Itens	total Kg	total Itens	total Kg
Enero	176	2,186	162	1,551	101	1,111
Febrero	128	2,226	152	1,609	113	1,214
Marzo	124	2,159	135	1,255	98	1,246
Abril	177	2,235	129	1,441	104	1,312
Mayo	149	2,157	138	1,359	107.5	1,241.5
Junio	147	2,153	149	1,595	103.7	1,314.7
Julio	143	2,243	143	1,360	94.3	1,278.3
Agosto	141	1,174	162	1,459	89.2	1,313.2
Septiembre	163	1,222	129	1,359	82.1	1,223.1
Octubre	138	2,157	118	1,241	81	1,302
Noviembre	172	2,183	144	1,700	80	1,298
Diciembre	185	3,172	174	1,759	46	393

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

La Basura Invisible de las Playas: ¿Cómo Afectan los Microplásticos al Medio Ambiente en Playa Blanca, San Antero, Colombia?

Contribución de Jessica Garces Rubio¹, Daniela Andrea Olascuaga Padilla¹, Nubia Garzón Barrero^{1}, Yuli Ibarra¹*

NODO C23, UPB Montería

¿Alguna vez te has preguntado qué pasa con los plásticos que desechamos? Una gran parte de ellos termina en los océanos y, con el tiempo, se fragmenta en partículas diminutas llamadas microplásticos. Estos residuos son uno de los mayores desafíos ambientales de la actualidad, ya que están presentes en todas partes: en el agua, en los alimentos e incluso en nuestros cuerpos. Un estudio reciente en Playa Blanca, San Antero, Córdoba (Colombia) ha revelado que tanto los residuos visibles (macroplásticos) como los invisibles (microplásticos) están afectando seriamente la calidad ambiental de la región. A continuación, te contamos qué descubrieron los investigadores y qué podemos hacer para enfrentar este problema.

¿Qué reveló el estudio?

Investigadores de la Universidad Pontificia Bolivariana realizaron un análisis de la contaminación en Playa Blanca y encontraron resultados preocupantes: El plástico es el mayor contaminante – *Aproximadamente 80% de los residuos hallados eran plásticos, como botellas, bolsas y empaques de alimentos. Los microplásticos están por todas partes* – Se encontraron partículas de plástico en la arena, especialmente en la zona donde rompen las olas. El turismo y la pesca contribuyen al problema – Redes de pesca abandonadas, empaques de comida y plásticos de un solo uso están entre los principales responsables de la contaminación.

¿Por qué es un problema?

Los microplásticos no solo afectan la estética de las playas, sino que también ponen en riesgo la vida marina y nuestra salud. Muchas especies marinas confunden estos fragmentos con alimento, lo que puede causar intoxicación e incluso la muerte. Además, estas partículas pueden absorber sustancias tóxicas que luego ingresan a la cadena alimentaria y terminan en nuestros platos.

¿Qué podemos hacer para reducir el impacto?

El estudio sugiere varias estrategias para minimizar la contaminación plástica en Playa Blanca:

- Educación ambiental – Sensibilizar a turistas y pescadores sobre el impacto de los residuos marinos.
- Mejorar el reciclaje – Implementar contenedores de reciclaje en la playa y fomentar su uso.
- Reducir los plásticos de un solo uso – Fomentar alternativas biodegradables en restaurantes y comercios locales.
- Monitoreo constante – Realizar estudios periódicos para evaluar la cantidad de basura y microplásticos en la zona y tomar decisiones informadas.

Conclusión

La investigación en Playa Blanca resalta la urgencia de cambiar nuestros hábitos de consumo y disposición de residuos plásticos. Todos podemos contribuir a mejorar la situación, evitando el uso excesivo de plásticos desechables, participando en campañas de limpieza de playas y promoviendo políticas ambientales más efectivas.

1 Semillero de investigación SEMGAS, Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Montería e-mail: jessica.garces@upb.edu.co; daniela.olascuaga@upb.edu.co,

2 Grupo de investigación CAMHA, Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Montería, nubia.garzonb@upb.edu.co, yuli.ibarrab@upb.edu.co

ACCIONES DESARROLLADAS POR NODOS DE LA RED Y ORGANIZACIONES AFINES

**Contribución de Paloma Arias Ordiales;
Osni Pinto Guaiano - NODO A61 IEMAR
(osniguaiano@gmail.com)**

MEJORANDO EL MUNDO: COLONIAS SOSTENIBLES

Los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) abordan diversas cuestiones medioambientales, sociales y económicas que, para ser alcanzadas, requieren una combinación de concienciación, acción y colaboración. Para asegurar nuestro planeta para las generaciones futuras, es imperativo que los individuos, las comunidades, los gobiernos y las organizaciones se unan y centren sus esfuerzos en transformar y mejorar el mundo, haciéndolo más sostenible.

Objetivo: Demostrar que las colonias sostenibles son herramientas importantes que contribuyen a la sostenibilidad medioambiental, social y económica.

Relato de la experiencia: La Colonia Sostenible se celebró en la playa con Bandera Azul de Balneario de Piçarras, Santa Catarina - SC, del 18 al 27 de enero de 2024, de 9 a 12 horas. La finalidad de este proyecto fue despertar el espíritu de ciudadanía y colaboración entre niños y jóvenes de 6 a 14 años, para combatir la basura encontrada en el mar, utilizando actividades de educación ambiental y el arte como propuesta pedagógica para valorizar la «basura» en el proceso de tratamiento de residuos sólidos, además de utilizar el juego como herramienta para aumentar la prevención de ahogamientos entre niños y adolescentes.

Debate: Al campamento de vacaciones sostenible asistieron 75 niños. Para evaluar el proyecto, se utilizó la matriz Net Promoter Score (NPS) y el juego de ilustración icónica para medir la probabilidad de recomendar el proyecto, utilizando indicadores cuantitativos y cualitativos en relación con el mayor o menor grado de satisfacción de los participantes en el proyecto. Del total de participantes (alumnos, monitores, padres y cuidadores), el 90% calificó el proyecto de positivo y el 10% de indiferente. Como indicador cuantitativo, el 90% de los evaluados son promotores del proyecto y el 10% son neutrales. Como indicador cualitativo, el proyecto se encuentra en la Zona de Excelencia (75% - 100%) de evaluaciones positivas.

Conclusión: Las colonias de vacaciones sostenibles son instrumentos que cooperan con los ODS de la ONU para la sostenibilidad ambiental, social y económica, pero se necesitan más tiempo y recursos financieros para demostrar su eficacia en otros municipios de Brasil.



Foto – Rogério Manzolli
Albuquerque, Colombia



PLAN DE ACCIÓN FRENTE AL SARGAZO

¿Cómo realizar la retirada del sargazo tanto en las playas como en el mar, de forma correcta?

Serafí Mercadé. Consultor en Diseño, Adecuación y Limpieza de playas. Director de Beach Trotters sl.
smercade@beach-trotters.com

NODO E37, BEACH TROTTERS España -Torredembara

Sinopsis

Ante la invasión que sufren las costas de los países de la zona del Caribe por los frecuentes arribazones de sargazo, se recomienda disponer de un PAC-Sargazo que garantice el éxito en esta lucha. La forma de abordar el problema es clave y la correcta retirada del sargazo de las playas se puede realizar de forma eficiente, con máquinas especialmente creadas para esta labor, que permiten, levantar solo el sargazo; evitando la erosión y la pérdida de arena.

Las intervenciones en el mar son muy adecuadas para reducir el tamaño de los arribazones y ello se puede abordar con barreras diseñadas para detener y desviar el sargazo y con embarcaciones especialmente para capturar el sargazo en el mar.

Este artículo describe como poner en práctica el Plan de Acción Coordinada frente al Sargazo.

La realidad de estos últimos años demuestra que el sargazo no va a desaparecer y, según la comunidad científica, los arribazones serán cada vez más grandes y frecuentes. Las acciones tomadas hasta ahora han sido erróneas y perjudiciales desde el punto de vista ambiental. Se ha aplicado el "Método del barrido", que consiste en retirar el sargazo junto con grandes cantidades de arena, provocando la erosión de las playas. Se utilizan escobas, carretillas, tractores con pala frontal y barredoras tipo "Rakers", que han contribuido a la regresión de las playas en lugar de solucionar el problema.

Para una acción correcta, es necesario aplicar el "Método Scarbat", que permite levantar el sargazo sin afectar la arena, evitando la erosión. Ante los constantes avisos de la comunidad científica y la cancelación de reservas hoteleras, las autoridades públicas y la industria turística han comenzado a tomar el problema más en serio, aunque de forma fragmentada.

A pesar de la gravedad de la situación, las autoridades aún no han desarrollado un plan global de acción, postergando decisiones de inversión y la implementación de medidas concretas. La lucha contra el sargazo no puede ser individual, sino que requiere el respaldo de las entidades gubernamentales para adquirir maquinaria adecuada, instalar barreras y contar con embarcaciones especializadas.

