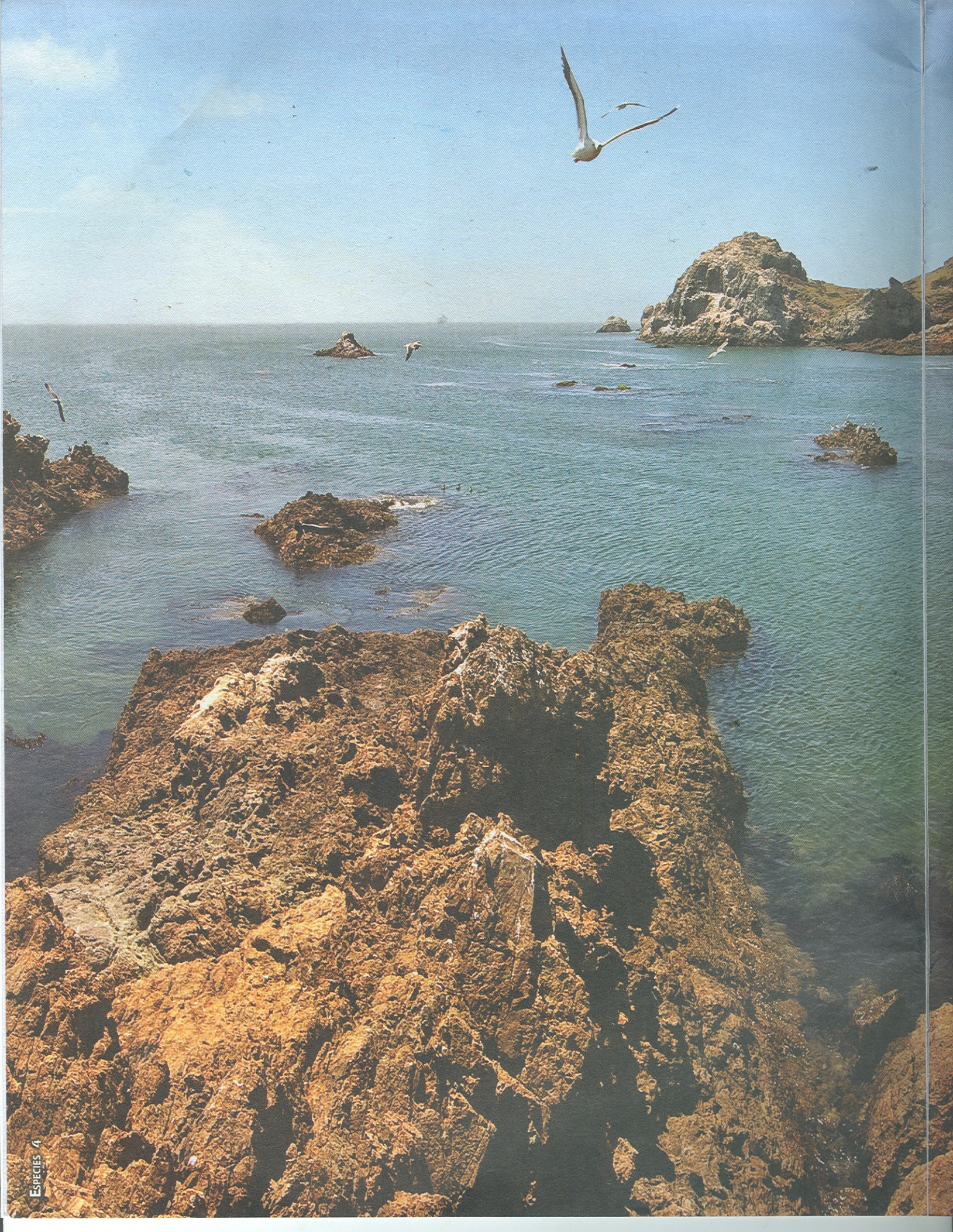
