

# Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, Baja California Sur, México



Reserva de la Biosfera El Vizcaíno  
Photo: CONANP



## ¿Por qué proteger la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno?

La Reserva de la Biosfera El Vizcaíno es considerada como zona de refugio de especies, tanto de origen templado, como subtropical constituyendo un corredor biológico transpeninsular. Las extensas comunidades de especies florísticas aún permanecen intactas, como los cardonales, izotales, pithayales, mezquiales, los bosques de cirios, palo fierro, torotes, copalquines, nopales, agaves, viznagas y los matorrales que conforman un mosaico continuo sin cambios significativos, de paisajes abiertos, llanuras y escarpados relieves, surcados por los profundos cañones de las serranías. El estado prístino de la mayor parte de la Reserva posibilita la restauración de todos los componentes de los ecosistemas y provee de servicios ecológicos como la captura de carbono. Los complejos lagunares y esteros dentro de la Reserva se encuentran en excelentes condiciones de conservación y funcionan como áreas de alimentación y de descanso para aves marinas, playeras y rapaces que se alimentan en los litorales de la península.

La gran productividad de los litorales, esteros y lagunas favorece que el área sea una de las regiones pesqueras más ricas del mundo y a su vez sirven de protección, refugio y alimentación para los mamíferos marinos, así como también posibilitan fenómenos como el arribazón de la ballena gris (*Escrhichtius robustus*), creando oportunidades para el desarrollo del turismo. Se han registrado cerca de 300 sitios con pinturas rupestres hechas con pigmentos minerales que reflejan un maravilloso arte abstracto que habla de hombres con un profundo interés por la naturaleza.

La observación de aves, ballenas, lobos marinos, focas, elefantes marinos, delfines, paisajes submarinos, islas, dunas, montañas, cañones y sitios arqueológicos, son espectáculos naturales vivos, dinámicos e irrepetibles. Por lo anterior, han emergido numerosas empresas ecoturísticas, que ofrecen pesca deportiva, buceo, kayakismo y recorridos por el mar, sin embargo, aún se encuentran poco desarrolladas.

Dentro de la Reserva existen dos sitios declarados como Patrimonio Mundial y dos sitios Ramsar. Forma parte de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del Programa del Hombre y la Biosfera (MAB) y de la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP) en la laguna de San Ignacio y el Complejo Lagunar Ojo de Liebre en Guerrero Negro.



**Figura 1.** Reserva de la Biosfera el Vizcaíno. Fotografía: Alejandro Boneta

## **Antecedentes**

En 1936, México y Estados Unidos firmaron un convenio para la protección de aves migratorias y mamíferos de importancia cinegética, donde se contemplaba la creación de zonas de refugio y vedas para la cacería de algunas especies. En 1949, México se adhiere a la Comisión Ballenera Internacional para vigilar la protección y uso racional de los recursos balleneros. Posteriormente, en enero de 1972 se decretó como Zona de Refugio para Ballenas y Ballenatos y de Aves Migratorias y de Fauna Silvestre a las aguas de la Laguna Ojo de Liebre y San Ignacio. En 1980 este decreto fue modificado, incluyendo las lagunas Manuela y Guerrero Negro.

En 1984 la Dirección de Parques y Áreas Naturales Protegidas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología incorporó al Vizcaíno dentro del Programa Nacional de Ecología de 1984-1988, donde se elaboró una propuesta de reserva de 1.5 millones de hectáreas. En 1986 se modificó la propuesta, incluyendo la zona de las pinturas rupestres y petroglifos de la Sierra de San Francisco, las zonas de distribución del borrego cimarrón, el poblado de Santa Rosalía y el litoral del Mar de Cortés. El 30 de noviembre de 1988 se declara la reserva de la Biosfera el Vizcaíno y se publica en el Diario Oficial de la Federación, se sitúa en la parte central de la Península de Baja California, fue decretada como Área Natural Protegida el 30 de noviembre de 1988.

Estudios arqueológicos reportan alrededor de 2,000 sitios con evidencias humanas y más de 300 sitios con pinturas rupestres, siendo las más antiguas de más de 10,500 años,

plasmadas por antiguos californios. A la llegada de los españoles existían tres grupos originarios: Cochimíes, Guaycuras y Pericúes, dedicados a la caza, pesca y recolección, veneraban al venado, berrendo y borrego cimarrón. En 1993 el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO inscribió a las “Pinturas Rupestres de la Sierra de San Francisco” y a las Lagunas Ojo de Liebre y San Ignacio como “Refugio de Ballenas en las Lagunas del Vizcaíno”, por su valor excepcional y universal como sitios cultural y natural respectivamente, que deben ser protegidos para el beneficio de la humanidad.