El retraso en la toma de decisiones preocupa a la industria turística, ya afectada por la Covid-19, ya que la presencia de sargazo en las playas está dañando la imagen del Caribe como destino vacacional. La población local también exige medidas urgentes, ya que el sargazo amenaza el empleo en zonas turísticas y genera problemas de salud debido a los gases de su descomposición.

Dado el agravamiento de la situación, se recomienda implementar un Plan de Acción Coordinada frente al Sargazo (PAC-Sargazo) a nivel estatal o regional. Este plan debe integrar la inversión y regulación por parte de las autoridades públicas, junto con la participación del sector privado y las empresas de limpieza. En el siguiente apartado se presentan las líneas maestras de este plan.

PLAN DE ACCIÓN FRENTES AL SARGAZO

¿Cómo realizar la retirada del sargazo tanto en las playas como en el mar, de forma correcta?

Líneas maestras del PAC- Sargazo

El **PAC-Sargazo** es un plan estratégico permanente y específico para hacer frente a los arribazones de sargazo. Este plan involucra tanto a los organismos públicos (federales, estatales y municipales) como a las entidades privadas (asociaciones de hoteles, comerciantes y prestadores de servicios). Cada país, isla o zona turística de relevancia, como Cancún-Riviera Maya o Punta Cana, debe contar con su propio PAC-Sargazo. El establecimiento de este Plan de Actuación Coordinada frente al Sargazo responde a tres motivos principales:

- **Importancia del turismo de sol y playa** en los países del Caribe. Mantener las playas en perfecto estado todo el año es esencial, ya que son la principal carta de presentación a nivel mundial.
- **Frecuencia de los arribazones de sargazo**, que se han convertido en un fenómeno habitual en la región.
- **Necesidad de coordinación y cambio de malas prácticas**, evitando métodos ineficientes y perjudiciales que han llevado a la erosión de las playas y a la intervención de voluntarios descoordinados y poco efectivos.

Las entidades participantes en el PAC-Sargazo pueden adaptarse a cada país, isla o zona turística según sus necesidades, pero el plan debe incluir los siguientes elementos:

- **Entidad Gestora (GPAC)**: Organismo encargado de coordinar, supervisar y definir lineamientos, reportando a las autoridades competentes.
- **Financiamiento**: El presupuesto debe provenir de fondos estatales, regionales o fuentes previamente definidas.
- **Servicios de limpieza**: La gestión del sargazo será subcontratada a una entidad público-privada (EPP-PAC) o a empresas privadas especializadas (CEP-PAC).
- **Control de calidad**: Se exigirá el uso de equipos adecuados y se realizarán inspecciones periódicas.
- **Equipos de Trabajo Territoriales (ETT)**: Unidades locales responsables de la ejecución del plan en cada zona.
- **Programas de acción**:

- **PLP**: Recolección en playas.
- **PCM**: Captura en el mar con embarcaciones.
- **PSA**: Supervisión aérea con drones o satélites.

• **Calendario de actuación**: Planificación de medidas preventivas (APM) y de emergencia (ARE) según la previsión de arribazones.

• **Acuerdos con municipios y hoteles**: Definición de protocolos para intervención en playas públicas y privadas.

• **Puntos de Recopilación de Sargazo (PRS)**: Lugares designados para depósito, reciclaje o valorización del sargazo.

• **Colaboración con universidades**: Desarrollo de estudios para el aprovechamiento sostenible del sargazo.

Cada país, isla o zona turística debe contar con su propio PAC-Sargazo, adaptando estas directrices a sus condiciones locales. La recurrencia de los arribazones exige preparación para una recolección eficiente y sostenible.

PLAN DE ACCIÓN FREnte AL SARGAZO

¿Cómo realizar la retirada del sargazo tanto en las playas como en el mar, de forma correcta?

Forma correcta de retirar el sargazo

Es fundamental implementar acciones preventivas en el mar para reducir la cantidad de sargazo que llega a la costa. Por lo tanto, el enfoque correcto para su gestión debe abarcar:

Playa → Retirada eficiente con maquinaria especializada.

Mar → Captura y contención con embarcaciones y barreras flotantes.

Aire → Supervisión y predicción con drones y monitoreo satelital.

Retirada del sargazo en la playa

Para la limpieza de playas, es fundamental el uso de maquinaria especializada que evite la erosión del ecosistema costero. El **método Scarbat** ha demostrado ser la opción más eficiente, ya que permite levantar el sargazo sin remover grandes cantidades de arena, preservando la morfología de la playa.

El funcionamiento del método Scarbat se basa en: primero, un rodillo de púas levanta el sargazo; luego, este es golpeado contra una plancha cóncava para desprender la arena adherida; finalmente, el material pasa por un cribado por vibración, que separa los residuos antes de ser depositados en una tolva trasera.

Las máquinas que utilizan este sistema cuentan con tolvas de gran capacidad, lo que permite un trabajo continuo sin interrupciones, y neumáticos de flotación, que evitan la compactación de la arena.

Actuación en el mar

Capturar el sargazo antes de que llegue a la costa es una medida altamente efectiva. Dado que el sargazo es un alga flotante, su desplazamiento puede predecirse mediante el análisis de corrientes marinas y condiciones meteorológicas.

Las **embarcaciones tipo "Catamarán con Cesto Frontal o Rampa" (CC-R)** han sido diseñadas específicamente para esta tarea. Estas embarcaciones cuentan con un sistema de recolección frontal que permite capturar grandes volúmenes de sargazo flotante, los cuales son almacenados en fardos para su posterior traslado a puerto o su entrega a embarcaciones auxiliares.

Otra estrategia importante es el uso de **barreras flotantes**, diseñadas para frenar y redirigir el sargazo antes de que alcance las playas. Estas barreras están fabricadas con una malla perforada resistente, flotadores rígidos para mantener su posición vertical y un faldón sumergido que permite aprovechar la corriente marina para desviar el sargazo hacia puntos estratégicos de recolección. Sin embargo, requieren un mantenimiento constante y deben retirarse ante tormentas o huracanes para evitar daños en la estructura.

Acción aérea

El monitoreo aéreo es una herramienta clave para anticipar la llegada de los arribazones y coordinar las acciones de recolección en el mar y en la playa.

El uso de **drones especializados "Sarga-Drone"** ha demostrado ser una solución eficiente y económica. Estos drones pueden volar hasta **33 km de radio**, operando de forma continua durante más de **10 horas** gracias a sus baterías solares. Equipados con cámaras de alta resolución, permiten detectar con precisión las manchas de sargazo en el mar y prever su trayectoria mediante un análisis de corrientes marinas y condiciones climáticas.



Embarcación costera - Modelo Captor de 7,5 de eslora

PLAN DE ACCIÓN FRENTA AL SARGAZO

¿Cómo realizar la retirada del sargazo tanto en las playas como en el mar, de forma correcta?

Conclusión

La lucha contra los arribazones de sargazo no es un desafío simple ni puede abordarse de forma individual. Se cuenta con un sólido conocimiento científico y con medios adecuados para enfrentar el problema, pero aún falta un Plan Estratégico en cada zona que establezca líneas de actuación y cuente con la inversión necesaria. Si esto se realiza de manera coordinada y eficiente, se podrán superar los desafíos que surjan día a día.

El Caribe enfrenta una "guerra" contra el sargazo, y debe asumirse con una estrategia bien definida y con los recursos adecuados. La coordinación internacional entre administraciones públicas, empresarios turísticos y universidades será clave, así como el conocimiento del origen del sargazo y de las corrientes que lo transportan.

Una estrategia futura consistirá en capturar el sargazo antes de que llegue a las playas, mediante embarcaciones en mar abierto. Esto requiere colaboración internacional y financiamiento conjunto para invertir en barcos que operen en todo el Mar Caribe y permitan aprovechar el sargazo como fuente de energía o para otros usos. Sin embargo, incluso con esta medida, seguirá llegando sargazo a las costas, por lo que será esencial mantener la inversión en máquinas de limpieza, embarcaciones tipo CC-R y barreras de contención.

En esta lucha contra el sargazo, hay tres aspectos fundamentales: El conocimiento científico ya está disponible, lo que permite comprender el fenómeno y su comportamiento. Existen los medios tecnológicos adecuados para la recolección y gestión eficiente del sargazo. Falta que las administraciones públicas implementen sus Planes de Actuación Coordinada (PAC-Sargazo) y los ejecuten sin más demora.

El éxito en esta batalla dependerá de la acción inmediata, la cooperación internacional y la implementación de estrategias sostenibles para mitigar los efectos del sargazo en el Caribe.