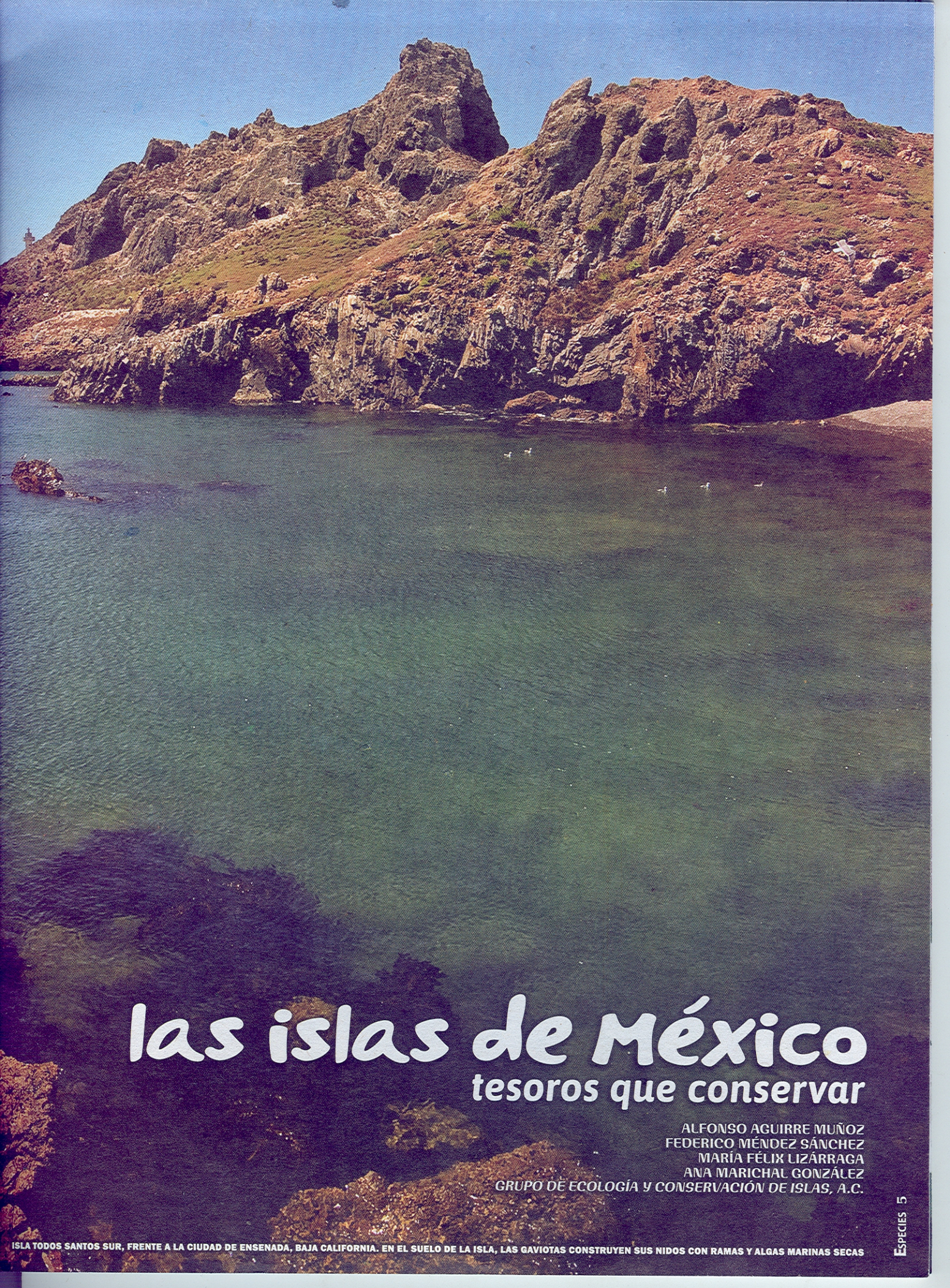