**Figura 2.** Pinturas Rupestres de la Sierra de San Francisco, inscritas en el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO.

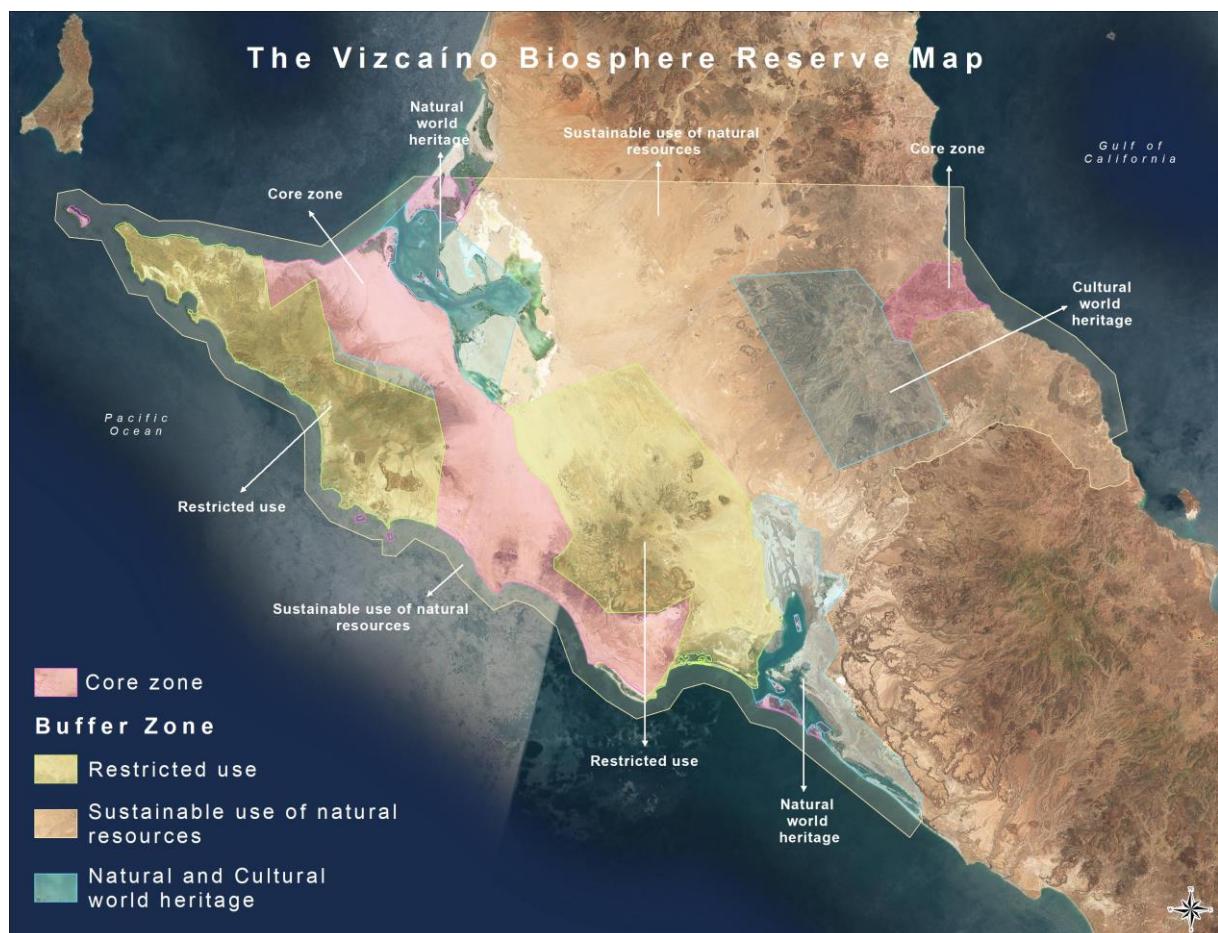
Forma parte de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del Programa del Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO desde 1993, cuyo objetivo es proveer de oportunidades para reducir la pérdida de la biodiversidad, mejorar la calidad de vida, elevar las condiciones sociales, económicas y culturales necesarias para un medio ambiente sostenible. En el 2004, se designó como Sitio Ramsar No. 1339 a la Laguna Ojo de Liebre y No. 1341 a la Laguna San Ignacio, de la Convención relativa a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como lugar de apareamiento y nacimiento de la ballena gris (*Eschrichtius robustus*), la presencia de la tortuga marina (*Chelonia mydas*) y uno de los mayores sitios de invernada del ganso de collar (*Branta bernicla nigricans*) y otras aves playeras.

