

## ECOLOGÍA

# Galápagos quiere 'cero anclas' en su reserva marina para cuidar especies

**Unas 17.000** embarcaciones se fondean cada año en la zona protegida del archipiélago.

**PUERTO AYORA, GALÁPAGOS**  
La superficie submarina de Galápagos sufre. A diario siente como las anclas de las embarcaciones turísticas y de pesca lastiman a decenas de especies y organismos que habitan en el fondo del océano.  
Estadísticas del departamento de Monitoreo Turístico del

### Cifras EL PLAN

**2'000.000** Dólares. Es el costo total estimado del proyecto. El monto obedece a que muchos de los materiales que se usan son importados de Estados Unidos y Europa.

**300** Boyas. La meta del PNG es las entidades que colaboran en el plan es colocar ese número de elementos hasta inicios del 2010. Conseguir financiamiento es clave.

### Nuevo sistema



### Sistema de boyas de amarre

Su propósito es reducir el impacto físico ejercido por anclas y cadenas de las embarcaciones en el fondo marino. También proporciona un medio conveniente para el amarre de barcos.



El sistema permite el amarre de barcos de hasta 150 toneladas.

### Boya superficial

De estructura interna metálica cubierta de material sintético, tiene un dispositivo que refleja ondas de radar.

### Detalles PROYECTO

**Plan B**  
El uso de sistemas de apoyo a la navegación en áreas de fondeo no es infalible, por lo que expertos aclaran que el sistema de boyas de amarre no elimina la necesidad de mantener las anclas tradicionales.

**Reportes**  
El monitoreo de los capitanes de las embarcaciones es clave para evaluar la eficiencia del sistema. Los impulsores del plan han solicitado a los responsables de cada nave que reporten cualquier inconveniente relacionado con los sistemas de boyas de amarre.

**Contaminación**  
El fondo del mar en ciertas zonas de Galápagos (como los alrededores de la isla Bartolomé) registran gran cantidad de desechos que, según el personal del PNG, provienen de las embarcaciones.

**Objetos basura**  
Durante el fondeo del nuevo sistema se observaron artículos como baterías, cabos, cadenas, botellas, bandas y llantas.



**Línea de anclaje**  
Línea el objeto fijo en el fondo marino con la boya flotante.

**Seaflex**  
Constituido por dos cuerdas de caucho con capacidad elástica, diseñado para no romperse.

Cabo de nylon

**Instalación**  
Se necesita un equipo de tres buzos con experiencia en trabajos bajo el agua. Se instala un sistema por día.

### Anclaje fijo

Sujeto al fondo marino. Existen 2 tipos de anclajes.

**Helix**  
Para fondos suaves, con tres liras helicoidales que se empujan dentro del lecho marino.

**Halas**  
Se usa para fondos duros. Es una varilla de acero inoxidable, fijada con cemento epóxico.



Fuente: Parque Nacional Galápagos



**BARTOLOMÉ, Galápagos.** Las boyas colocadas hasta ahora pueden ser utilizadas por embarcaciones cuyo peso no supere las 150 toneladas.

Parque Nacional Galápagos (PNG) determinan que cada año aproximadamente 17.000 embarcaciones lanzan sus anclas en la zona de reserva marina, cuya extensión total supera los 130.000 km<sup>2</sup>.

Durante la última década, el anclaje de estas embarcaciones ha ocasionado alteraciones en el lecho marino, explica Edy Araujo, responsable de Monitoreo Turístico del PNG.

El funcionario destaca que "estos fondos -que pueden ser arenosos, rocosos o coralinos- constituyen el hábitat de una amplia diversidad de organismos marinos".

En esa lista aparecen las anguilas, rayas, tiburones, estrellas de mar, crustáceos, moluscos y otros invertebrados marinos, además de un sinnúmero de microorganismos.

En algunos casos, esta fauna y flora resulta ser endémica, como la denominada anguila de Galápagos, el tambulero, el erizo verde y el dólar de mar, destaca Araujo.

Cuatro instituciones se unieron este año para impulsar un plan para evitar que más anclas

sigan afectando al sustrato marino de las islas. El PNG, la fundación Charles Darwin, Conservación Internacional y Wild Aid gestionaron la creación de un fondo económico para la compra de equipos (importados de Estados Unidos y Europa) para la instalación del sistema denominado Boyas de amarre, que reemplazó el anclaje tradicional.

Unos \$ 60.000 utilizaron para colocar cinco boyas en los alrededores de la isla Bartolomé, uno de los sitios más visitados por los turistas, pues allí se pueden observar pingüinos.

Las boyas fueron diseñadas y construidas por el Departamento de Ayudas a la Navegación del Instituto Oceanográfico de la Armada. Son de estructura interna metálica, están cubiertas de material sintético y pintadas de amarillo.

Estas boyas serán monitoreadas hasta finales de año. Eso permitirá efectuar una evaluación para corregir cualquier anomalía y continuar con la colocación de otras. El objetivo es instalar unas 300 en los próximos 18 meses.

Estos elementos estarán colocados en sectores de intenso flujo turístico como las islas Darwin y Wolf, donde existen los arrecifes de coral más grandes del archipiélago. La prioridad dependerá de las necesidades de conservación y vulnerabilidad de los fondos marinos.

Mientras tanto, los impulsores del plan mantendrán reuniones con quienes manejan las embarcaciones para explicar cómo funciona el sistema y motivar su cuidado.

La colocación de las boyas se dará en "la época de mejor condición oceanográfica", según el PNG, evitando los meses de julio, agosto y septiembre, los de mayor complicación.