las islas de México

tesoros que conservar

ALFONSO AGUIRRE MUÑOZ
FEDERICO MÉNDEZ SÁNCHEZ
MARÍA FÉLIX LIZÁRRAGA
ANA MARICHAL GONZÁLEZ

GRUPO DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE ISLAS, A.C.

ISLA TODOS SANTOS SUR, FRENTE A LA CIUDAD DE ENSENADA, BAJA CALIFORNIA. EN EL SUELO DE LA ISLA, LAS GAVIOTAS CONSTRUYEN SUS NIDOS CON RAMAS Y ALGAS MARINAS SECAS



Las islas siempre han causado fascinación y han sido fuente de inspiración para artistas, humanistas y científicos. Como lugares remotos y aislados, mantienen a salvo y resguardan su riqueza natural. No obstante, hoy en día, la preservación de su singular biodiversidad enfrenta importantes amenazas

Para nuestro país, las islas, que junto con los cayos y arrecifes constituyen el Territorio Insular Mexicano (TIM), representan mucho más que simples extensiones de tierra rodeadas de agua. Basta con recordar el mito fundante de nuestra nación –Tenochtitlan, la isla al centro de la laguna y el nopal con el águila devorando a la serpiente– para darnos cuenta que las islas forman parte importante de nuestra identidad siendo esencia de nuestro propio Escudo Nacional. Los aztecas partieron desde una isla conocida como Aztlán –se cree que es la isla de Mexcaltitán, en Nayarit– buscando la tierra prometida, aquel islote donde ahora está la gran Ciudad de México. Más allá de esta conexión simbólica, las islas son territorios de gran valor para nuestro país. Son muy importantes en términos de soberanía, recursos naturales y biodiversidad, como explicaremos a continuación.

Soberanía y recursos naturales

México tiene más de 2,500 islas, cayos (islas bajas y planas, constituidas por arena y fragmentos de coral) y arrecifes, que en total suman una superficie de 5,127 km² (poco más que el estado de Morelos), y son el hogar de 269,236 habitantes. Gracias a algunas islas remotas como Guadalupe y las que forman el Archipiélago de Revillagigedo, en el océano Pacífico, México tiene la decimotercera Zona Económica Exclusiva más grande en el mundo con 3,149,920 km², una superficie mucho mayor que el propio territorio continental de 1,964,375 km². Es debido a dicha zona que México puede aprovechar recursos naturales de gran valor como el atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*), alimento de calidad común en la dieta de los mexicanos.

Como ya mencionamos, las islas también han jugado un papel en nuestra historia desde tiempos

prehispánicos. Prueba de ello es la gran cantidad de vestigios arqueológicos (pinturas rupestres, herramientas y distintos artefactos) que se han encontrado en las islas, pertenecientes a diversos pueblos indígenas. Desde los cochimies y seris en islas del Pacífico norte y el Golfo de California, hasta los mayas en islas del Caribe y el Golfo de México.

La Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR) tiene instalaciones permanentes en varias islas, con personal durante todo el año. En muchas hay población permanente mientras que otras tantas son habitadas sólo en determinadas épocas del año o bien, son utilizadas esporádicamente con propósitos específicos, como pesca o turismo.

Los valiosos recursos pesqueros en las aguas que rodean las islas –aprovechados desde tiempos prehispánicos– son en la actualidad importante fuente de sustento para miles de pescadores y sus familias. Recursos de gran valor como la langosta (*Panulirus interruptus*), el abulón (*Haliotis spp.*) y el erizo (*Strongylocentrotus spp.*) son extraídos de manera sustentable por cooperativas pesqueras que fueron fundadas hace más de 60 años. De hecho, gracias



a sus prácticas sustentables en la pesca de langosta roja en las aguas del océano Pacífico frente a la península de Baja California, un grupo de 10 cooperativas pesqueras agrupadas en la *Federación Regional de Sociedades Cooperativas de la Industria Pesquera Baja California* (FEDECOOP), logró la eco-certificación de esa pesquería por el organismo internacional "Marine Stewardship Council". Ésta fue la primera pesquería artesanal eco-

certificada en el mundo; junto con la pesquería de langosta de Australia, son las únicas con un sello verde.

