

# La Red Española de Reservas de la Biosfera

## Una historia de éxito ante el reto de incorporar nuevas funciones

Antonio Gómez Sal

La evolución de la Red Española de Reservas de la Biosfera constituye una historia de éxito que coincide con los cuarenta años de democracia. Por este motivo he aceptado con gusto el encargo de incluir esta perspectiva en el número de *Ambienta* que realiza un balance sobre lo conseguido desde la constitución del 78. Dos historias paralelas, un país que recupera su andadura democrática, se apunta con decisión a un Programa Internacional (el MaB) muy reciente que proponía una mirada nueva sobre los valores del territorio y los espacios a proteger. De alguna manera el MaB y las Reservas de la Biosfera facilitaron un reencuentro con el carácter complejo, diverso y profundamente humanizado de la naturaleza en España, con un sentido de defensa del patrimonio. Tuve la ocasión de colaborar con el comité MaB de España y sus programas internacionales en una etapa bastante inicial; su pre-



sidente era entonces Emilio Fernández-Galiano, un comité reducido con una presencia importante de científicos y pude participar en estudios sirvieron para declarar posteriormente alguna de las Reservas de la Biosfera de las primeras fases.

Con 48 territorios reconocidos por UNESCO como Reservas de la Biosfera, España es actualmente el país que cuenta con el mayor número de este tipo de espacios, reconocidos y protegidos por instrumentos internacionales. El concepto de Reserva de la Biosfera (RB) fue propuesto en 1974 como uno de los princi-



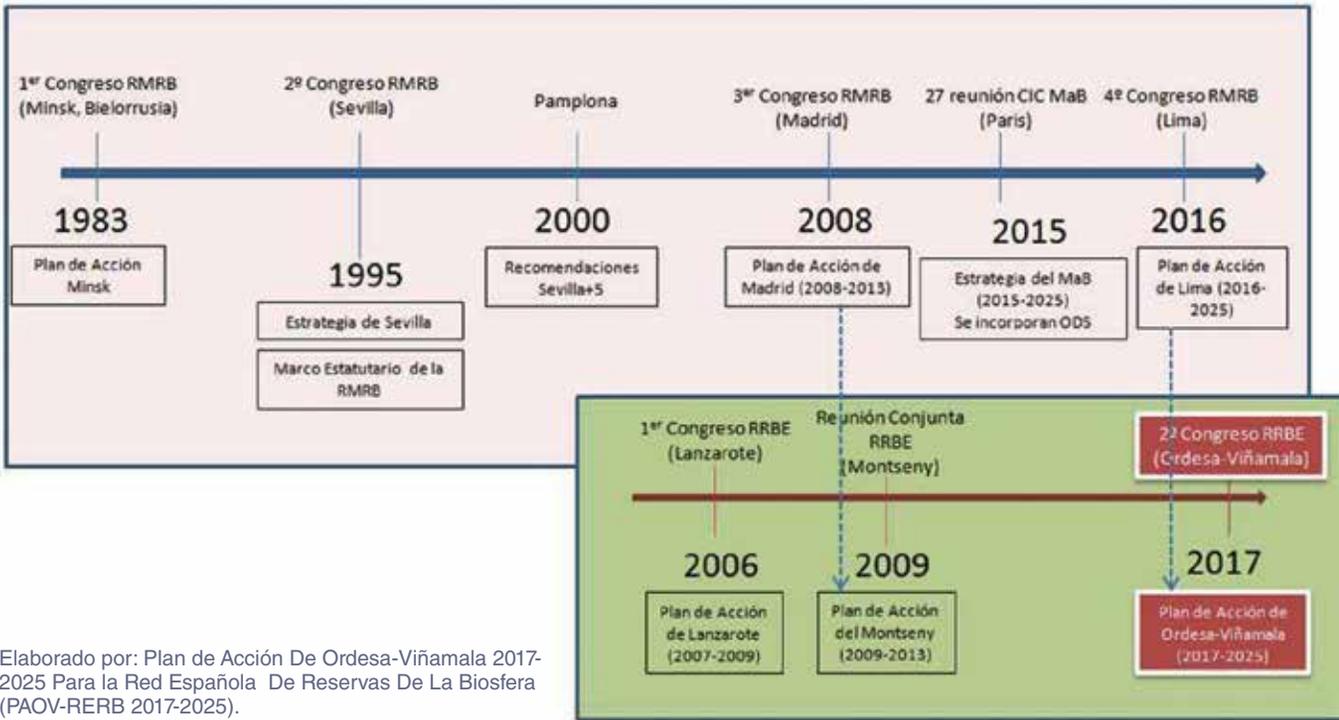
pales instrumentos de actuación del programa MaB (Hombre y Biosfera) de UNESCO; en 1976 se concreta con el establecimiento de la Red Mundial de RB. Veinte años más tarde, en 1995, tiene lugar en Sevilla el segundo Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera. En él se aprobaron dos importantes documentos: la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial de RB, que influirían de forma decisiva en la orientación y objetivos de esta especial modalidad de áreas de conservación de la naturaleza. El tercer CMRB se realiza en Madrid en 2008. La importancia de nuestro

