



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture

Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Организация  
Объединённых Наций по  
вопросам образования,  
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة  
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、  
科学及文化组织

# Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera (2008–2013)





Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Programme  
sur l'Homme  
et la biosphère

# Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera (2008-2013)

# ESTRUCTURA

<b>Antecedentes</b> .....	<b>3</b>
<b>A. Los retos emergentes y el papel potencial de las reservas de biosfera para abordar estos cambios</b> .....	<b>4</b>
A.1 El cambio climático .....	6
A.2 La provisión de servicios por los ecosistemas .....	7
A.3 El proceso de urbanización como elemento principal de presión sobre los ecosistemas.....	8
<b>B. Declaración de la visión de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) en el marco del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB)</b> .....	<b>9</b>
<b>C. Declaración de la misión de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) en el marco del Programa Hombre y biosfera (MAB)</b> .....	<b>9</b>
<b>D. Progreso desde la conferencia de Sevilla</b> .....	<b>10</b>
<b>E. Las acciones de Madrid – la Red Mundial de Reservas de Biosfera</b> .....	<b>11</b>
E.1 Cooperación, gestión y comunicación .....	11
E.2 Zonificación: vinculación de las funciones conel espacio .....	19
E.3 Ciencia y desarrollo de capacidades .....	22
E.4 Asociaciones .....	28
<b>F. Aprobación, implementación y evaluación</b> .....	<b>33</b>
<b>G. Acrónimos y siglas</b> .....	<b>34</b>

## ANTECEDENTES

**U**na conferencia internacional que tuvo lugar en Sevilla, España, en 1995 marcó el comienzo de una nueva era para la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB). Las acciones que se decidieron en esta conferencia se incorporaron en la Estrategia de Sevilla y en el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, ambos documentos aprobados por la Conferencia General de la UNESCO en 1995. En el año 2000, se celebró en Pamplona, España, la reunión Sevilla+5, en la que se decidieron varias acciones basadas en las recomendaciones estratégicas de Sevilla.

Este Plan de Acción de Madrid se acordó en el 3<sup>er</sup> Congreso Mundial de Reservas de Biosfera celebrado en Madrid, en febrero de 2008. Se basa en la Estrategia de Sevilla y su objetivo es capitalizar las ventajas estratégicas de los instrumentos de Sevilla y conseguir que las reservas de biosfera sean designadas internacionalmente como las principales áreas dedicadas al desa-

rollo sostenible en el siglo XXI. El concepto de reserva de biosfera (RB) ha demostrado su valor más allá de áreas protegidas y, como tal, se está convirtiendo en una herramienta que aprovechan científicos, planificadores y responsables de formular políticas para generar una variedad de conocimiento, investigaciones científicas y experiencias que vinculen la conservación de la biodiversidad y el desarrollo socioeconómico para el bienestar de la humanidad. Por lo tanto, la atención se centra en desarrollar modelos para la sostenibilidad mundial, nacional y local, y para que las reservas de biosfera sirvan de lugares de aprendizaje donde los decisores políticos, las comunidades científicas y de investigación, los profesionales de la gestión y los colectivos implicados trabajen en conjunto para convertir los principios globales de desarrollo sostenible en prácticas locales apropiadas. **Las reservas de biosfera siguen siendo jurisdicción de los Estados en que se ubican, que adoptarán las medidas que consideren necesarias para mejorar su funcionamiento.**

## A. LOS RETOS EMERGENTES Y EL PAPEL POTENCIAL DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA PARA ABORDAR ESTOS CAMBIOS

**D**urante el período de trece (13) años desde la adopción de la Estrategia de Sevilla, han surgido o se han intensificado distintos problemas y cuestiones de alcance global que han hecho que sea necesario que el Programa MAB se adapte y cambie para poder responder con eficacia a estos nuevos desafíos. Entre los problemas principales que han exacerbado aún más la pobreza y la desigualdad se encuentran los siguientes:

- Cambio climático acelerado con consecuencias para las sociedades y los ecosistemas;
- Pérdida acelerada de la diversidad cultural y biológica y sus consecuencias inesperadas en la capacidad de los ecosistemas para continuar proporcionando servicios fundamentales para el bienestar de la humanidad;
- El proceso acelerado de urbanización como impulsor de los cambios ambientales.