Barrera flotante. Modelo Mursargaz 2024



Maquina especial para levantar el sargazo. Modelo Scarbat 1.9



Sistema de vigilancia del sargazo. Modelo Sarga-Drone 2.0 Airfox



LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL DE PLAYAS: UNA NECESIDAD NACIONAL

Contribución de Ecoplayas

Roberto Cañamero

NODO A13, ECOPLAYAS, Perú Lima

En el objetivo de contar con playas sostenibles para su uso turístico productivo

El territorio costero peruano posee una gran diversidad geográfica y biológica existiendo consenso en la sociedad para que sus activos ambientales sean utilizados de manera sustentable de modo que puedan también ser disfrutados por las generaciones futuras. Desde mediados del siglo pasado la gran migración interna hacia la faja costera del territorio ha volcado en aquella casi dos tercios de la población peruana, provocando gran impacto ambiental sobre la costa.

En la costa se ubican las más grandes ciudades y la rápida urbanización, resultado del incremento en el ingreso per cápita, por el crecimiento económico, provocan una demanda cada vez mayor de las playas para esparcimiento. Se ha generado así una actividad de turismo interno muy importante para el país. Las modalidades de utilización de las playas son diversas encontrándose los visitantes ocasionales de fin de semana, que acceden a las playas mediante transportes públicos o privados; los residentes temporales, principalmente durante los meses de verano, que habitan en residencias propias o alquiladas, muchas veces agrupadas en condominios cerrados; y también los turistas internos y los internacionales, que hacen uso de una capacidad hotelera en expansión y usan las playas para la práctica de diversos deportes marinos, como el surf donde el Perú constituye una potencia mundial y posee rompientes de olas excepcionales para su práctica.



Cantolao, La Punta.

Para asegurar un uso sostenible de las playas, es necesario cumplir requisitos de conservación que exijan parámetros técnicos de calidad ambiental y servicios al usuario, al gestor responsable de aquella.



Hermosa, Tumbes. Las playas son un gran activo turístico interno de sol y mar, que durante el verano y al norte del país todo el año, la población puede utilizar para su solaz a bajo costo, contribuyendo activamente para su limpieza.

LA CERTIFICACIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL DE PLAYAS: UNA NECESIDAD NACIONAL

La Certificación de Calidad Ambiental de Playas es una herramienta fundamental para garantizar su uso sostenible, asegurando que cumplan con estándares ambientales, de seguridad y servicios mediante parámetros científicos.

A nivel mundial, destacan certificaciones como Blue Flag (Dinamarca) y la ISO (Francia), enfocadas en playas turísticas de Europa y EE.UU., mientras que, en Latinoamérica, solo México y Costa Rica cuentan con normativas estatales específicas. En Perú, el único antecedente oficial es el Programa Anual de Calidad Sanitaria de Playas de DIGESA (Ministerio de Salud), que evalúa la contaminación fecal del agua en playas urbanas durante el verano. Sin embargo, una iniciativa civil impulsada por ECOPLAYAS creó en 2007 el Premio Ecoplayas®, un certamen educativo gratuito que operó hasta 2011, promoviendo la conservación de los ecosistemas costeros a través de la limpieza, la descontaminación del agua y la mejora de servicios para los usuarios.

Además de su impacto educativo, este premio generó una importante sinergia científica, desarrollando criterios inéditos para la evaluación de playas en Perú. Esto permitió definir categorías, parámetros de calidad y metodologías de medición, sentando las bases para futuras certificaciones ambientales en la región y contribuyendo a la gestión sostenible del litoral.

Este esfuerzo conllevo a ECOPLAYAS a iniciar el 2008 un Proyecto de Certificación de Calidad Ambiental de Playas que unió a profesionales peruanos con científicos latinoamericanos de la Red Iberoamericana Proplayas a la que esta afiliada ECOPLAYAS y que esta conformada por científicos de Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, y México, quienes aportaron sus especialistas al comité consultivo del proyecto.

El proyecto certificadorio de ECOPLAYAS desarrolló un Manual de Certificación de Calidad Ambiental de Playas Peruanas determinando los parámetros y procedimientos que definen su calidad ambiental, que le permite evaluar a los gestores responsables de playas a nivel nacional, en la aplicación de acciones de conservación para otorgar una certificación técnica y constituyéndose de esta manera en uno de los países precursores y líderes en Latinoamérica en el tema certificadorio playero.

El manual contiene la descripción de requisitos de calidad ambiental y legislación aplicable, cuyos criterios técnicos son:

- a) Calidad del agua - Parámetros de análisis químicos del agua para coliformes, bioquímica de oxígeno y PH. Tratamientos de las aguas servidas.
- b) Calidad de las riberas de playas - Manejo de limpieza de residuos sólidos en riberas arenosas y canto rodado.
- c) Calidad del aire y acústica - Máximos decibeles de ruido aceptables y tratamiento de humos.
- d) Conservación de la biodiversidad - Inventarios y descripción, planes de manejo y señalización protectora.
- e) Seguridad del usuario - Zonificaciones de usos, señalización, accesos, salvavidas, primeros auxilios, estacionamientos, iluminación, telefonía.
- f) Servicios al usuario - Servicios higiénicos, expendios de alimentos, comercio, carga poblacional.
- g) Educación ambiental y manejo sostenible
- h) Difusión educativa ecológica al usuario, planes de manejo sostenible, inversión en investigación, estudios contra la erosión y conservación de rompientes de olas.

PROYECTO COLABORATIVO DE BAJO COSTO SAKURA

El océano es uno solo: potenciales colaboraciones entre Japón con América Latina y el Caribe y EUA en temas marinos y costeros. Resultados del Sakura Science Exchange Program.

Contribución de Ulsía Urrea Mariño, M.S.

NODOS C24, Manzanillo, México y A60, Península de Yucatán, México

Me complace compartir con ustedes los resultados del “Proyecto Colaborativo de Bajo Costo para fomentar la colaboración en temas marinos y costeros entre América Latina y el Caribe, Estados Unidos de América y Japón”, en el marco de mi estancia en el **Sakura Science Exchange Program**, realizada entre el **19 de enero y el 9 de febrero de 2025**. Esta estancia, auspiciada por el programa y bajo la tutela del **Dr. Takehisa Yamakita** (Agencia Japonesa para la Ciencia y Tecnología Marina-Terrestre, JAMSTEC), tuvo como principales objetivos:

- Identificar investigadores e instituciones japonesas** interesadas en participar en la aplicación de una encuesta sobre percepciones de servicios ecosistémicos marinos y costeros, basada en las directrices de IPBES.
- Crear una cartera de proyectos con potencial de colaboración** en sistemas socioecológicos marinos y costeros, facilitando el vínculo entre la región **LAC (Latinoamérica y el Caribe) y los países miembros de Ocean KAN** con académicos japoneses.

La Red Proplayas participó con 14 de los 41 proyectos presentados en Japón 2025. Dos de estos proyectos y tres nodos establecieron primeros contactos con contrapartes japonesas. El Nodo C46, Guatemala, presentó el proyecto “An aquarium as an element of conservation and ocean literacy focused on parrotfish and beaches in the Guatemala's Caribbean Coast”, en colaboración con el Acuario Kaiyukan de Osaka. Su objetivo es construir un acuario en el Caribe guatemalteco que promueva la investigación y conservación del pez loro, además de fortalecer la educación ambiental y oceánica sobre su papel en la producción de arena, fomentando alianzas con acuarios nacionales e internacionales. Por su parte, el Nodo E07-Cifplayas/Sistemas Costeros, Colombia, presentó el proyecto “Best Beaches Ranking”, en colaboración con el Museo de Historia Natural Shizen Yugakukan de Osaka. Esta iniciativa aborda la falta de evaluaciones sistemáticas sobre la gestión de playas mediante un marco de indicadores y un consejo científico activo. Desde 2023 evalúa más de 100 playas, buscando en 2025 ampliar su alcance a países no hispanohablantes y, para 2026, abarcar los cinco continentes. Finalmente, el Nodo A61 Instituto Escola do Mar (IEMAR), Brasil, inició contacto con el museo Shizen Yugakukan para asesorar la gestión de su playa y apoyar la renovación del galardón Blue Flag.

Conexiones establecidas entre Proplayas y Japón

 **Contato:** Ulsía Urrea Mariño | urreamarino@islander.tamucc.edu

ulsiau@yahoo.com.mx

 **Acesse o portfólio completo:**

https://drive.google.com/drive/folders/1W7vdZ_EUQ5mRd3C9lzW91FThVF41gMXb?usp=sharing

Ocean KAN: <https://linktr.ee/oceankan>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/ulsia-urrea-mariño/>

Entrevista realizada por Adriana Jiménez en “Sábado de Playa”: Instagram red_proplayas.



“Construyendo puentes entre ciencia y sostenibilidad: ¡únete a la colaboración global por nuestros océanos y costas!”