país para los objetivos del Programa MaB en términos cuantitativos es indudable. ¿Estamos aprovechando de forma efectiva este importante logro? ¿Podemos mejorar la proyección y alcance de las enseñanzas derivadas de administrar tan importante número de reservas? ¿Cuál es la posición y liderazgo de España en los temas sectoriales y en los territorios que nos son más afines, en especial Iberoamérica, el Mediterráneo, las islas y zonas costeras?

Entre las razones que explican el buen desempeño de nuestro país respecto a la declaración

Reserva de la Biosfera Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Foto: F. Galván Morejón. Fototeca CENEAM. OAPN.

### Congresos internacionales sobre Reservas de la Biosfera



Elaborado por: Plan de Acción De Ordesa-Viñamala 2017-2025 Para la Red Española De Reservas De La Biosfera (PAOV-RERB 2017-2025).

de RB durante este periodo, se incluyen un decidido impulso inicial, una gestión posterior eficaz y positiva y el prestigio de España, el Mediterráneo e Iberoamérica como espacios cuya naturaleza y paisaje son una consecuencia clara de la interacción entre naturaleza, la historia y la sociedad actual, en especial las comunidades humanas más implicadas en el aprovechamiento directo de los recursos.

Exploraremos a continuación algunos aspectos clave para situarnos en la tesitura actual de las RB en España y apuntar las posibles direcciones del cambio, como respuesta a los mandatos de UNESCO y Programa MaB, en particular el Plan de Acción para la Red Mundial de Reservas aprobado en 2016 en Lima.

El hecho de que las Reservas de la Biosfera tengan su origen en UNESCO (Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) explica que desde el principio las RB representasen una alternativa, complementaria, de otras figuras de conservación (Parques Nacionales, algunos Parques Naturales, LIC, etc.) que planteaban la exclusión más estricta

de los usos humanos. Como señala Gonzalo Halfpiter (2011), presidente en varias ocasiones del Consejo Internacional de Coordinación del Programa MAB-UNESCO, las RB corresponden a un concepto creado, discutido y modificado por científicos. Persiguen la conservación de especies y ecosistemas, pero integran el papel de las personas en la configuración del nuevo tipo de biodiversidad con el que convivimos (la biosfera humanizada, los paisajes y hábitats que son consecuencia de la creatividad humana).

Según el mencionado autor, la intención de las RB en su primera versión (la de 1974) fue crear una red internacional de áreas protegidas que conservasen el germoplasma –especies– bajo un enfoque sistémico que privilegiase la investigación científica, es decir considerando a los ecosistemas como unidades de referencia y expresión de la biodiversidad.

Esta visión fue la dominante en la Primera Conferencia Internacional sobre reservas de la biosfera, celebrada en Minsk (Bielorrusia) en 1983. Allí se planteó la controversia entre por un lado un modelo de reserva tipo parque (de hecho

las primeras RB en EEUU y Rusia, simplemente aplicaron la etiqueta de RB a Parques Nacionales ya establecidos, algo parecido ocurrió en España, al coincidir las primeras con espacios naturales muy relevantes: Grazalema, Ordesa-Viñamala en 1977; el Montseny, Doñana en 1978) y otro más flexible y abierto cuyo énfasis se situaba en la participación local y regional.