Ante estos retos, surgen varias oportunidades de cambio mediante la toma de conciencia, a todos los niveles, de la necesidad de mantener y asegurar el acceso a los servicios prestados por los ecosistemas para el bienestar de la humanidad, incluida la salud, la seguridad y la justicia/equidad.

Consciente de las cuestiones relevantes en los retos clave, durante el período 2008-2013, el Programa MAB abordará estratégicamente los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a través de las iniciativas siguientes:

- Desarrollar mecanismos para impulsar el desarrollo sostenible en las reservas de biosfera, llevado a cabo de acuerdo con todos los sectores de la sociedad (por ej. Instituciones públicas y privadas, ONG, comunidades interesadas, decisores políticos, científicos, comunidades locales e indígenas, propietarios de tierras y usuarios de los recursos naturales, investigadores y centros de educación, medios de comunicación) para asegurar el bienestar de las poblaciones y su entorno;
- Probar y aplicar políticas para la adaptación al cambio climático y su mitigación, en coordinación con otros programas intergubernamentales;
- Usar la experiencia de la Red Mundial, de las redes temáticas del MAB y enfoques interdisciplinarios para desarrollar y probar políticas y prácticas que aborden las cuestiones que afectan a los tipos de ecosistemas clave, a saber, zonas costeras, islas, océanos, montañas, desiertos, bosques tropicales, ecosistemas de agua dulce y áreas de urbanización creciente;
- Desarrollar programas científicos de investigación basados en el enfoque de la Valoración de Ecosistemas del Milenio (EM) para definir planteamientos que garanticen los servicios prestados por los ecosistemas en el futuro.
- El Plan de Acción de Madrid (en adelante, denominado MAP o el MAP) articula acciones, objetivos, indicadores de éxito, asociaciones y otras estrategias de implementación, además

de un marco de evaluación para la RMRB en el período comprendido entre 2008 y 2013. Tiene asimismo en consideración las recomendaciones del Comité de Revisión que evaluó los Programas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO en 2006-2007 y realizará contribuciones específicas para la implementación de estas recomendaciones, tal como fueron propuestas por el Director General de la UNESCO y aprobadas en la 34ª sesión de la Conferencia General de la UNESCO, que tuvo lugar en octubre-noviembre de 2007.

Los objetivos generales del MAP son:

- a) anclar los programas de investigación, formación, desarrollo de capacidades y demostración del MAB en la interfaz entre las interacciones de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y su mitigación, y el bienestar cultural y socioeconómico de las comunidades humanas;
- b) facilitar la utilización activa de lugares incluidos en la RMRB como lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible, es decir, mostrar enfoques que fomenten la cooperación entre las comunidades epistemológicas (académicas), políticas, profesionales e interesadas para abordar y resolver problemas específicos de cada contexto y mejorar las condiciones sociales, económicas y medioambientales para el bienestar de los ecosistemas y la humanidad;
- c) recopilar, cotejar, sintetizar y difundir la experiencia adquirida durante más de 30 años de labor del Programa MAB y la RMRB, así como sus acciones planificadas para el período de 2008 a 2013 que favorezcan los esfuerzos

internacionales, nacionales y locales para lograr objetivos globales, como los ODM, reduciendo significativamente la tasa actual de pérdida de biodiversidad antes de 2010 (también denominado “objetivo CBD2010”) y otros objetivos que forman parte de los procesos de la CMCCNU y de Kyoto, vinculados a la mitigación y adaptación al cambio climático global; y

- d) contribuir a la aparición de una nueva generación de profesionales que puedan desempeñar funciones de embajadores y gestores/coordinadores para tender puentes entre los programas medioambientales globales y las aspiraciones de desarrollo local y nacional.

El MAP se apoya en la experiencia anterior de la red y de las reservas de biosfera individuales, e invita a todos los sectores de la sociedad, a crear una nueva asociación entre los programas ambientales y de desarrollo. Esta amplia comunidad debe contemplar las reservas de biosfera como un proceso y como un instrumento de comprensión y de adaptación al cambio y también como un catalizador de nuevas ideas y territorios para experimentar enfoques innovadores para el desarrollo. La evolución del Programa MAB será guiada no sólo por la comunidad que participa más directamente en la gestión de las reservas de biosfera, sino también por la comunidad en general, inspirada por el concepto mismo y su puesta en práctica.