PREMIOS A MEMBROS DE LA RED

Una efectiva herramienta de concientización pública en el Perú

Durante el acto de cierre del Balance Anual 2024 – Proyecciones 2025 del Turismo en Varadero, el delegado del CITMA en Matanzas, Óscar García (Delegado Territorial en la provincia de Matanzas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), entregó un Diploma Especial al Dr. Juan Alfredo Cabrera Hernández, fundador del “Reconocimiento Playa Ambiental”. Esta distinción, creada en 2009 a nivel local en Varadero–Matanzas, ha alcanzado hoy categoría nacional gracias al impulso de un equipo comprometido con la conservación y el manejo sostenible de la emblemática Playa de Varadero. En la misma ceremonia, Frank Huerta (Especialista del Centro de Capacitación de la Delegación del Turismo en Varadero) y Lilian Rojas (Centro de Servicios Ambientales de Matanzas) recibieron diplomas como continuadores del sistema “Playa Ambiental”, cuyo desarrollo y expansión por toda Cuba reflejan los años de arduo trabajo y compromiso con la gestión integrada de las costas.

Este homenaje reconoce los muchos años de dedicación a la conservación y manejo sostenible de la playa, así como la creación y desarrollo del sistema “Playa Ambiental”. Según destacaron los organizadores, la entrega de



MSc. Oscar García Martínez, Dr Juan Alfredo Cabrera Hernández, MSc. Frank Huerta, Lilian Roja

estos reconocimientos constituyó un momento de reencuentro, valoración y motivación para seguir avanzando juntos en la gestión sostenible de nuestras playas. Con esta distinción, el sector turístico local celebra no solo un logro individual, sino el éxito colectivo de un modelo de certificación ambiental replicable en todo el país.

Un saludo a la bandera azul

El municipio de Iguaba Grande recibió Premio Destaque en Educación Ambiental del Programa Bandera Azul en Brasil. El premio es un mérito de la colaboración entre la secretaría municipal de Medio Ambiente, la Universidad Veiga de Almeida, la empresa PROLAGOS y el Instituto Escola do Mar, que realizó estudios a través de la recolección de muestras de microplásticos en la arena de la Praia dos Ubás, lo que permitió verificar resultados prometedores y elaborar un mapa local y un plan de medidas de prevención eficaces. El estudio es resultado de un grupo de trabajo de ciencia ciudadana entre 5 países que pertenecen a la Red PROPLAYAS. La metodología fue creada por el NODO mexicano de la Universidad de Colima. Colaboraron Ecuador, Colombia, Brasil, Argentina y México.



Foto izquierda a derecha. Leana Bernardi, coord. nacional Bandera Azul (Brasil), Paloma Arias (coord. Instituto escola do Mar), Vinicius Lavalle, Caio Pedrosa Vice-secretário de meio ambiente de Iguaba Grande, representante de EMBRATUR, Brasil

PROYECTO BANDERA AZUL EN BRASIL

Educación, Ciencia Ciudadana y Sostenibilidad: El Impacto del Programa Bandera Azul en la Playa de Ubás, Brasil

Paloma Arias, Osni Guaiano

NODO A61 Instituto Escola do Mar IEMAR, Cabo Frio- Brasil

El programa **Bandera Azul** en Brasil, conocido por promover la sostenibilidad en playas y marinas, ha destacado en la playa de Ubás, en Iguaba Grande, con un proyecto innovador enfocado en la educación ambiental y el estudio de microplásticos. Esta iniciativa reúne la colaboración entre el **Ayuntamiento de Iguaba Grande**, la **Universidad Veiga de Almeida**, empresa **Prolagos** y el **Instituto Escola do Mar**, con raíces en el trabajo de **ciencia ciudadana** desarrollado por el **NODO A61 de la Red Proplayas** en cooperación con otros nodos internacionales.

Aspectos destacados del proyecto:

Estudio de microplásticos:

Se centra en identificar y analizar la presencia de microplásticos en la playa de Ubás, abordando uno de los problemas ambientales más críticos que afectan los ecosistemas marinos.

Utiliza metodologías de recolección y análisis que incluyen la participación activa de estudiantes, investigadores y la comunidad local.

Educación ambiental:

Talleres educativos dirigidos a la población local y visitantes, donde se sensibiliza sobre la contaminación por plásticos y la importancia de mantener playas limpias.

Actividades prácticas que involucran a ciudadanos en la recolección de muestras y en el aprendizaje sobre cómo los microplásticos impactan la biodiversidad marina y la salud humana.

Ciencia ciudadana:

Este proyecto se originó en el trabajo de ciencia ciudadana del NODO A61 de la Red Proplayas, destacando la colaboración entre nodos de Brasil y otros cuatro países de la red.

Los ciudadanos tienen un papel activo en la investigación, lo que fortalece la conciencia ambiental y la participación en la solución de problemas locales.

Articulación internacional:

- La cooperación entre nodos de distintos países amplifica el impacto del proyecto, permitiendo la comparación de datos sobre microplásticos en diferentes contextos geográficos.
- Refuerza la red de intercambio de conocimientos y experiencias sobre sostenibilidad costera en América Latina y más allá.

Impacto esperado:

- Incrementar la **conciencia pública** sobre los ecosistemas marinos.
- Promover la **gestión ambiental sostenible** de la playa de Ubás como un ejemplo emblemático para otras playas con Bandera Azul.
- Fomentar el **trabajo colaborativo internacional** en temas de sostenibilidad costera.

Este proyecto es un ejemplo notable de cómo la ciencia ciudadana y la cooperación institucional pueden integrarse para abordar desafíos ambientales locales con un enfoque global.



*Foto – Luana Portz
Providencia, Colombia*



ENTREVISTA

Roberto Cañamero: más de 25 años defendiendo la costa peruana

Roberto Cañamero es una de las figuras más reconocidas en la conservación costera del Perú. Fundador y actual presidente de Ecoplayas, ha liderado campañas pioneras de limpieza de playas desde finales de los años 90, mucho antes de que existiera una conciencia ambiental generalizada sobre este tema. Su compromiso y perseverancia fueron fundamentales para la creación de la Reserva Nacional Península

de Illescas, un hito en la protección de los ecosistemas marino-costeros del país. En esta entrevista exclusiva, conversamos con Roberto sobre los logros, los desafíos actuales y las oportunidades para avanzar hacia un manejo costero verdaderamente sostenible en el Perú.

Recientemente recibió el Premio Nacional Almirante Miguel Grau por su labor en la conservación de playas. ¿Qué significa este reconocimiento para usted y para la organización Ecoplayas?

Un reconocimiento muy importante a los valores nacionales de servicio a la Patria, que otorga la Marina de Guerra, la Fundación Grau y la corporación Telefónica, que se une al Premio Nacional Ambiental Bicentenario que nos otorgó el Ministerio del Ambiente el 2022. Premios que comparto con mi esposa Rita, inseparable compañera en esta aventura por la costa peruana, con mi familia y los voluntarios y amigos, que personalmente o como organizaciones no gubernamentales y empresas, apoyaron las campañas precursoras de limpieza de playas hace mas de 25 años y la creación de la Reserva Nacional Península de Illescas en Sechura.

Usted ha trabajado más de 25 años en la limpieza y conservación de las playas del Perú. ¿Cuáles han sido los mayores desafíos que ha enfrentado en este camino?

Conseguir apoyo para financiar las campañas de limpieza de playas, cuando empezamos estábamos prácticamente solos y los acercamientos a los responsables del plástico en las playas, no fueron amigables, sino hostiles, pero presionamos a invertir en la limpieza municipal de las playas, poniéndolos en evidencia pública. En la creación de la reserva de Illescas nos apoyaron un tiempo, pero luego quedamos solos, pero en la familia hicimos un fondo para continuar.

Ha sido una figura clave en la creación de la Reserva Nacional de Illescas. ¿Cuáles fueron los principales retos para lograr esta designación y qué impacto ha tenido en la conservación de la biodiversidad costera?

Fue un desafío gestionarla, pero en el camino encontramos muchos peruanos, como los propios comuneros sechuranos propietarios ancestrales del territorio; que con fe, nos apoyaron de distintas formas y eso fue muy motivante. La clave fue perseverar porque sabíamos que era lo correcto. Hoy son 36,550 has de reserva, que significa un incremento de 11% de las áreas protegidas costeras del Perú, con bosque ralo seco, montañas y bellas playas norteñas, rica biodiversidad e influencia climática por la colisión de corrientes fría de Humboldt y cálida del norte que se desvían al Oeste, frente a sus costas, creando un ecosistema inigualable en el desierto costero peruano. Hoy se estudia su ampliación a área marina por su riqueza hidrobiológica, que es un banco de reproducción natural, que crearía un corredor de conservación con las islas Lobos de Tierra.



ENTREVISTA

Roberto Cañamero: más de 25 años defendiendo la costa peruana

En su opinión, ¿qué avances ha tenido el Perú en términos de gestión costera y qué aspectos aún necesitan ser mejorados?