En la Conferencia de Sevilla, 1995, doce años más tarde, la situación era ya muy distinta. Había sido publicado el informe de Naciones Unidas Nuestro Futuro Común (Brundtland, 1987) en el que por primera vez se plantea el concepto de desarrollo sostenible y celebrada la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río, 1992) con los Convenios sobre Diversidad Biológica y Cambio Climático. Los principales objetivos del primero fueron la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la explotación de los recursos genéticos.

A partir de la Conferencia de Sevilla, la participación y las necesidades de las poblaciones locales, la investigación para el desarrollo sostenible y la restauración de la biodiversidad en áreas degradadas, quedaron totalmente incorporadas a los objetivos de las RB. La Estrategia de Sevilla se centró en un desarrollo sostenible que incluía la calidad del medio ambiente, la riqueza de especies y una mayor equidad social, incluyendo el papel de los usos tradicionales de las comunidades locales. Buscaba promover simultáneamente la conservación y el desarrollo.

Se incorpora ya como una necesidad acuciante el que las RB mantengan su población rural activa y deban ser gestionadas con una planificación flexible que incluya junto a un área de protección más estricta (núcleo, para la investigación sobre conservación de especies y biodiversidad silvestre) y otras que conecten con el territorio periférico (de amortiguación, de transición), que también debe verse beneficiado por la actividad de la Reserva. Las fronteras marcadas no deberían existir, se apunta hacia una estrategia horizontal de conservación de la

La evolución de la Red Española de Reservas de la Biosfera constituye una historia de éxito que coincide con los cuarenta años de democracia. Dos historias paralelas: un país que recupera su andadura democrática, se apunta con decisión a un Programa Internacional (el MaB) muy reciente que proponía una mirada nueva sobre los valores del territorio y los espacios a proteger

naturaleza, basada en los usos humanos, con los distintos sectores de actividad económica entrelazados con criterios de conservación, frente a planteamientos verticales propios de otro tipo de espacios protegidos. Las dimensiones social, cultural y ética del desarrollo son incorporadas en la estrategia de Sevilla; cada reserva debería verse como “un pacto” entre las comunidades locales y la sociedad en su conjunto, representada por sus gobiernos.

## EL PLAN DE ACCIÓN DE LIMA

El Plan de Acción de Lima es la principal referencia actual respecto a los objetivos de las RB. Fue aprobado durante el Cuarto Congreso Mundial de Reservas de Biosfera (2016) junto con la Estrategia MaB 2015-25.

Según la declaración inicial de la Estrategia, se recupera la importancia de la investigación en las RB y la necesidad de comunicar la información: “el Programa MAB aprovechará lo aprendido gracias a la formación y la ciencia en sostenibilidad y utilizará métodos modernos, abiertos y transparentes para comunicar y compartir la información”. Mantiene el papel demostrativo de las RB como espacios ejemplares donde ensayar experiencias de sostenibili-

dad: “Un objetivo clave será garantizar que la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) consista en modelos eficaces para el desarrollo sostenible, mejorando la gobernanza, la colaboración y la creación de relaciones dentro del MAB y la RMRB, desarrollando colaboraciones externas eficaces para garantizar la viabilidad a largo plazo de la Reserva”. Trata de garantizar una cierta homogeneidad en los enfoques y procedimientos, de forma que sea posible la comparación e intercambio de resultados, así como la evaluación sistemática de los avances en función de los objetivos de las Reservas: “implantando un proceso de revisión periódica que garantice que todos los integrantes de la red (RMRB) se adhieran a sus criterios”.

Reclama también el apoyo a los estados por parte del Programa MaB: “La Estrategia del MAB prevé que, en los próximos 10 años, el Programa concentre su apoyo a los Estados miembros y partes interesadas en la conservación de la biodiversidad, la restauración y la mejora de los servicios de los ecosistemas, el fomento del uso sostenible de los recursos naturales, la contribución a una sociedad sostenible, sana e igualitaria, a una economía y un conjunto de asentamientos humanos prósperos en armonía con la biosfera, la facilitación de la biodiversidad, la ciencia, la formación para el desarrollo sostenible y el fomento de capacidades, así como el apoyo a la adaptación al del cambio climático y la mitigación de sus efectos”.