El Plan de Acción de Madrid se basa en un proceso de consultas a los Estados Miembros, implicando órganos de gobierno como por ejemplo la Mesa del MAB en junio y septiembre de 2007; el Comité Asesor Internacional sobre las Reservas de Biosfera en junio de 2007; cartas circulares emitidas por el Secretariado del MAB en julio y diciembre de 2007 y reuniones de la

red celebradas en todas las regiones del mundo en 2007. El MAP se basa en los documentos de trabajo que abordan las cinco (5) cuestiones definidas por la 19ª sesión del CIC en 2006 para la preparación del 3<sup>er</sup> Congreso de Reservas de

Biosfera y la 20ª sesión del Consejo Internacional de Coordinación del Programa MAB (CIC del MAB), y que fueron celebrados en Madrid, España, del 4 al 8 de febrero de 2008.

## A.1 EL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático supone actualmente uno de los desafíos más graves y de importancia global para la sociedad y los ecosistemas de todo el mundo. Después de haber analizado las distintas causas naturales del cambio climático, la CMCCNU y su grupo de científicos del IPCC ha establecido de manera rotunda que los cambios acelerados de nuestro clima son antropogénicos. El volumen de CO<sub>2</sub> y otros gases de efecto invernadero emitidos principalmente por las naciones industrializadas y unido a la demanda actual de otras partes del mundo menos industrializadas, incluidas las economías de mercado emergentes, significa que, de no tomar medidas, los problemas se multiplicarán. Además, la tasa de deforestación en áreas tropicales también está contribuyendo al incremento del CO<sub>2</sub> presente en la atmósfera, así como a una pérdida de las funciones de los ecosistemas.

El aumento de la temperatura media global significará que millones de personas en todo el mundo se enfrentarán a la escasez de agua y se expondrán a la malaria. Los fenómenos climáticos, como las sequías y las inundaciones, serán más extremos, lo que implicará una mayor incidencia y frecuencia de desastres naturales. A su vez, provocarán que la gente abandone áreas inhóspitas y se traslade a regiones más favorables. Los cambios en el régimen de las lluvias causarán cambios en los sistemas agrícolas.

La mayoría de los servicios prestados por los ecosistemas se verán sometidos a una gran presión. Por ejemplo, se pondrá en peligro de extinción un 30% de las especies, aumentará la desertificación y los mecanismos de retroalimentación positiva en el clima reducirán aun más los bosques tropicales. El aumento del nivel del mar y su calentamiento tendrán un impacto en la capacidad de supervivencia de los sistemas costeros, como manglares y marismas saladas. La distribución de la pesca cambiará e incrementará la fragilidad de los ecosistemas costeros y el uso que le dan las personas.

Las respuestas de la sociedad al cambio climático se centran en la adaptación y mitigación, que tienen sus propias consecuencias en las generaciones presentes y futuras. La sociedad debe adaptarse para ajustarse a los inevitables cambios provocados por los gases de efecto invernadero que ya se han emitido y que estarán activos hasta su descomposición natural. De acuerdo con los conocimientos científicos, las acciones de adaptación pueden incluir cambios en el uso de la tierra para salvaguardar las funciones y los servicios prestados por los ecosistemas, como el realineamiento costero y la gestión de las cuencas de los ríos. Todas las naciones deben implicarse en la mitigación, en diferentes grados, en un intento por prevenir que el CO<sub>2</sub> equivalente en el aire supere las 450 partes por millón. Entre las

medidas, figurarán el secuestro del carbono, la reducción de las emisiones, la eficiencia energética y la producción de energía renovable de manera sostenible, combinadas con estilos de vida más respetuosos con el clima. Estas acciones pueden verse obstaculizadas por una falta de conciencia política para dar soluciones y/o la voluntad de aplicarlas, la deficiencia o la falta de capacidad técnica, la incertidumbre económica, así como la ausencia de un enfoque integrado de planificación del desarrollo.