Tenemos los mismos retos comunes a la región Latinoamericana. Administraciones dispersas de la costa y el mar, desorden, informalidad, relativo control de la pesca industrial en las 200 millas, falta de investigación, falta de recursos financieros para hacer conservación, emisores de aguas servidas de ciudades hacia el mar, insuficiente limpieza manual de playas, no hay certificaciones de calidad ambiental de playas, etc... Sin embargo, hemos avanzado con una institución científica líder global como el IMARPE, en anchoveta, que es base de la cadena trófica, un ministerio del Ambiente y el SERNANP que son instituciones muy técnicas, con mística y ajenas a la corrupción de otras entidades estatales. Esta estructura de base me hace pensar que en el futuro llegaremos a un asertivo manejo integrado de las zonas costeras.

La contaminación de las playas es una de las grandes amenazas del litoral peruano. ¿Qué estrategias considera más efectivas para reducir el impacto de los residuos sólidos en estos ecosistemas?

Principalmente la concientización de la niñez y la juventud estudiante de todos los niveles, en conservación práctica para sus vidas, como didáctica obligatoria en los currículos. En lo específico la creación por Ley de un fondo de inversión mixto, estatal y privado de empresas con responsabilidad en la contaminación plástica por los envases de sus marcas. Este fondo serviría para financiar créditos muy blandos o subsidiados, para la compra de cribadoras para la limpieza mecanizada de las playas municipales, no puede ser que todavía sigamos limpiando a mano nuestras playas, que es el turismo interno masivo por excelencia. También el fondo podría invertir en esfuerzo de educación pública para la conservación de las playas, reduciendo la presencia de sólidos.

Ecoplayas no solo realiza limpiezas de playas, sino que también promueve talleres de reciclaje y educación ambiental. ¿Cómo ha sido la respuesta de la comunidad a estas iniciativas?

Muy positivas. Si algo aprendimos de la población, es que si se enseña y ven que los beneficia en su salud y conservar los recursos naturales, responden maravillosamente, en todo segmento social.

¿Qué mensaje le daría a los jóvenes y voluntarios que desean involucrarse en la protección del medio ambiente costero?

Siempre les digo a los voluntarios y en especial a los universitarios, de las carreras de biología, ciencias e ingeniería ambiental, forestales, sanitarios, etc... que su profesión, no es solo una justa forma de obtener una buena calidad vida con su trabajo; es un apostolado, un compromiso por la sobrevivencia de nuestra especie, que ellos deben liderar en la sociedad, para generar ese cambio que todos esperamos, para nuestro planeta, aprendiendo a vivir sosteniblemente con los recursos naturales. Si la gente cambia y creo en eso, el mundo cambiará. El mas pequeño esfuerzo por la ecología es vital.



II CONGRESO RED PROPLAYAS 2025

Link: <https://www.youtube.com/@cifplayas>

El II Congreso Iberoamericano de la Red de Gestión y Certificación de Playas PROPLAYAS se llevó a cabo los días 13 y 14 de mayo de 2025 en modalidad completamente virtual, mediante transmisiones en los canales oficiales de YouTube del CIF Playas y de la Red PROPLAYAS, así como a través de la plataforma Teams de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI). Bajo el lema ***"Experiencias y desafíos en la gestión y certificación de playas de Iberoamérica desde los nodos PROPLAYAS"***, el evento reunió a especialistas de más de ocho países con el objetivo de intercambiar avances, desafíos y buenas prácticas en materia de conservación costera.

La jornada inaugural contó con la conferencia magistral titulada “Innovación y cooperación para una red global marino-costera en las Américas y el Caribe”, a cargo del Capitán Edgar Cabrera, asesor de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (COI). Posteriormente, Celeste Lemos, representante de la empresa Prolagos (Brasil), expuso la ponencia magistral “Beneficios del modelo de esgotamiento sanitario en tiempo seco para la preservación de playas”. A continuación, se desarrollaron presentaciones sobre la valoración socioeconómica en Águilas (España) y un análisis bibliométrico de la producción científica vinculada a la Red PROPLAYAS.

Durante la primera jornada se llevaron a cabo 15 ponencias presentadas por nodos nacionales de México, Cuba, Ecuador, Brasil, Colombia, Uruguay, Argentina y España, abordando

temáticas diversas como el monitoreo sostenible en Santiago de Cuba, la restauración de sistemas dunares en Yucatán, así como iniciativas de certificación local y nacional y valorización de ecosistemas marino-costeros.

El segundo día dio inicio con el *Taller Regional “Hacia una industria turística azul sostenible para Latinoamérica”*, organizado conjuntamente por la ONUDI y la Red PROPLAYAS. En este espacio se debatieron estrategias de bajo impacto para el fomento del turismo costero sin comprometer la integridad ecológica de los ecosistemas marinos y costeros.

En la sesión vespertina, se reanudaron las presentaciones de los nodos de la red, con la participación de representantes de Guatemala, México, España y Colombia. En total, el congreso incluyó 27 ponencias: tres conferencias magistrales y 24 exposiciones técnicas realizadas por nodos académicos, empresariales y de la sociedad civil, procedentes de un total de nueve países.

El acto de clausura estuvo acompañado por una presentación artística y la celebración de la reunión del Consejo de Coordinación de la Red PROPLAYAS, en la que se destacaron los principales acuerdos alcanzados para fortalecer la articulación de la red, promover nuevas alianzas y consolidar un modelo de gestión integrada replicable en toda la región. En sus palabras de cierre, los organizadores subrayaron la relevancia de estos espacios de intercambio para fomentar la cooperación regional y la innovación en los procesos de protección y certificación de las playas iberoamericanas.



Algunos de los miembros del comité organizador y conferencistas del II Congreso de la Red Proplayas 2025

II CONGRESO RED PROPLAYAS 2025

Durante la mañana del segundo día, de 9:00 a 12:00, se celebró el Taller Regional “Hacia una Industria Turística Azul sostenible para Latinoamérica”, organizado de manera conjunta por la ONUDI y la Red Proplayas en la plataforma Teams de la ONUDI. Bajo la coordinación de Jaime Monguí, Jessica Angulo (UNIDO), Nubia Garzón y Camilo Botero (Red Proplayas), el taller reunió a más de cuarenta participantes, entre responsables de nodo, gestores costeros y representantes de organismos internacionales.

Marco conceptual de la Industria Turística Azul

Se presentó la visión de la ONUDI sobre la Economía Azul y su aplicación al turismo costero: protección de ecosistemas marinos, generación de valor añadido para las comunidades locales y promoción de prácticas de bajo impacto.

Buenas prácticas y estudios de caso

Moderadores y ponentes de nodos de México, Cuba y Colombia compartieron experiencias exitosas, incluyendo el uso de energías renovables en instalaciones de playa, la gestión participativa de zonas de dunas y modelos de financiación sostenible para proyectos de restauración costera.

A partir del concepto de la costa como activo litoral desarrollado por el Dr. Camilo Botero Saltarén, que comprende el potencial para la generación de riqueza económica, ambiental y social en los territorios marino costeros, El Salvador, Nicaragua y Ecuador compartieron insumos, experiencias y políticas públicas alrededor de los perfiles del turista azul que acude a sus playas.

Así mismo se contó con el liderazgo de un grupo de ocho expertos de la red iberoamericana Proplayas, quienes gestionaron los diálogos en relación con 1. Ambiente y ecosistemas, 2. Ordenamiento 3. Seguridad 4. Gobernanza y Socio cultural 5. Promoción de mercados

6. Infraestructura y Servicios. 7. Finanzas y modelos de negocio y 8. Innovación y tecnología. Los resultados de este ejercicio constituyen la base para la elaboración de un documento estratégico regional que oriente la toma de decisiones hacia el desarrollo sostenible de la industria turística azul.

La clausura estuvo amenizada por una presentación musical de cuerdas y viento y la reunión del comité organizador del congreso y del consejo de coordinación de la Red Proplayas, donde se destacaron los principales acuerdos para fortalecer la red, impulsar nuevas alianzas y consolidar un modelo de gestión integrada que pueda replicarse en toda la región. En sus palabras de despedida, los organizadores subrayaron la importancia de estos espacios de encuentro para fomentar la cooperación y la innovación en la protección y certificación de nuestras playas iberoamericanas.