Paradigmas más o menos nuevos cómo las demandas de sostenibilidad, la evaluación de los “servicios de los ecosistemas” como referencia degradación o mejora de la RB y la incorporación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de NNUU para la estrategia 2030, están formalmente incorporados y actualizados desde 2016 en la Estrategia MaB para las RB.

De acuerdo con lo anterior la Visión y Misión del Programa MAB, para el periodo 2015-2025 se concreta en:

- desarrollar y fortalecer *modelos para el desarrollo sostenible en la RMRB*;

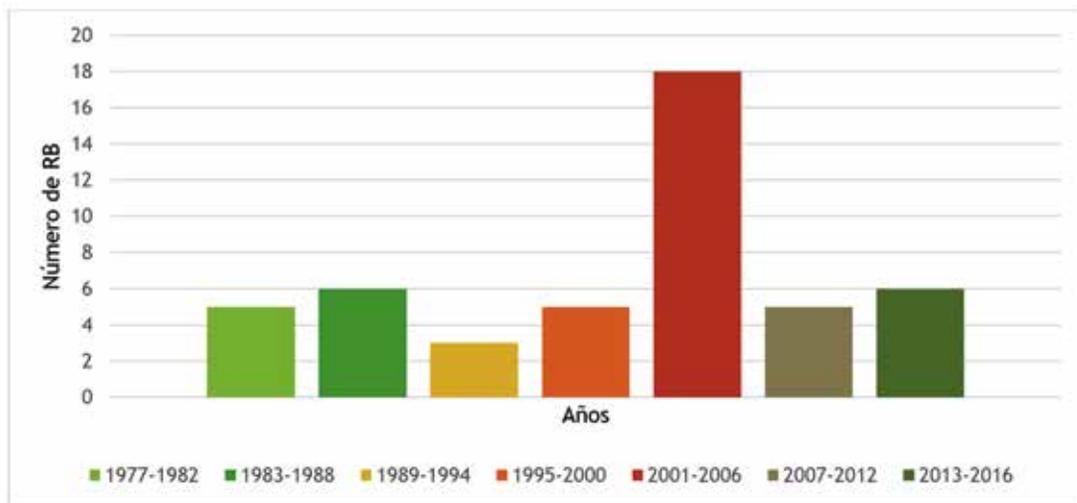
- *comunicar las experiencias y lecciones aprendidas, para facilitar la difusión y la aplicación global de estos modelos*;
- fomentar la *evaluación y la gestión*, las estrategias y las políticas de calidad para el desarrollo y la planificación sostenible, así como apoyar a “las instituciones responsables y resilientes”;
- ayudar a los Estados miembros y a las partes interesadas para que cumplan los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* de NNUU por medio de experiencias de la RMRB, en particular mediante el estudio y el examen de políticas, tecnologías e innovaciones para la gestión sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales y la adaptación al cambio climático y su mitigación.

Según se indica en la página de la Red Española de Reservas de la Biosfera, las principales innovaciones que introduce el Plan de Acción de Lima (PAL) en el Programa MAB para ser aplicadas en la próxima década son:

- Se promueve la *conservación de los recursos en uso*: Conservación de sistemas socioecológicos y restauración de ecosistemas degradados, así como la conservación y promoción de especies y variedades de interés cultural y económico.
- Se incrementan los *esfuerzos de financiación*, buscando la participación de los socios apropiados en cada nivel del Programa MAB.
- Se refuerza la comunicación y se incluye la idea de *una marca global para la RMRB*.
- Se realizará un *seguimiento de la implantación del PAL*. Se propone un seguimiento anual de las redes regionales y temáticas.
- Se enfatiza el papel de las RRBB como *modelos de desarrollo sostenible* que contribuyan a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los Acuerdos Ambientales Multilaterales (AAM).