En 2009 la Red Hemisférica de Reservas de Aves Playeras (RHRAP) anunció la designación del Complejo San Ignacio, ubicado en el municipio de Mulegé, como Sitio de Importancia Internacional y la recategorización del Complejo Lagunar Ojo de Liebre en Guerrero Negro, como Sitio de Importancia Hemisférica.

## Extensión y localización

La Reserva de la Biosfera El Vizcaíno se localiza en el extremo norte del estado de Baja California Sur, en el municipio de Mulegé. Limita al norte con el estado de Baja California, en su costa occidental con el Océano Pacífico, desde la Laguna Guerrero Negro, hasta el estero El Dátil, en la costa oriental con Santa Rosalía y al sureste va de oeste a este por la carretera transpeninsular y pasa por la Laguna San Ignacio y la Barra San Juan.

La Reserva comprende 2,546,790 hectáreas, de las cuales, la superficie marina corresponde a 287,787.30 hectáreas y la terrestre a 2,259,002.95 hectáreas. La superficie de las zonas núcleo corresponde a 363,438 hectáreas y la zona de amortiguamiento de 2,183,351 hectáreas. En su extensión incluye 5 km de franja costera de Mar Territorial en ambas costas, con el fin de incluir la ruta migratoria de la ballena gris, las islas y los diferentes recursos pesqueros existentes.



**Figura 3.** Zonificación de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.

## Biodiversidad

La Reserva de la Biosfera El Vizcaíno está conformada por tres áreas con características geomorfológicas distintas: sierras, planicies y la zona costera. Las sierras se formaron a partir de la acumulación de rocas sedimentarias y volcánicas; las planicies que conforman las cuencas del Vizcaíno se caracterizan por la presencia de dunas longitudinales y en la zona baja es donde se encuentran los complejos lagunares de Ojo de Liebre y San Ignacio, las cuales son áreas sujetas a inundación.

El área se ve afectada principalmente por dos sistemas climáticos diferentes, en la parte norte predomina el sistema de alta presión semipermanente del Pacífico Nororiental, que produce lluvias en los meses invernales y en la porción sur existe la influencia de la celda de alta presión de las Bermudas Azores que crea un flujo de aire tropical cálido hacia la costa este.

El clima es seco, sin embargo, existe una diversidad de ambientes marino-costeros y terrestres, que han permitido el desarrollo de diferentes tipos de vegetación. En la porción terrestre de la Reserva se han encontrado aproximadamente 463 especies de flora, donde aproximadamente el 8.3% se reconocen como endémicas de la región geográfica del Desierto de El Vizcaíno y donde se concentra la mayor cantidad de asociaciones de toda la península. Es importante mencionar que en la Reserva se localizan amplias superficies llanas cercanas a los cuerpos lagunares, donde por influencia de la marea alta, el agua de mar alcanza varios kilómetros tierra adentro. Esta zona se caracteriza por un alto nivel de salinidad y alcalinidad, sin embargo, han sido encontradas especies eriales de los géneros *Atriplex*, *Salicornia*, *Allenrolfea*, *Suaeda* y *Limonium*.



**Figura 4.** Vegetación característica de la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.

La vegetación terrestre se caracteriza por matorral sarcocaule, que son árboles y arbustos de tallo grueso, semisuculentos y de madera blanda como *Ambrosia camphorata*, *Erodium cicutarium* y *Astragalus prorifer* y las epífitas *Tillandsia recurvata* y el líquen *Rocella tictoria*. Asimismo, es posible encontrar matorral sarco-crasicaule donde predominan los

cactus de crecimiento candelabriforme y talla elevada como *Pachycereus pringlei*. En las dunas costeras, la vegetación está representada por especies como *Abronia gracilis*, *Atriplex canescens*, *Dalea maritima*, *Plantago insulares* y *Oenothera primiveris*; las especies en el manglar son *Rhizophora mangle* y *Laguncularia racemosa* y en las praderas marinas sobresalen las especies *Zostera marina*, *Phyllospadix scouleri* y *Ruppia marítima*.