El MAB y la RMRB aportan un valor añadido con un enfoque integrado que, generalmente, no se encuentra en otros lugares. El papel de las reservas de biosfera es fundamental para buscar y probar soluciones a los problemas del cambio climático con rapidez, así como para supervisar los cambios como parte de una red mundial. Para los programas de Ciencias Naturales, así como para otros Sectores de Programas de la

UNESCO, las reservas de biosfera pueden ser áreas donde demostrar las medidas de adaptación de los sistemas humanos y naturales, apoyando el desarrollo de prácticas y estrategias de resiliencia. Las zonas tampón y de transición de las reservas de biosfera también pueden utilizarse para probar estrategias y tácticas de mitigación. En numerosas reservas, el carbono puede fijarse, como en los sistemas de humedales y bosques. Todas las reservas pueden desarrollar capacidades para crear economías de bajo consumo de carbono a base de empresas basadas en tecnología y mano de obra. Desde el punto de vista de las ciencias sociales, se pueden explorar las dimensiones políticas de los cambios en los modos de vida. Las distintas reservas de biosfera y los sistemas que representan aportarán lecciones valiosas para el resto del mundo.

## A.2 LA PROVISIÓN DE SERVICIOS POR LOS ECOSISTEMAS

La Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EM) ha articulado y descrito los servicios prestados por los ecosistemas de modo que ha obtenido la aceptación generalizada del sector privado y público y las organizaciones de la sociedad civil. La nueva tipología de la EM reconoce cuatro categorías diferentes de servicios: apoyo (reciclaje de nutrientes, formación de suelos y producción primaria); aprovisionamiento (alimentos, agua dulce, madera, fibra y combustible); regulación (clima, regulación de enfermedades e inundaciones y purificación de agua); y cultura (estética, espiritual, educativa y recreativa).

Los servicios prestados por los ecosistemas pueden ser un marco conceptual útil en relación

con la superposición de múltiples funciones de las reservas de biosfera, que abarcan desde la protección a la producción en paisajes terrestres y marinos. La esencia de las reservas de biosfera como lugares de desarrollo sostenible puede considerarse como el esfuerzo de diseñar y desarrollar una combinación específica para cada lugar de servicios del ecosistema (apoyo, aprovisionamiento, regulación y cultura), que posibiliten el bienestar medioambiental, económico y social de las comunidades residentes e interesadas. Por ejemplo, las distintas zonas de las reservas de biosfera pueden ser utilizadas como lugares para atraer nuevas inversiones en servicios hasta ahora no considerados (regulación del clima, purificación del agua, conservación de

la biodiversidad) y para mejorar el rendimiento ambiental y social de los servicios de aprovisionamiento (agricultura, silvicultura y pesca) y de cultura (turismo), que pueden haber sido los principales beneficiarios de las inversiones hasta la fecha. Son fundamentales las consultas constantes y activas entre las comunidades científicas y de investigación, los responsables de adoptar decisiones y políticas, los gestores

de recursos y las poblaciones residentes en la reserva de biosfera, a fin de encontrar la combinación idónea de servicios del ecosistema que podría ilustrar el papel de las reservas de biosfera como modelo para un desarrollo sostenible de paisajes terrestres y marinos a escala regional, nacional y global.

### **A.3 EL PROCESO DE URBANIZACIÓN COMO ELEMENTO PRINCIPAL DE PRESIÓN SOBRE LOS ECOSISTEMAS**

La urbanización es un proceso multidimensional global que se manifiesta en densidades de población que evolucionan con rapidez y cambian de emplazamiento (en particular con la migración desde el campo hacia las zonas urbanas), en la forma de ocupar el territorio y utilizar los recursos y en la variedad de prácticas culturales asociadas. La mitad de la población mundial actual habita los paisajes urbanos, estimándose que aumentará hasta alcanzar el 66-67% durante los próximos 50 años. La mayor parte de este crecimiento tendrá lugar en países que forman parte de las economías de mercado emergentes y menos industrializadas del mundo. Se estima que en 2030 más de dos mil millones de personas vivirán en barrios de viviendas precarias con acceso limitado a los servicios básicos y haciendo frente a una vulnerabilidad extrema a los desastres naturales. El rápido aumento de las grandes ciudades y la transformación continua de los paisajes urbanos representan grandes desafíos para garantizar el bienestar básico de los seres humanos y un entorno más habitable.