## RB en España establecidas entre 1977 y 2016



Fuente: Catálogo Reservas de la Biosfera Españolas. Información básica 2016. OAPN. Elaboración propia.

tenden marcar las líneas de esta nueva etapa. Veamos de forma resumida, por su importancia para las RB españolas, cuales son estas observaciones:

- Según los resultados obtenidos en el último cálculo de los valores de los indicadores de la RERB, podemos considerar como positiva la valoración de aspectos tales como la organización, la planificación, la participación y el funcionamiento de las reservas de la biosfera españolas, pero consideramos que aún existen carencias significativas en aspectos fundamentales que deberán ser subsanadas en los próximos años, tomando como referencias la nueva Estrategia del Programa MaB, el PAL y el PAOV. Estas carencias significativas no se enuncian en este apartado, cabe por tanto deducirlas del resto del documento.
  - De acuerdo con dichas referencias se propone que las RB, se constituyan como lugares de excelencia y herramientas territoriales, sociales y ambientales para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible y, por tanto, para la puesta en marcha de modelos socio-económicos sostenibles.
  - Los compromisos adquiridos ante la UNESCO por las instituciones y las perso-
- nas son el motor para que las reservas de la biosfera puedan llegar a alcanzar los objetivos del Programa MaB. Estos compromisos debe ser adquirido a través de procesos participativos de gestión, permitiendo que los habitantes de las reservas se sientan y sean parte fundamental en su funcionamiento. Promover programas y proyectos que activen procesos socio-económicos sostenibles capaces de reactivar y potenciar la economía local y vincular ésta a los conceptos básicos que inspiran la creación de las RB.
- En este aspecto es fundamental facilitar la comunicación y participación sobre los objetivos que persigue el Programa MaB, la RERB y las reservas de la biosfera específicas, y aprovechar las ventajas que puedan aportar las marcas de calidad de las reservas y la marca “Reservas de la Biosfera Españolas”.
  - Se solicita que las RB individualmente propongan y coordinen foros de intercambio de experiencias, de información y de propuestas de trabajo con colectivos estratégicos para el desarrollo del Programa MaB. Los colectivos que adquieren en este contexto especial importancia son la comunidad científica (universidades y centros de investigación), las asociaciones de empresarios (incluidos los agricultores, ganaderos y pescadores), los



grupos ecologistas y otras asociaciones ciudadanas (asociaciones de vecinos, de mujeres, de madres y padres, etc.).

- Participar y colaborar en las redes internacionales regionales y temáticas auspiciadas por el Programa MaB. Se aprecia como realmente positiva la identificación de sinergias y oportunidades de colaboración con otras RB y organizaciones, aprovechando la experiencia adquirida en otros países en relación al desarrollo del Programa MaB y a la gestión de las RB. Es de especial interés para las reservas de la biosfera españolas la cooperación en las siguientes redes: Red IberoMaB, Red EuroMaB, Red de Reservas de la Biosfera

Mediterráneas y Red Mundial de Islas y Zonas Costeras.

- Se presenta una gran oportunidad de futuro para poner en valor los privilegiados recursos paisajísticos, culturales y naturales de las reservas de la biosfera españolas, a través del diseño e implantación de prácticas innovadoras de turismo sostenible generadoras de efectos socio-económicos positivos en sus territorios.
- Establecer mecanismos y vías de financiación específicas permanentes, para optimizar la gestión, el funcionamiento y el desarrollo del Programa MaB en España, la RERB y las RB.

Las primeras Reservas de la Biosfera españolas coincidían con espacios naturales muy relevantes como Grazalema. Foto: J.M. Reyero. Fototeca CENEAM. OAPN.

Con 48 territorios reconocidos por UNESCO como Reservas de la Biosfera, España es actualmente el país que cuenta con el mayor número de este tipo de espacios, reconocidos y protegidos por instrumentos internacionales

Se reclama este apoyo a las administraciones públicas europeas, españolas, autonómicas y locales, y al sector privado.

- Creación de asociaciones entre reservas de la biosfera españolas y de otros países, con el fin de colaborar en el diseño de proyectos conjuntos que puedan optar a programas de financiación nacionales e internacionales.
- Entendemos a las RB como territorios para poner en práctica políticas efectivas de igualdad entre hombres y mujeres.
- Uno de los principales problemas que padecen las RB es el despoblamiento de sus municipios. Por ello, se insta a las administraciones a dar pasos para adoptar criterios de discriminación positiva de índole económico y fiscal para empresas y emprendedores ubicados en dichas zonas.
- Las reservas de la biosfera españolas deben ser territorios en donde se implante el “diseño para todas las personas” y sean paradigma de accesibilidad universal en todos sus ámbitos (infraestructuras, servicios, ofertas, etc.).