Además de las especies marinas con valor comercial, las islas albergan una gran diversidad de especies terrestres, muchas de ellas endémicas, únicas en el mundo. Es así que las islas de México, además de su valor en términos de soberanía y recursos naturales, también tienen un alto valor en términos de biodiversidad.

Refugios y arcas de vida singular

La riqueza biológica de las islas mexicanas es reconocida internacionalmente y se considera de importancia crítica. Además de ser denominadas como *hotspots* o "puntos calientes" de biodiversidad, una cantidad importante de nuestras islas—todas las del Golfo de California y las islas Marias—han sido designadas por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad debido a la singular vida que las ocupa. Varias de las islas del territorio mexicano han sido declaradas como sitios Ramsar (humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas), y otro tanto (al menos 29 islas) han sido elegidas como parte de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), una notable red internacional. Esto es en gran medida debido a que las islas e islotes localizados a lo largo de la costa mexicana, son sitios vitales para la anidación de una gran variedad de aves. Las islas son un refugio para muchas especies ya que proveen un hábitat seguro durante la temporada de reproducción. Por ejemplo, entre el 90 y 95% de la población mundial

de la gaviota parda o golfinia (*Larus heermanni*) anida en los suelos de isla Rasa. También ahí anida cerca del 95% de la población mundial del gallito marino elegante (*Thalasseus elegans*). En la isla San Pedro Mártir se encuentra la colonia de pájaro bobo de patas azules (*Sula nebouxii*) más grande a nivel mundial. Del otro lado de la península, en el Pacífico, frente a Baja California sur, se encuentra la isla Margarita, donde anida la colonia reproductora más grande del mundo de tijeretas o fragatas (*Fregata magnificens*). Más al norte, en el océano Pacífico, ubicado casi a la mitad de la península, hay un pequeño archipiélago formado por las islas San Benito, donde anidan más aves marinas que en ninguna otra isla del Pacífico oriental (más de dos millones cada año). En las faldas de estos notables sitios de anidación, en las aguas que rodean a las islas y las costas isleñas, buscan refugio y dan a luz todos los pinnípedos—focas, lobos marinos, elefantes marinos—que habitan en México, además de varias especies de tortugas marinas.

Las islas son el principal centro de reproducción de varias especies. Un gran número de gaviotas plomas (arr.izq.), gallitos elegantes (arr.der.), cormoranes de doble cresta (abajo izq.) y focas (abajo der.) arriban a las islas del noroeste de México para buscar pareja, procrear y cuidar de sus crías. En ocasiones, una sola isla o grupo de ellas albergan a toda la población de una determinada especie, por lo que las colonias llegan a ser muy numerosas



A quienes consideran a las Galápagos como una de las siete maravillas naturales del mundo —islas que en 1835 sorprendieron y encendieron la creatividad científica de Darwin debido a la variedad de especies que ahí encontró— puede sorprenderles el hecho de que en las islas del Pacífico de Baja California la abundancia de especies endémicas por metro cuadrado es 50% mayor que la del renombrado archipiélago ecuatoriano. Precisamente, otro de los rasgos importantes de la riqueza biológica de las islas mexicanas, es que muchas de sus especies son endémicas. Esto quiere decir que su distribución se restringe únicamente a una o a un pequeño grupo de islas, y no se encuentran en algún otro lugar del planeta. Las cactáceas, por ejemplo, tienen un alto número de endemismos en las islas del noroeste. Por su parte, las islas Cedros y Guadalupe son hogar de dos de las cinco poblaciones silvestres en el mundo del pino (*Pinus radiata*), de gran relevancia económica. En ellas, estos pinos se mantienen libres de la enfermedad del cancro resinoso que ha afectado a todas las otras poblaciones del mundo. Los reptiles (iguanas, lagartijas y