Grupo de expertos en Turismo Azul



Camilo M. Botero, PhD

Geógrafo y Explorador Costero | Certificación de Playas | Legislación Costera | Paisajes Costeros | Turismo Científico

Ordenamiento



Gustavo E. Echeverri, PhD

Ecosistemas Marinos Saludables | Monitoreo | Ecotoxicología | I+D-Biotecnología Ambiental | Ciencia Ciudadana Ambiental

Innovación y tecnología



Hugo Hidalgo Colindres, PhD(c)

Sociedades costeras | Ecosistemas Marino Costeros | Etnobiología y Afrodescendencia | Turismo regenerativo | Emprendimientos azules

Finanzas y modelo de negocio



Luana Carla Portz, PhD

Oceanógrafa | Gestión Costera | Dunas y resiliencia climática | Geoprosesamiento ambiental | Monitoreo ambiental

Gobernanza y sociocultural



Nubia M. Garzón, PhD

Gestión Ambiental | Construcción sostenible | Bioeconomía | Valorización de residuos

Infraestructuras y servicios turísticos



Paloma Arias Ordiales, MSc

Educadora ambiental | Gestión de playas | Bandera Azul | Inclusión y sostenibilidad costera

Seguridad



Serafí Mercadé, MBA

Empresario | Equipamiento y limpieza de playas | Diseño de playas turísticas | Lucha contra el sargazo

Promoción y mercados



Yunior Velázquez, PhD

Manejo Integrado Costero | Ecología y ranking de playas | Educación ambiental | Cambio climático

Ambiente y Ecosistemas



ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

Progreso mediante la innovación



ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

Resultados comparativos de la jornada internacional coordinada por la Red PROPLAYAS en septiembre de 2024

Yunior R. Velázquez Labrada (NODO C44, Cuba)

Pamela Díaz (NODO E07, Panamá)

Nubia Garzón (NODO C23, Colombia)

Hugo Hidalgo (NODO C46, Guatemala)

Mario Palacios, Teresa Vega (NODO C49, Ecuador)

Paloma Arias, Osni Guaiano (NODO A61 y AG1, Brasil)

Leonardo Cuetara (NODO C78, Ecuador)

Amanda Suita, Claudio Becker (NODO C26, Brasil)

Gladys P. de la Fuente (NODO A02, México)

Omar Cervantes, Evelyn Díaz (NODO C24, México)

Introducción

Las playas son socioecosistemas clave para la recreación, la biodiversidad y la identidad cultural. Por ello, su calidad ambiental debe ser monitoreada y gestionada activamente. El Indicador de Calidad Ambiental Recreativa (ICAR) forma parte del Índice de CAPTU y se enfoca en la percepción del usuario sobre la limpieza y el confort de las playas.

En este sentido, el día 21 de septiembre de 2024, la Red Iberoamericana Pro Playas (RED Proplayas) llevó a cabo una jornada internacional de limpieza científica en 30 playas de Latinoamérica y el Caribe. Dicho esfuerzo, coordinado a nivel internacional por Nubia Garzón y liderado en cada país por sus respectivos nodos nacionales, buscó evaluar la calidad ambiental recreativa de las playas y caracterizar los residuos sólidos presentes en estos ecosistemas costeros. Los países participantes fueron Cuba, Colombia, Ecuador, Brasil, Panamá, Guatemala, México y Venezuela. Para el actual trabajo se consideraron las evaluaciones realizadas en cinco playas: Siboney (Cuba), Punta de Palma (Guatemala), Ayangue (Ecuador), Praia de Ubas y Praia Linda (Brasil).

Como parte de la planificación se tuvo en cuenta un Protocolo para la realización de Limpieza Científica de Playas (LCP) por parte de los Nodos de la Red Proplayas que consta en el Anexo 1 y fue resultado de la colaboración entre el Centro Internacional de Gestión y Certificación de Playas (CIFPLAYAS), de manera esencial por Pamela Díaz y el Consejo de Coordinación de la Red PROPLAYAS, principalmente por Nubia Garzón y Yunior Ramón Velázquez Labrada.

La capacitación para el monitoreo de playas aplicando el método BLAT QQ, estuvo a cargo de CIFPLAYAS, en voz de Camilo Botero y Pamela Díaz. Ello permitió capacitar y certificar a quienes durante el proceso de limpieza de playa también realizaron el monitoreo de residuos sólidos aplicando dicho método. Siguiendo lo planteado por Pereira 2015; Botero y Tamayo, 2021, se utilizó la documentación que contiene la información, procedimientos y formatos requeridos para hacer la toma de datos en campo, según la metodología establecida. Los datos fueron diligenciados mediante la aplicación KoboCollect, que permitió emplear la Matriz para la Cuantificación de Residuos Sólidos en Arena en Playas Turísticas, obtener la puntuación por playas y luego la CAR para el parámetro en estudio. Los valores obtenidos para el indicador fueron representados a través de un esquema tipo panel de control contentivo de los estados: Alerta (0-0.25), Control (0.26-0.74) y Opti-mo (0.75-1), en función de favorecer la interpretación para la gestión y toma de decisiones.

ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

Resultados por País y Playa Evaluada

Cuba: Playa Siboney

Bajo la dirección de Yunior Ramón Velázquez Labrada, la Playa Siboney obtuvo una puntuación de 0,67 en la zona de servicios, calificándose como "regular" debido a la presencia predominante de residuos comunes, orgánicos y colillas de cigarrillo. En contraste, la zona activa registró un puntaje de 0,98, una calificación "excelente", con colillas de cigarrillo y residuos peligrosos cortopunzantes como los principales contaminantes. Participaron en la actividad estudiantes de la VIII Edición del Programa de Maestría en Manejo Integrado de Zonas Costeras y Profesores del Centro de Estudios Multidisciplinarios de Zonas Costeras, como parte del NODO C44 CEMZOC-UO-CUBA. Fue posible realizar recomendaciones para la toma de decisiones en la gestión integrada de los residuos sólidos en la playa, como contribución al Proyecto Gobernanza adaptativa al cambio climático en municipios costeros de Cuba, con Código: PN212.LH012.018, perteneciente al Programa Nacional de Desarrollo Local en Cuba, con Código: PN211LH012.

Guatemala: Playa Punta de Palma

Evaluada por Hugo Hidalgo, esta playa obtuvo un puntaje de 0,81, lo que la categoriza como "aceptable". Se identificó una alta presencia de residuos arrastrados por el mar, como latas de bebidas, envoltorios de alimentos, botellas plásticas y pañales.

Ecuador: Playa Ayangue

La evaluación, realizada por Teresa Vega, otorgó a esta playa una puntuación de 0,99 en todas sus zonas (activa, reposo y transición), clasificándola como "excelente". Los residuos predominantes fueron colillas de cigarrillo y residuos orgánicos.

Brasil: Praia de Ubas y Praia Linda

Paloma Arias evaluó la Praia de Ubas, que obtuvo un puntaje de 0,85, calificándose como "aceptable". Se identificó una alta presencia de colillas de cigarrillo y residuos naturales voluminosos, como troncos de madera. Por otro lado, Osni Guaiano evaluó la Praia Linda, que obtuvo un puntaje de 0,67, una categoría "regular", con residuos comunes, peligrosos (vidrios rotos y botellas de vidrio) y orgánicos, además de una significativa cantidad de colillas de cigarrillo.

En sentido general, la zona activa fue la más estudiada (80% de las playas). Las restantes zonas fueron monitoreadas en dos playas, de manera distinta. Sólo Playa Siboney fue evaluada en las cuatro zonas. La puntuación alcanzada en el parámetro residuos sólidos (Ver Tabla 1), demostró que sólo la zona activa, en Playa Ayangue (10% de las zonas evaluadas), posee calificación de excelente. Predominaron las zonas en estado regular (40%) en Siboney y Praia Linda. En las playas evaluadas, a pesar de no existir representatividad de todas las zonas, se obtuvo en general una calificación de aceptable con 135.8437 puntos. Sólo la zona de transición no alcanzó la anterior calificación al obtener 236.9809 puntos. Playa Siboney y Praia Linda obtuvieron calificación final de regular, mientras Punta de Palma y Praia de Ubas se encontraron en estado aceptable. Sólo Playa Ayangue obtuvo la calificación de bueno.

ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

Resultados por País y Playa Evaluada

Tabla 1. Puntuación alcanzada en el parámetro "Residuos sólidos en arena de playas"

ZONAS	PLAYAS					TOTAL
	Siboney (Cuba)	Punta de Palma (Guatemala)	Ayangue (Ecuador)	Praia de Ubas (Brasil)	Praia Linda (Brasil)	
ACTIVA	26.41944004	108.6539884	20.6022187	85.93555203		60.4028
REPOSO	255.6809297		23.9957739			139.8384
TRANSICIÓN	286.5937665				187.368	236.9809
SERVICIOS	189.1336503		23.17168516			106.1527
TOTAL	189.4569466	108.6539884	22.58989259	85.93555203	187.368	135.8437

ESCALAS DE VALORACIÓN PARA RESIDUOS SÓLIDOS CUANTIFICADOS EN LA ARENA DE LA PLAYA		
Escala	Grado	Calificación
20	Grado A	Excelente
20,10 a 60,00	Grado B	Bueno
60,10 a 180,00	Grado C	Aceptable
180,10 a 600,00	Grado D	Regular
600,10 a 2000,00	Grado E	Malo

La Calidad Ambiental Recreativa (CAR), en relación al parámetro Residuos Sólidos en arenas de playas (Figura 1), obtuvo un valor promedio de 0.78. La zona activa obtuvo la mayor CAR (0.91), seguido de la zona de servicios (0.83) y la zona de reposo (0.78). Playa Ayangue alcanzó la mejor CAR (0.99), luego Praia de Ubas (0.85), Punta de Palma (0.81), Playa Siboney (0.68) y muy similar Praia Linda (0.67). Aunque la Figura 2 evidencia un estado general óptimo, la proximidad al estado de control, sugiere la toma de decisiones para contribuir a avanzar en dicho estado y no retroceder.