En coherencia con lo anterior el PAOV propone unas Áreas de Acción Prioritaria, que posteriormente va desglosando en objetivos, acciones concretas e indicadores para evaluar cada acción. Las áreas prioritarias son las siguientes:

Con la Estrategia de Sevilla se incorpora ya como una necesidad acuciante el que las RB mantengan su población rural activa. Dehesas de Sierra Morena. Foto: J.M. Pérez de Ayala. Fototeca CENEAM. OAPN.



- a) La Red Mundial de Reservas de Biosfera está compuesta por modelos de funcionamiento eficaz para el desarrollo sostenible.
- b) Colaboración y creación de redes inclusivas, dinámicas y orientadas a los resultados



- dentro del Programa MaB y la Red Mundial de Reservas de Biosfera.
- c) Colaboraciones externas eficaces y financiación suficiente y sostenible para el programa MaB y la Red Mundial de Reservas de Biosfera.
- d) Comunicación, información e intercambio de datos de forma integral, moderna, abierta y transparente.
- e) Gobernanza eficaz del Programa MaB y la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.

**El concepto y enfoque de Reserva de la Biosfera debe afianzar su papel como modelo alternativo, flexible y complementario para la gestión y ordenación del territorio, con un objetivo compartido de conservación de la naturaleza y la sostenibilidad de los usos humanos, el paisaje humanizado. La inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, como meta para ser alcanzada de forma ejemplar en un tipo de espacio protegido internacional, sitúa a las RB ante el reto de incorporar nuevas funciones, asumir un mayor protagonismo en el contexto de cambio global**

#### LA FUNCIÓN ACTUALIZADA DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA, OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD Y POSIBLES LÍNEAS DE AVANCE

A cuatro décadas de su implantación, la Red Mundial de Reservas de la Biosfera como herramienta territorial del programa MaB ha sido un éxito indudable. Según los datos actuales de la web UNESCO, está integrada por 669 reservas que pertenecen a 120 países. La España que estrena su constitución democrática en 1978, ha contribuido a este éxito de forma destacada, con 48 Reservas de la Biosfera.

Para algunos expertos, conocedores de la filosofía y objetivos del programa MaB (Guevara *et al.* 2010) esta realidad no encuentra siempre su

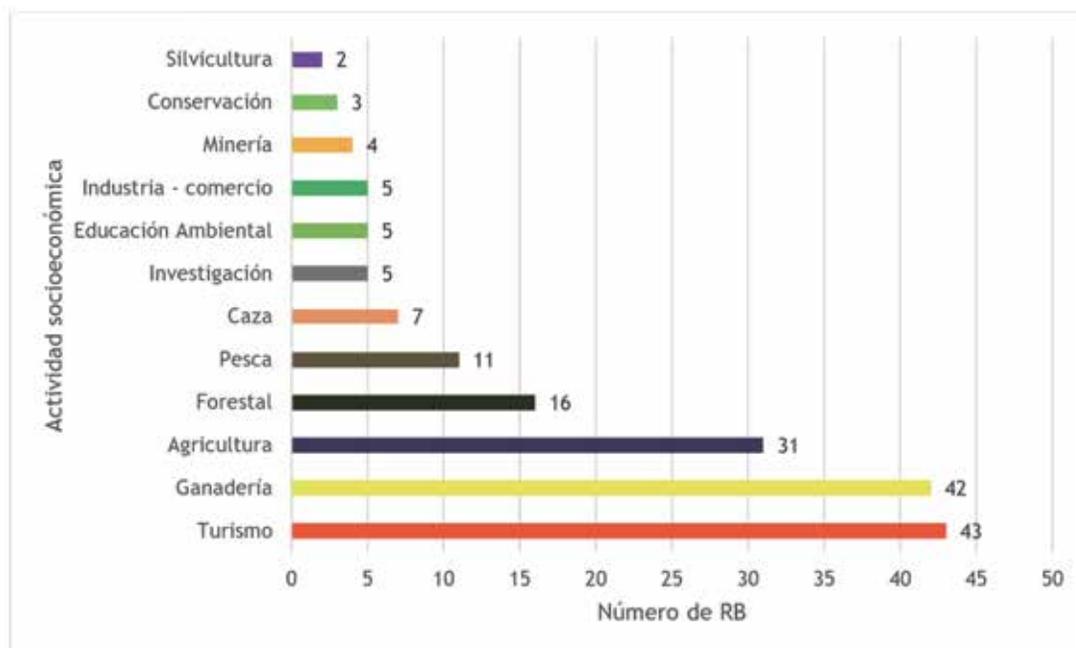
correspondencia en términos cualitativos, pues en muchos casos la declaración de RB no ha supuesto una verdadera aplicación de la filosofía del MaB, quedándose en algo parecido a una “marca de calidad” para espacios protegidos preexistentes. Por este motivo las RB, en el actual contexto de cambio global, deben cuidar especialmente (mejorar o consolidar) su capacidad para influir de una manera decisiva en el necesario cambio de relaciones entre los seres humanos (una población esencialmente urbana), los paisajes culturales con su población –la responsable de la riqueza y contenidos del territorio– y la biodiversidad.