serpientes) es un grupo que sobresale del resto por presentar gran cantidad de endemismos en muchas islas mexicanas. Asimismo, destacan ciertos roedores endémicos y algunos mamíferos de mayor tamaño. Tal es el caso de la liebre de cola negra (*Sylvilagus bachmani cerrosensis*) y el venado bura (*Odocoileus hemionus peninsulae*) de la isla Cedros. Estas son especies que, debido al aislamiento y las condiciones particulares de cada ambiente insular, han evolucionado en nuevas especies o subespecies. Sin embargo, al estar confinadas a una isla y no haber desarrollado mecanismos de defensa por carecer de depredadores naturales en dichas islas, son particularmente vulnerables a la depredación por fauna introducida. En sus viajes, el hombre ha introducido, deliberada o accidentalmente, mamíferos —gatos, ratas, ratones, cabras, cerdos, perros— y plantas ajenas a las islas, que se convierten en invasoras, generando graves problemas para las especies locales. En México, de un total de 46 extinciones de vertebrados, 22 han ocurrido en islas, justamente por depredación o competencia por parte de mamíferos invasores.

El cuidado de las islas mexicanas

Las amenazas más graves para las islas son principalmente, la presencia de mamíferos invasores —que provocan la extinción o extirpación de especies endémicas y afectan gravemente a las especies nativas—, la contaminación por residuos sólidos, los cambios de cobertura vegetal y la extracción ilegal de flora y fauna. Para atender estos problemas, y bajo un esquema de colaboración con instituciones gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, la academia y fundaciones nacionales e internacionales, en los últimos años se han logrado acciones de restauración que han protegido a muchas especies en las islas mexicanas.

Uno de los ejemplos de estas acciones, es el de la isla Guadalupe, un referente a nivel mundial. Localizada en el océano Pacífico y poseedora de condiciones ecológicas singulares, muestra notables avances en su

recuperación, gracias a las labores de conservación aplicada y restauración ecológica. En esta isla las cabras ferales ocasionaron la extinción, extirpación y reducción de poblaciones vegetales, entre ellas bosques de ciprés, pino, encino, palma, y junípero. Una vez que las cabras fueron removidas de la isla, la recuperación del bosque comenzó a mostrar resultados extraordinarios. Donde apenas hace unos pocos años había sólo 3,300 cipreses viejos, ahora hay más de 160 mil plántulas y juveniles, algunos ya con conos. En cuanto a la variedad endémica del pino Monterrey de la isla Guadalupe, quedaban sólo 220 individuos, todos muy viejos, de más de un siglo de edad. Ahora hay más de 15 mil árboles nuevos. Este es un resultado muy conmovedor, ya que muestra el potencial de recuperación natural de los ecosistemas insulares.

La conservación y restauración de las islas mexicanas ha sido posible gracias a la colaboración interinstitucional. En la imagen, un buque de la Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR) apoya las acciones de restauración insular en el Golfo de California