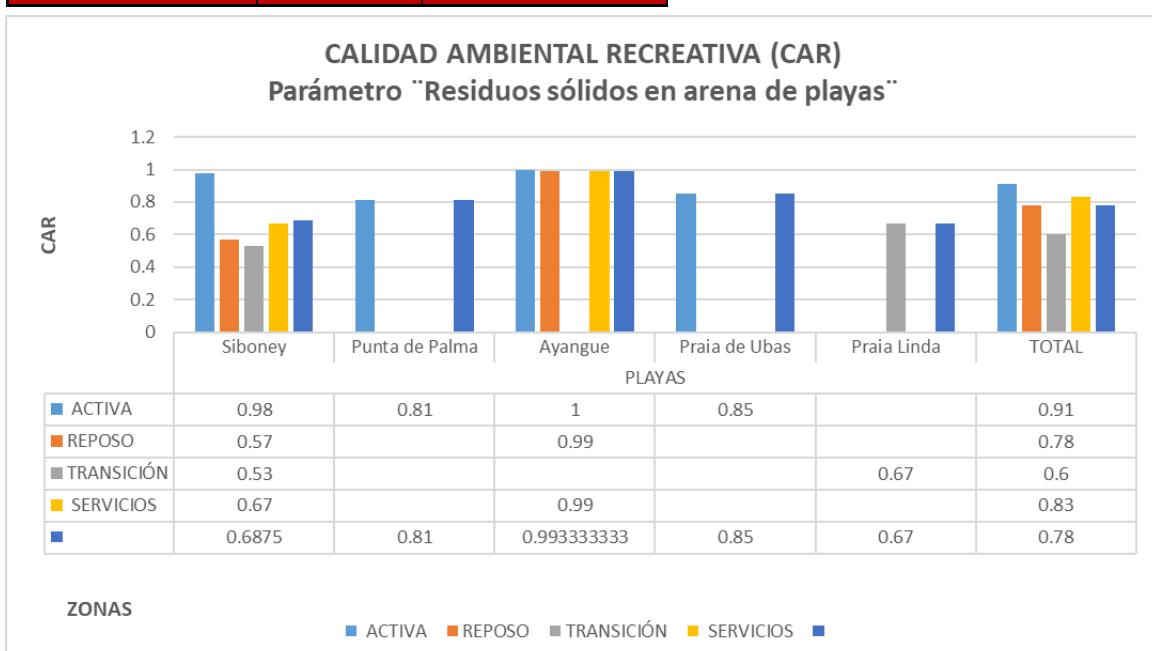


Figura 1.
Comportamiento de la CAR por zonas en relación al parámetro residuos sólidos en arena.

ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

El análisis de los residuos recolectados no evidenció una presencia significativa de desechos textiles en las playas evaluadas. Sin embargo, se observó un impacto considerable de la industria de bebidas, manifestado a través de la alta cantidad de residuos comunes y vidrios provenientes de envases de bebidas.

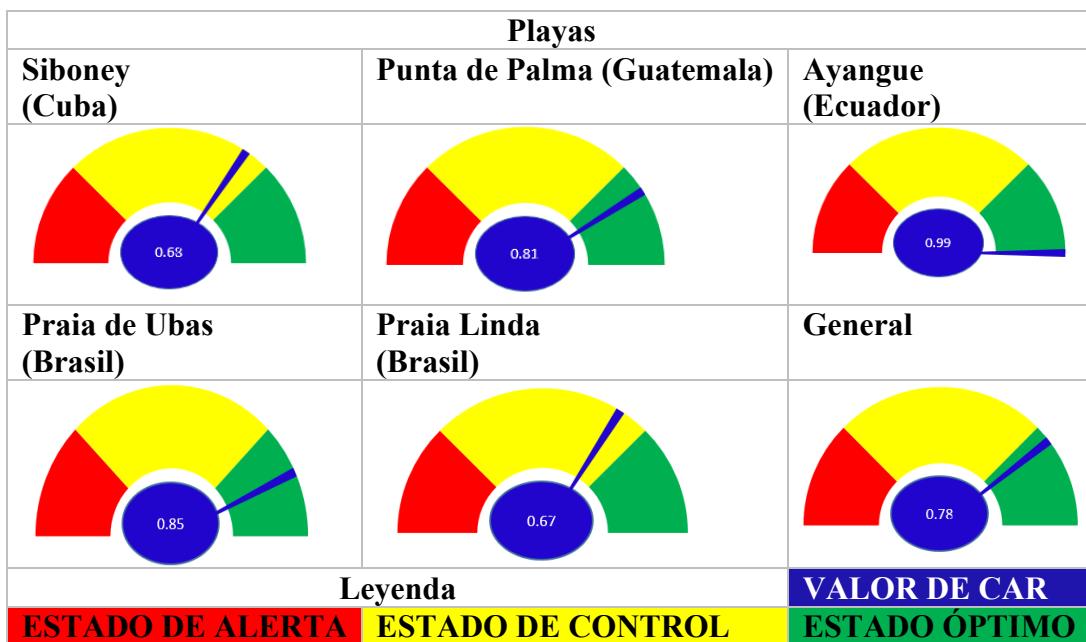


Figura 2.
CAR por playas atendiendo al parámetro residuos sólidos en arena de playas

Resultados obtenidos en otras playas en Iberoamérica

El NODO C78 Latitud Cero Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Playa Crucita, cantón Portoviejo, Manabí Ecuador. Realizó la jornada de limpieza donde participaron docentes y estudiantes de la carrera de Turismo perteneciente a la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas Universidad Técnica de Manabí; miembros de la Comisión de Ambiente, Gestión de Riesgos y Seguridad Ciudadana, Cuerpo de Bomberos, prestadores de servicios de hoteles y restaurantes, representantes de la comunidad local y funcionarios de la Junta Parroquial de Crucita. Los principales residuos recogidos en la limpieza de la playa de Crucita se identifican con: botellas, bolsas, envoltorios desechos plásticos; restos de redes de pesca; restos de alimentos; presencia de restos de peces utilizados como carnada para la pesca artesanal; ramas y troncos de maderas que llegan a la playa desde La Boca, lugar donde el río Portoviejo se encuentra con el océano Pacífico y otros desechos urbanos



ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

El NODO C26, del Instituto Ecosurf SC, con sede en la ciudad de Imbituba, Estado de Santa Catarina (Brasil), desarrolló su jornada de limpieza científica en el municipio de Imbituba, abarcando 9 playas y 2 puntos adicionales en las orillas de las lagunas de Imaruí e Ibiraquera. Esta localidad se encuentra en el corazón de un área protegida clave: el Área de Protección Ambiental (APA) Ballena Franca. Durante la actividad, se recolectaron un total de 701,17 kg de residuos, los cuales fueron gestionados por la Cooperativa de Material Reciclable de Imbituba (COOPERZIMBA) y la Secretaría de Infraestructura Municipal (SEINFRA). También se aceptaron residuos electrónicos y pilas, enviados posteriormente al programa “Penso, Logo Destino” mediante un convenio con el Estado de Santa Catarina. La jornada contó con la participación de 182 voluntarios, quienes recorrieron 11,1 km de playa. Se recolectaron 10.370 unidades de residuos plásticos, 167 de papel, 564 de vidrio, 462 de metales, 88 de caucho, 74 de madera, 2.567 colillas de cigarrillo y 159 residuos clasificados como “otros”.



Brigada de residuos de la ZOFEMAT -Tulum



El NODO 02 PROPLAYAS Riviera Maya, a través de sus miembros de la Dirección de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) del Ayuntamiento de Tulum, participó como coorganizador en la limpieza de las playas del Santuario de la Tortuga Marina Xcacel-Xcacelito. La actividad fue liderada por el Centro de Reciclaje “Tulum Circula” y contó con la participación de 49 voluntarios provenientes de asociaciones civiles, hoteles, el propio Ayuntamiento y público en general. Se recolectaron 500 kilogramos de residuos sólidos, de los cuales 362 kg correspondieron a plásticos. La clasificación de los residuos se realizó conforme al protocolo de “Ocean Conservancy”, entidad con la cual se colabora desde hace más de una década.

ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

El nodo C23, de la Universidad Pontificia Bolivariana, llevó a cabo la jornada de limpieza en la playa El Porvenir, ubicada en el municipio de San Antero, Córdoba (Colombia). Participaron como voluntarios estudiantes de la Institución Educativa Técnica Nuestra Señora del Rosario, estudiantes del programa de Ingeniería Sanitaria, miembros de la comunidad y pescadores de la Asociación de Pescadores Artesanales de San Antero. Se recolectaron 94 kilogramos de residuos, principalmente pañales, tapas plásticas, botellas plásticas y palitos plásticos.