Probablemente, los paisajes urbanos representan el mosaico más complejo de ocupación del suelo y de usos múltiples de todos los paisajes. La EM ha identificado recientemente la urbanización y los paisajes urbanos como áreas prioritarias en las que existen grandes lagunas de conocimiento. Los paisajes urbanos proporcionan importantes experiencias a gran escala de los efectos del cambio global en los ecosistemas; un calentamiento considerable y un aumento en la deposición de nitrógeno son ya evidentes y aportan ejemplos extremos, visibles y cuantificables de la dominación humana en los procesos de los ecosistemas “naturales”. Sin embargo, también se conciben las ciudades como lugares que ofrecen soluciones a las personas y sus entornos como centros principales de conocimiento, capital e innovación.

Distintas ciudades del mundo están considerando, o han aplicado, los principios de las reservas de biosfera en sus jurisdicciones, a fin de utilizar el concepto como herramienta de planificación y gestión del desarrollo urbano sostenible.

## **B. DECLARACIÓN DE LA VISIÓN DE LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE BIOSFERA (RMRB) EN EL MARCO DEL PROGRAMA SOBRE EL HOMBRE Y LA BIOSFERA (MAB)**

La Red Mundial de Reservas de Biosfera del Programa sobre el Hombre y la Biosfera consiste en una red dinámica e interactiva de lugares de “excelencia”. La RMRB sirve para impulsar armónicamente la integración de las poblaciones y la naturaleza, a fin de promover un desarrollo sostenible mediante un diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la reducción de la

pobreza, la mejora del bienestar, el respeto a los valores culturales y la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios, contribuyendo de esta forma al logro de los ODM. Por lo tanto, la Red Mundial de Reservas de Biosfera es uno de los principales instrumentos internacionales para desarrollar y aplicar enfoques de desarrollo sostenible en amplia variedad de contextos.

## **C. DECLARACIÓN DE LA MISIÓN DE LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE BIOSFERA (RMRB) EN EL MARCO DEL PROGRAMA HOMBRE Y BIOSFERA (MAB)**

Garantizar todos los aspectos de la sostenibilidad medioambiental, económica y social (incluida la cultural y la espiritual) a través de:

- el desarrollo y la coordinación de una red mundial de lugares que sirvan de áreas de demostración y lugares de aprendizaje con el fin de mantener y desarrollar la diversidad ecológica y cultural, y garantizar los servicios prestados por los ecosistemas para el bienestar de los seres humanos;
- el desarrollo y la integración de conocimientos incluyendo las ciencias para profundizar en nuestra comprensión de las interacciones entre las poblaciones y el resto de la naturaleza;
- la capacitación global para la gestión de sistemas socio-ecológicos complejos, especialmente a través del fomento de un mayor diálogo entre la interfaz ciencia-política, la educación ambiental y la difusión multimedia de alcance para la comunidad en general.

## D. PROGRESO DESDE LA CONFERENCIA DE SEVILLA

La aprobación de la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario en 1995 por la UNESCO ha establecido con claridad la reserva de biosfera como una designación de un paisaje terrestre/marino concedida por el Programa MAB de la UNESCO a lugares de ecosistemas naturales, así como a lugares significativamente modificados por los seres humanos. Desde 1995, la esencia y la identidad del concepto reserva de biosfera se ha profundizado entorno a los siguientes ejes: (a) multifuncionalidad e integración entre las funciones de conservación, desarrollo y logística o conocimiento, que demuestran opciones en un contexto específico para la sostenibilidad local y regional; (b) el esquema de las tres zonas como base de la planificación a nivel de paisajes terrestres y marinos y para conciliar los intereses de las partes interesadas vinculados a las distintas funciones; (c) la presencia de asentamientos humanos residentes y migrantes dentro de la reserva de biosfera; y (d) el compromiso de examinar el funcionamiento de las reservas de biosfera, incluido el grado de integración entre las tres funciones, al menos una vez cada diez (10) años después de la incorporación de un lugar a la RMRB.

Hasta un 98% de los lugares designados como reservas de biosfera desde 1995 han adoptado el esquema de las tres zonas. En el caso de las reservas de biosfera que se incluyeron en la RMRB antes de 1995 el porcentaje era de un 23% para las correspondientes al período entre 1976 y 1984, y de un 65% para las propuestas

entre 1985 y 1995. La revisión periódica de las reservas de biosfera incluidas en la RMRB ha provocado que muchas de las reservas de biosfera anteriores a 1995 hayan sido revisadas con respecto a sus esquemas de zonificación y otras características fundamentales que definen la visión de Sevilla de las reservas de biosfera posterior a 1995.