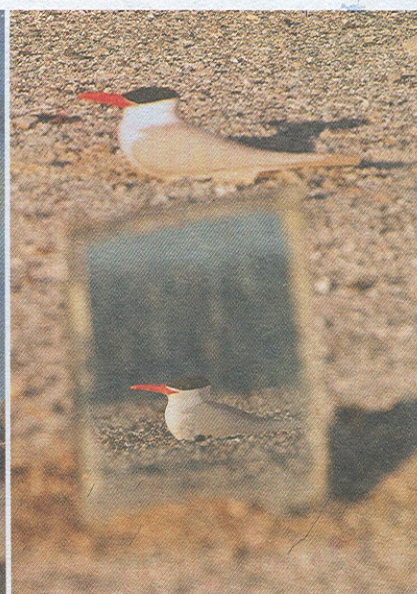


Para estudiar la recuperación de poblaciones clave después de los trabajos de restauración ecológica, se monitorean —entre otras— las colonias reproductoras de bobo enmascarado, en el Arrecife Alacranes (Golfo de México, frente a Yucatán), mediante observaciones directas, monitoreo de nidos, y algunos marcajes de individuos con anillos de plástico y de metal hechos especialmente para estas aves

En algunos casos, aunque la depredación debida a gatos o ratas no ha llegado al grado de provocar extinciones, sí ha sido tan intensa que ha obligado a ciertas especies de aves marinas (muchas de ellas en alguna categoría de riesgo) a dejar de visitar las islas. En estas situaciones se utilizan técnicas de “atracción social” para “invitar” a aquellas aves marinas que ya no anidan en las islas a regresar a su hábitat histórico y restablecer colonias de anidación, como en las islas Asunción y San Roque, frente a Baja California Sur, cerca de Bahía Asunción. En estas islas las aves dejaron de anidar por la depredación de gatos. Una vez que éstos fueron removidos, se comenzó un programa de atracción social. Para lograr el retorno de las aves, se utilizan señuelos, sistemas de sonido y espejos, que simulan una colonia y dan la apariencia de que es un lugar seguro para anidar. Si bien estos proyectos son de largo plazo, a la fecha ha habido resultados muy prometedores. La gaviota ploma (*Larus heermanni*) y el

gallito elegante (*Thalasseus elegans*) han interactuado con los señuelos y comienzan a establecerse de nuevo. Han recibido y captado el mensaje. Asimismo, las acciones de educación ambiental son parte vital de este tipo de proyectos.

El persistente trabajo de conservación, deja claro que la restauración de los hábitats y de los procesos ecosistémicos en las islas mexicanas, es una de las mejores inversiones para la biodiversidad de nuestro lastimado planeta. Sumado a ello, a la fecha han sido decretadas 23 Áreas Naturales Protegidas insulares o con islas, con lo que se ha favorecido la conservación de estos ecosistemas. Las Áreas Naturales Protegidas son porciones del territorio mexicano de gran valor natural en donde el ambiente original se encuentra en buen estado de conservación. Por ende, están protegidas por la regulación mexicana para su conservación y restauración. Este es el caso de muchas de las islas en México.



Las técnicas de “atracción social” consisten en colocar señuelos de aves falsas (figuras de yeso como la que está entre las dos aves paradas de la foto izquierda), espejos (foto derecha) y sonidos de llamados coloniales para dar la impresión de que hay más individuos y de que existe una colonia de reproducción bien establecida, a fin de que las aves se acerquen y consideren el sitio como un lugar adecuado para anidar

Una visión de país para el Territorio Insular Mexicano

Cuando en 1992 se celebró en Río de Janeiro la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como la "Cumbre de la Tierra", más de 150 países o "Partes Contratantes" firmaron los acuerdos ahí logrados. Entre ellos, el primer acuerdo mundial para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad: la Convención sobre Diversidad Biológica (CBD). A partir de entonces, cada país signatario —México incluido— se comprometió a elaborar estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Años después, en 2006, las Partes Contratantes adoptaron el Programa de Trabajo sobre Diversidad Biológica de las Islas, cuyo objetivo general es la conservación de la diversidad biológica de las islas a través de programas nacionales. Nuestro país cumple con esta disposición, ya que a partir del trabajo de colaboración entre instituciones gubernamentales, instituciones académicas, sociedad civil organizada y otros sectores sociales, ha integrado recientemente la Estrategia Nacional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Territorio Insular Mexicano, que fue presentada oficialmente el pasado mes de marzo de 2012. De hecho, la Estrategia es la primera de su tipo a nivel mundial, planteándose como