El concepto de paisaje, a pesar de la capacidad de integración y confluencia de saberes que le es propia, está apenas incorporado como objetivo para ser gestionado y mejorado en las RB. El paisaje como consecuencia de los usos humanos, cultural, humanizado, con componentes distintivos y configuraciones que lo hacen valioso, consecuencia de la adaptación y los conocimientos sobre los recursos. En España está aún pendiente de elaborar el Inventario de Paisajes que exige el Convenio Europeo de Paisaje (suscrito en 2008) y que establece la Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (2007). La RERB sugiere ya una primera orientación para identificar y definir una importante muestra de paisajes culturales.

El paisaje humanizado marca la identidad de un territorio y contribuye al aprecio y el sentido de pertenencia. Refleja armonía, equilibrio, las personas como juez y parte del paisaje. Lo percibimos por la intervención de nuestros sentidos, nos afecta. Como parte implicada en su creación, nos concierne, somos responsables de su futuro. El paisaje de calidad puede considerarse como un indicador, síntesis del buen funcionamiento de los ecosistemas humanizados que forman parte de las RB.

Por causa del despoblamiento en muchas zonas declaradas como RB, la participación social ha sido mínima, tanto en su declaración como en fases posteriores. Este hecho viene a reconocer una situación crítica en España, el fracaso para

## Actividades económicas en las Reservas de la Biosfera Españolas



Fuente: Catálogo Reservas de la Biosfera Españolas. Información básica 2016. OAPN. Elaboración propia.

mantener la población y con ella la atención sobre los recursos, especialmente en las zonas interiores, continentales y de montaña, de producción agraria limitada. Es preciso mejorar la eficacia de las RB como instrumento del programa MaB, levantando, reconstruyendo o creando recursos. Las RB como impulsoras de desarrollo sostenible, fomentado por el conocimiento científico-técnico y la cultura.

Es preciso mejorar los mecanismos de participación que permitan articular el desarrollo en torno a los recursos, la naturaleza, la preservación de valores, incentivando la cooperación entre diferentes actores políticos y sociales. Algunas RB han optado ya por este camino desarrollando soluciones originales, apoyadas en el arraigo de las poblaciones locales, con una notable creatividad. Un modelo de desarrollo basado en los conocimientos sobre los recursos, su origen, su cuidado y la gestión prudente. Los recursos como base y argumento de los paisajes culturales más valiosos, que incluyen desde las variedades de plantas cultivadas y razas ganaderas locales, hasta los productos singulares y las formas de manejo del suelo, los cultivos, el manejo de los árboles y bosques,

artesanías, la organización del espacio rural, las formas adaptadas de construcción. Muchas de las RB acogen paisajes acordes con lo que la FAO considera como “modelos inteligentes de uso de recursos”.

Una de las características de las RB es la variedad tipos y flexibilidad de planteamientos. Por este motivo, la investigación o recopilación sistemática y comparada de las diferentes soluciones que presentan las RB será sin duda, tanto escala de país como internacional, en ámbitos más amplios del contexto del MaB: IberoMaB, Mediterráneo, Islas, etc., una fuente de conocimientos muy aplicables de calidad, soluciones para afrontar posibles cambios.