En el NODO C24 BIKIMI, en el municipio de Manzanillo, Colima (Méjico), participó en la jornada de limpieza en la playa Miramar – Olas Altas. En esta actividad colaboraron 10 estudiantes de la Facultad de Ciencias Marinas de la Universidad de Colima, junto con los profesores-investigadores Dr. Omar Cervantes Rosas, líder del nodo, y la Dra. Evelyn Díaz Torres. Se recolectaron diversos tipos de residuos, principalmente plásticos, microplásticos, madera natural (restos de vegetación) y tratada (madera para construcción), sandalias y algunos residuos peligrosos como vidrios, latas de aluminio y jeringas.



ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

El NODO Ecosurf, junto a sus aliados, desarrolló actividades de limpieza de playas en Tramandaí (Brasil), como parte de su participación en el Día Mundial de la Limpieza, en conexión con la Red Iberoamericana PROPLAYAS. Además de la recolección de residuos, se llevó a cabo una exposición educativa sobre tiburones y rayas, así como una muestra de tablas de surf originales de los años 70. En apenas 30 minutos se recolectaron cerca de 50 kilogramos de residuos, incluyendo plásticos de diversos tipos, restos de material de pesca, telas y numerosos envases de bebidas. Entre los objetos encontrados, destacó una lata de cerveza Skol con fecha de caducidad de febrero de 1999, con más de 25 años de antigüedad.



Recomendaciones finales

Estos hallazgos evidencian la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de gestión de residuos en la industria de bebidas, fomentando el uso de envases retornables y la implementación de sistemas de reciclaje más eficientes. Asimismo, resulta fundamental impulsar campañas de sensibilización dirigidas tanto a consumidores como a turistas, con el objetivo de reducir la disposición inadecuada de residuos en los entornos costeros. Del mismo modo, se recomienda a los gestores de playas la realización sistemática de acciones de monitoreo y limpieza de la arena, a fin de mantener este parámetro en niveles óptimos.

En el caso particular de Cuba, se proponen las siguientes acciones para ser implementadas a nivel del Consejo Popular, con la participación activa de actores locales como el Gobierno, el CITMA, la Empresa de Comunales, instituciones educativas, la Cruz Roja, entre otros:

- ➔ Elaborar un plan de manejo integrado de residuos sólidos en arenas.
- ➔ Establecer un comité intersectorial de playas para el manejo integrado de los residuos.
- ➔ Mantener un cronograma de limpieza sistemática, tanto manual como mecánica de la playa.
- ➔ Evitar microvertederos cercanos a la playa o a la cuenca hidrográfica tributaria.

ARTICULO ESPECIAL

Limpieza Científica de Playas en Latinoamérica y el Caribe: Evaluación de la Calidad Ambiental Recreativa en función de los residuos sólidos

- ➡ Disponer de servicios sanitarios (con énfasis en los baños).
- ➡ Emplear señaléticas contentivas de normas de manejo de residuos sólidos.
- ➡ Colocar contenedores o cestos en áreas específicas, en correspondencia con la capacidad de carga de la playa y en correspondencia con las características del paisaje, que permitan la clasificación y correcta deposición de los residuos por los usuarios.
- ➡ Elaborar y divulgar un código de conducta en la playa, que contenga informaciones a los usuarios en relación al manejo de los residuos sólidos.
- ➡ Fortalecer la participación del sector académico en los estudios de monitoreo y alerta temprana sobre la Calidad Ambiental Recreativa, con énfasis en playas de mayor afluencia de personas.

Conclusiones

La jornada de limpieza científica permitió no solo reducir la contaminación en playas clave de la región, sino también generar datos valiosos sobre el tipo y origen de los residuos presentes. La Calidad Ambiental Recreativa (CAR), en relación al parámetro residuos sólidos en arenas de playas, alcanzó un valor promedio de 0.78. La zona activa obtuvo la mejor CAR (0.91), seguida por la zona de servicios (0.83) y la zona de reposo (0.78). Playa Ayangue alcanzó la mayor CAR (0.99), seguida de Praia de Ubas (0.85), Punta de Palma (0.81), Playa Siboney (0.68) y Praia Linda (0.67).

Estos resultados reflejan tanto los logros alcanzados como los desafíos pendientes en materia de gestión costera. La información recopilada permitirá diseñar e implementar estrategias más efectivas de manejo de residuos y programas de educación ambiental dirigidos a comunidades, autoridades locales y visitantes. Asimismo, se refuerza la importancia de continuar desarrollando iniciativas regionales colaborativas que promuevan una cultura de sostenibilidad y conservación activa de los ecosistemas marino-costeros en América Latina y el Caribe.

Referencias bibliográficas

Botero, CM y Tamayo, D. (2021). Calidad ambiental recreativa en playas turísticas. Santa Marta: Grupo de Investigación en Sistemas Costeros, Playas Corporación. <https://cifplayas.org/biblioteca/>

Botero, C., Pereira, C., Tasic, M., & Manjarrez, G. (2015). Design of an index for monitoring the environmental quality of tourist beaches from a holistic approach. *Ocean & Coastal Management*, 108, 65–73. <https://doi.org/10.1016/J.OCECOAMAN.2014.07.017>

Botero, C., Pereira, C., & Cervantes, O. (2013). Estudios de calidad ambiental de playas en Latinoamérica: revisión de los principales parámetros y metodologías utilizadas. *Revista investigación ambiental, ciencia y política pública*. Vol. 5(2):41-51 <https://ssrn.com/abstract=2422342>

Pereira, C. (2015). Calidad ambiental en playas turísticas - Aportes desde el Caribe Norte Colombiano. Santa Marta: Red Iberoamericana Proplayas, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Playas Corp. <https://cifplayas.org/biblioteca/>

Contribuciones

Amanda Suita. NODO C26, Brasil. Instituto Ecosurf. amandasuita@ecosurf.org.br

Claudio Abrianos Becker. NODO C26, Brasil. Instituto Ecosurf , claudiobecker@ecosurf.org.br

Daniela Andrea Olascuaga Padilla, NODO C23 Semillero de investigación SEMGAS, Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Montería. daniela.olascuaga@upb.edu.co

Evelyn Díaz .NODO C24, México, Universidad de Colima – Mexico. eterres1@ucol.mx

Gema Moo, Coordinadora del Programa de Certificación, ZOFEMAT Tulum. gem0821@outlook.es

Gladys Pérez, NODO 02 . Riviera Maya, asesora, ZOFEMAT. Tulum. gpfuente2@gmail.com

Hugo Hidalgo Conlindres. NODO C-46 Cariguat. Guatemala. integramar@yahoo.es

Jessica Garces Rubio, Semillero de investigación SEMGAS, Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Montería (jessica.garces@upb.edu.co)

Juan Antonio Garza. Director, ZOFEMAT Tulum. jagy_garza@outlook.com

Leonardo Cuétara NODO C78, Ecuador, Universidad Tecnica de Manabí (Ecuador). leonardo.cuetara@utm.edu.ec

Luana Carla Portz. NODO C83. Universidad Complutense de Madrid. España. (luanaportz@gmail.com)

Mario Palacios Moreno. NODO C49. Consejero Red PROPLAYAS 2023-2025. Universidad del Pacífico. Ecuador. (mario.palacios@upacifico.edu.ec)

Nubia Mireya Garzón Barrero. Coordinadora General de la Red PROPLAYAS 2023-2025. NODO C23. UPB Montería. Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Montería. Grupo de investigación CAMHA. Colombia. nubia.garzonb@upb.edu.co

Omar Cervantes (NODO C24, México) Universidad de Colima – México .omar_cervantes@ucol.mx

Osni Guaiano NODO A61 Instituto Escola do Mar IEMAR, Cabo Frio- Brasil (osniguaiano@gmail.com)

Paloma Arias NODO A61, Instituto Escola do Mar IEMAR, Cabo Frio- Brasil. palomaguaiano@gmail.com

Pamela Díaz NODO E07, Panamá. angiepamela9803@gmail.com

Serafí Mercadé. Consultor en Diseño, Adecuación y Limpieza de playas. Director de Beach Trotters sl. NODO E37, BEACH TROTTERS España –Torredembara. (smercade@beach-trotters.com)

Ulsia Urrea Mariño, M.S. NODOS C24, Manzanillo, México y A60, Península de Yucatán, México. ulsiau@yahoo.com.mx

Yuli Ibarra Grupo de investigación CAMHA, Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Montería, NODO C23 Red Iberoamericana Proplayas. yuli.ibarrab@upb.edu.co

Yunior Ramón Velázquez Labrada. NODO C44. CEMZOC, Universidad de Oriente. CUBA. yylabrada@gmail.com.

Citar como: Red Iberoamericana de Gestión y Certificación de Playas (PROPLAYAS). (2025). Boletín PROPLAYAS No. 2: Residuos marinos, gestión de microplásticos y educación ambiental en iberoamérica. Red PROPLAYAS. ISBN: 978-9942-7071-6-1



ISBN: 978-9942-7071-6-1



Editorial
UPacífico
Ecuador



Foto – Luana Portz
Providencia – Colombia