base orientar a las políticas públicas para el cuidado y uso de las islas de México. Está conformada por un conjunto de objetivos, líneas estratégicas y acciones específicas requeridas para la conservación y el desarrollo sustentable de la biodiversidad de las islas. La Estrategia se ha construido de una manera muy participativa a lo largo de tres años, respondiendo a las particularidades biológicas, de soberanía, sociales y de recursos naturales de nuestras islas. Su misión general es consolidar los esfuerzos a favor de la conservación y el desarrollo sustentable del espacio insular, a través de un marco de acción coordinado que integre proyectos, fortalezca la soberanía nacional, facilite e induzca sinergias entre actores y sectores, genere conocimiento sobre el gran valor natural, cultural, social y económico del territorio insular mexicano, y lo divulgue entre la sociedad.

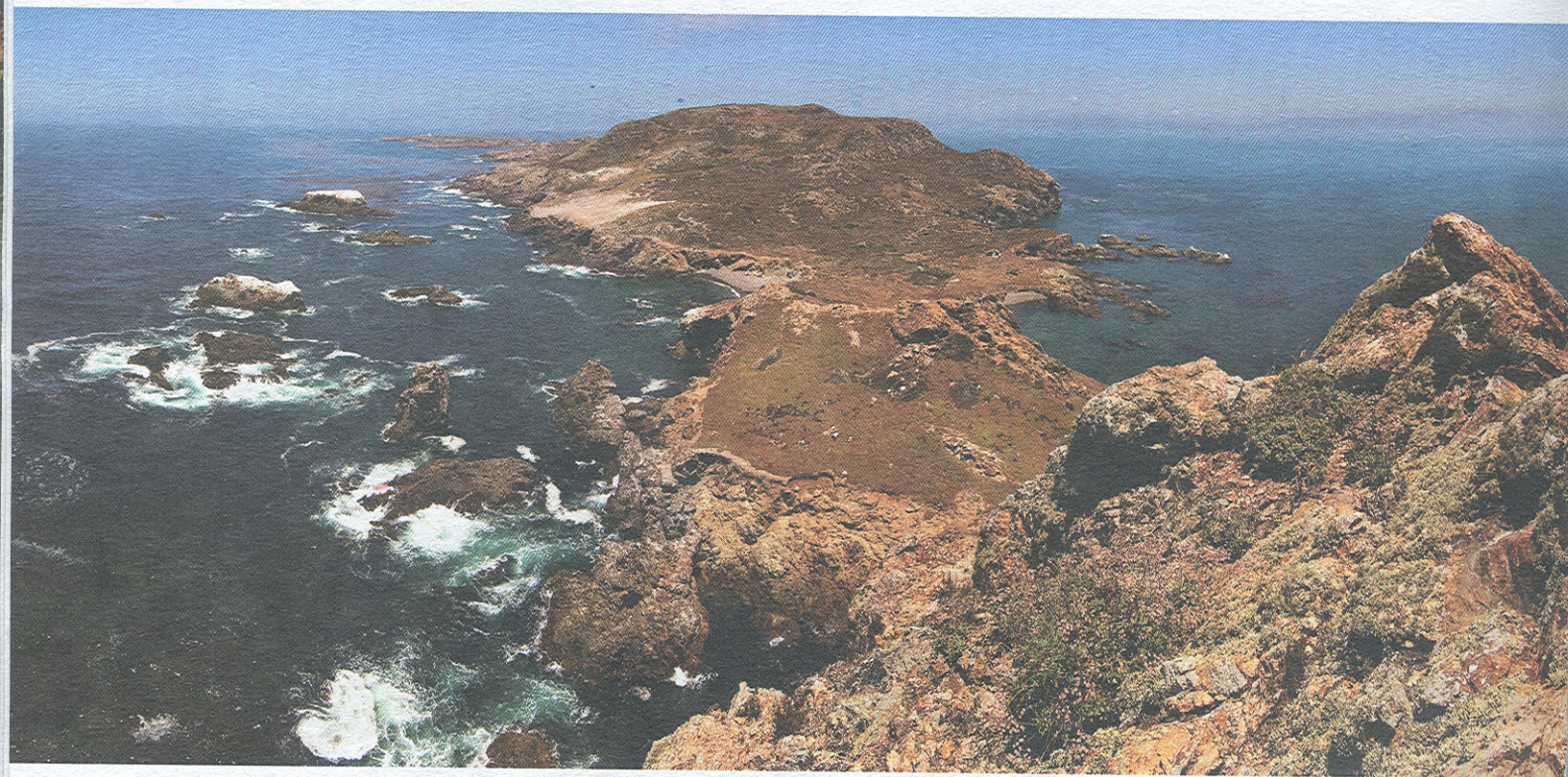


FOTOGRAFÍAS: © ARCHIVO GECI / J.A. SORIANO

Agradecimientos

SEMAR, SEGOB (Subdirección de Administración del Territorio Insular), INE, CONABIO, DGVS-SEMARNAT, CONANP, FEDECOOP, Cooperativa Pescadores Nacionales de Abulón, Cooperativa Abuloneros y Langosteros, Cooperativa California de San Ignacio, UABC, CICESE, CIBNOR, FMCN-FANP, Fundación Packard, Fundación Marisla, Fundación Carlos Slim-WWF, NFWF, USFWS.

La Estrategia Nacional busca que para el año 2020 México reconozca la importancia estratégica de su territorio insular como valioso patrimonio de todos los mexicanos, conserve la biodiversidad insular y garantice el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales contenidos en sus islas y aguas marinas adyacentes



LECTURAS RECOMENDADAS