En esta línea, el concepto y enfoque de Reserva de la Biosfera debe afianzar su papel como modelo alternativo, flexible y complementario para la gestión y ordenación del territorio, con un objetivo compartido de conservación de la naturaleza y la sostenibilidad de los usos humanos, el paisaje humanizado. La inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, como meta para ser alcanzada de forma ejemplar en un tipo de es-

pacio protegido internacional, precisamente reconocido por UNESCO una institución de NNUU, sitúa a las RB ante el reto de incorporar nuevas funciones, asumir un mayor protagonismo en el contexto de cambio global. Las instituciones responsables de su gestión requieren asimismo adaptar sus estrategias y objetivos.

La información que se trasmite con capacidad de llegar a un público general, no especializado, sobre el significado y funciones de las RB, es aún insuficiente. También sobre los nuevos cometidos que la estrategia internacional de UNESCO reconoce para las RB. Los resultados de la Evaluación de los Servicios de los Ecosistemas realizada en España, indican una demanda creciente por parte de la población, respecto a los distintos servicios que pueden prestar los ecosistemas rurales. Las RB tienen una oportunidad de ejercer esta función formativa, en torno a los ODS, si desarrollan su capacidad de responder a la demanda creciente de “servicios de los ecosistemas” –en este caso esencialmente culturales, educación, turismo, disfrute estético, etc.– que demanda una población progresivamente urbana. De forma especial la demostración y divulgación de modelos adaptados, prudentes y planificados de manejo de los recursos, educación para la sostenibilidad.

Tanto el PAL como el PAOV, señalan los compromisos y acciones a seguir para alcanzar los objetivos actualizados de las Reservas de la Biosfera y el Programa MaB, en la línea que venimos comentando. Entre sus objetivos incluyen recuperar el intercambio de saberes entre el conocimiento científico y los saberes locales adaptados sobre los recursos, que como se vio era un rasgo diferencial de las RB en sus primeros pasos.

Los lineamientos del PAOV incluyen investigar e identificar modelos en diferentes contextos para el desarrollo sostenible y el cumplimiento de los ODS, la colaboración en redes dentro del MaB para el intercambio de experiencias, la comunicación eficaz y colaboracio-



Cabo de Gata-Níjar.  
Foto: J.L. Rodríguez.  
Fototeca CENEAM. OAPN.

nes externas, así como mejorar los sistemas de gobernanza del Programa a distintas escalas de decisión. La importante base alcanzada en estos 40 años durante los que el lanzamiento y desarrollo del Programa MaB ha coincidido en España con la constitución del 78 y las instituciones democráticas, es un punto excelente de partida para avanzar hacia las nuevas funciones (Plan de Acción de Lima) que se planteadas por el Programa MaB y las Reservas de la Biosfera.



Agradezco a la Secretaría del Programa MaB en España, su apoyo en la búsqueda de información y documentación actualizada. ❀

## BIBLIOGRAFÍA

Barrantes, D.A. 2017 *Estrategia de turismo sostenible en la red española de reservas de la Biosfera*. OAPN 62 p.

Gómez Sal, A. 2011. Entender la naturaleza ibérica, los ecosistemas humanizados. *Sostenibilidad en España 2011*, Tribuna. OSE. Universidad de Alcalá. Fundación Biodiversidad. 392-396 p.

Gómez Sal, A. 2012 Agroecosistemas. Evaluación de los tipos operativos de ecosistemas. Capítulo, 17. 60 pp. <http://www.ecomilenio.es/informe-de-resultados-eme/1760>.

Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en España. Publicaciones y resultados <http://www.ecomilenio.es/>.

Guevara, S. et al. 2010. *La Biosfera y sus reservas. Cuando el modelo es el cambio*. 5º Foro Internacional de saberes para el cambio. [www.unia.es/sostenibilidad](http://www.unia.es/sostenibilidad).

Halfiter, G. 2011. Reservas de la Biosfera: problemas y oportunidades en México. *Acta Zoológica Mexicana*, 27:177-189.

Página Web de la Red Española de Reservas de la Biosfera. <http://rerb.oapn.es>.