La extensión territorial de la Reserva está incluida dentro del Distrito Faunístico del “Desierto de El Vizcaíno”, “Desierto Peninsular”, “Desierto de Vizcaíno Sur” y “San Lucas Norte”. Se estima que habitan 4 especies de anfibios (*Scaphiopus couchii*, *Bufo punctatus*, *Pseudacris regilla* y *Rana catesbeiana*) 43 de reptiles, entre las que destacan la boa del desierto (*Lichanura trivirgata*) y a la serpiente real (*Lampropeltis getulus*), el falso camaleón (*Phrynosoma coronatum*) y la víbora de cascabel (*Crotalus* spp.), consideradas como especies amenazadas según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Se han reportado 192 especies de aves, de las cuales se incluyen en alguna categoría de riesgo el halcón mexicano (*Falco mexicanus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), aves Paseriformes que son colectadas para su comercialización, como la calandria (*Icterus parisorum*), el centzontle (*Mimus polyglottos*), el gorrión mexicano (*Carpodacus mexicanus*) y el cardenal (*Cardinalis cardinalis*).

En cuanto a los mamíferos terrestres, se han reportado 69 especies, donde destacan la ardilla de piedra (*Spermophilus atricapillus*) y la rata canguro (*Dipodomys peninsularis*), endémicas de la región. El berrendo peninsular (*Antilocapra americana peninsularis*), la zorra del desierto (*Vulpes macrotis devia*), la musaraña (*Notiosorex crawfordi*), el venado bura (*Odocoileus hemionus*), el borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), el puma (*Puma concolor*) y el gato montés (*Lynx rufus*). Asimismo, entre los mamíferos marinos más carismáticos de encuentra la ballena gris (*Eschrichtius robustus*), el lobo marino (*Zalophus californianus*) y la foca común o foca de puerto (*Phoca vitulina*).



**Figura 5.** Berrendo peninsular (*Antilocapra americana peninsularis* - Fotografía: Ma. Alicia Jiménez) y ballena gris (*Eschrichtius robustus* - Fotografía: Alejandro Boneta) en la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno.

La Reserva cuenta con 450 km de litoral, donde la fauna varía con la profundidad. El área supralitoral está poblada por numerosos invertebrados como balanos y anélidos, debajo de la línea de marea se encuentran anémonas y estrellas de mar y, en las rocas predominan los cangrejos, las esponjas, pepinos de mar, acidias, platelmintos, opistobranquios, poliquetos y moluscos. Alrededor de estas especies se establece la ictiofauna, donde los peces más abundantes son: ángel de cortés (*Pomacantus zonipectus*), ángel real (*Holocanthus passer*) y muñecas (*Chaetodon humeralis*, *Heniochus nigrirostris*).

Como depredadores destacan las cabrillas (*Myteroperca rosacea*, *M. jordani* y *Epinephelus labriformis*), la morena verde (*Gymnothorax castaneus*), morena pinta (*Muraena lentiginosa*) y el cochito (*Balistes polilepis*). La comunidad pelágica está representada por sardinas del Pacífico (*Sardinops sagax*, *Cetengraulis mysticetus*), anchoveta (*Engraulis mordax*), sábalo abuela (*Chanos chanos*), merluza (*Merluccius angustimanus*), jurel de castilla (*Seriola dorsalis*), dorado (*Coryphaena hippurus*), entre otras especies. La heterogeneidad de ambientes físicos y climáticos ha permitido el desarrollo de una vida silvestre muy rica en forma y en adaptaciones a esta región árida, típica de lo que se ha llamado Desierto Sonorense, uno de los cuatro desiertos de Norteamérica.

### **Amenazas**

Las principales amenazas identificadas que afectan los objetos de conservación son:

- Cacería ilegal de mamíferos terrestres de gran tamaño.
- Sobreexplotación y tráfico ilegal de especies, tanto marinas como terrestres.
- Expansión de la frontera agrícola y ganadería extensiva.
- Generación de malas prácticas de los residuos sólidos y orgánicos.
- Actividad minera como la producción de sal, yeso y extracción de cobre y cobalto