- **ISLAS DE MÉXICO, UN RECURSO ESTRATÉGICO.** 2010. Aguirre Muñoz, A., J.E. Bezaury Creel, H. de la Cueva, I.J. March Misfut, E. Peters Recagno, S. Rojas González de Castilla y K. Santos del Prado Gasca (Compiladores). Instituto Nacional de Ecología, México, D.F. Versión electrónica: <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/index.html>
- **ISLA GUADALUPE, UN TESORO DE MÉXICO.** 2008. Aguirre Muñoz, A., L. Luna Mendoza y F. Méndez Sánchez. Revista Especies, sep-oct 2008.
- **ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO INSULAR MEXICANO.** 2012. Comité Asesor Nacional sobre el Territorio Insular Mexicano. Instituto Nacional de Ecología, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Secretaría de Gobernación, Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/consultaPublicacion.html?id_pub-660

ALFONSO AGUIRRE MUÑOZ. Director General del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. Oceanólogo (UABC) con doctorado interdisciplinario en Estudios Regionales y Desarrollo Sustentable (COLEF). Ha trabajado por más de treinta años en temas de conservación y aprovechamiento sustentable de recursos naturales en el noroeste de México. <alfonso.aguirre@islas.org.mx>

ANA E. MARICHAL GONZÁLEZ. Coordinadora de Comunicación y Educación Ambiental del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. Oceanóloga con maestría en Oceanografía Costera (UABC), y diplomados en Divulgación de la Ciencia y en Cultura Científica.

FEDERICO A. MÉNDEZ SÁNCHEZ. Coordinador de Gestión Ambiental del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. Oceanólogo con Especialidad en Gestión Ambiental (UABC). Cursa la maestría en Gestión Ambiental.

MARÍA FÉLIX LIZÁRRAGA. Coord. Proyecto de Aves Marinas del Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A.C. Bióloga (UABC) con maestría en Uso, Manejo y Conservación de Recursos Naturales con la Especialidad de Ecología de Zonas Áridas y Diplomado en Estrategias y Técnicas para la Conservación.