Mientras que la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de 1995 permitieron la aclaración y profundización en definir el ámbito de las reservas de biosfera, el MAP pretende demostrar y recalcar el papel desempeñado por las reservas de biosfera como lugares de aprendizaje para prácticas de desarrollo sostenible local y regional, así como la importancia del MAB y la RMRB como centros regionales y globales de intercambio de información, ideas, experiencia, conocimiento y buenas prácticas en las ciencias de la sostenibilidad. Se evaluará la experiencia en la aplicación de algunas de las herramientas fundamentales del Marco Estatutario de 1995, como el proceso de evaluación periódica, y se perfeccionará el uso de la herramienta para hacer un seguimiento de los cambios en el rendimiento de las reservas de biosfera para contribuir a los resultados del desarrollo sostenible, incluyendo las expresiones adecuadas local y regionalmente de los ODM, el objetivo CBD-2010, EPT, el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DESD) y otros compromisos globales llevados a cabo por los Estados Miembros de la UNESCO.

## E. LAS ACCIONES DE MADRID – LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE BIOSFERA

Con el objetivo de orientar las actividades del MAB y la RMRB durante 2008-2013 ante los nuevos retos que se presentan en un mundo en permanente cambio, el MAP ha definido cuatro (4) áreas principales de acción, con 31 objetivos y 65 acciones que son críticos para lograr la visión y la misión del programa MAB. Las acciones definidas servirán para que se implemente en el ámbito apropiado, ya sea local, nacional o internacional, en el período 2008-2013.

Se deben adoptar acciones en el plano local (las reservas de biosfera individuales), nacional (Comités nacionales MAB/Comisiones nacionales de la UNESCO) e internacional (redes regionales y subregionales, así como redes temáticas basadas en los ecosistemas, Secretariado UNESCO-MAB). **A todos los niveles, se recomienda el uso del término reserva de biosfera, si bien se respeta el deseo de los Comités nacionales individuales MAB y/o de los organismos encargados de las reservas de biosfera de utilizar la terminología**

**alternativa apropiada, como por ejemplo regiones, áreas, territorios, etc. de la biosfera.**

A pesar de que el proyecto de reserva de biosfera no tiene una duración limitada, sino una perspectiva a largo plazo, se han establecido metas y objetivos para que se aborden en un plazo adecuado durante el período 2008 a 2013. El progreso que se realice en la consecución de estos objetivos y metas se controlará y evaluará y las conclusiones de estas evaluaciones se compartirán con otras personas y colectivos que contribuyan al trabajo del Programa MAB y la RMRB. El compromiso de llevar a cabo acciones socio-ecológicas y de políticas con plazos precisos que integren las tres funciones de las reservas de biosfera y la voluntad de compartir datos, información, experiencia y conocimientos son fundamentales de cara al papel de lugares de aprendizaje que las reservas de biosfera deben cumplir durante el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible de la ONU (DESD), período 2005 a 2014.

### E.1 COOPERACIÓN, GESTIÓN Y COMUNICACIÓN

Las reservas de biosfera son la herramienta principal para alcanzar los objetivos del Programa MAB y el instrumento visible a través del cual la UNESCO, en su conjunto, puede demostrar su compromiso con la sostenibilidad mediante investigaciones basadas en zonas que sean relevantes para las políticas, mediante el refuerzo de capacidades y la participación de la gestión. A fin de responder a los nuevos problemas económicos y ambientales emergentes a todas las escalas, deben revisarse la gestión del programa

y la coordinación de la labor de la RMRB, a la luz de 13 años de experiencia de implementación de la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario. Se deben introducir las necesarias adaptaciones en el funcionamiento y la difusión de la RMRB a fin de garantizar que las reservas de biosfera sirvan eficazmente como lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible a escala global, regional, nacional y local.

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>1.</b> Aplicación efectiva de la Estrategia de Sevilla	<b>1.1</b> Evaluar los logros de la Estrategia de Sevilla	<b>2010</b>	Documento de evaluación de la Estrategia de Sevilla	Secretariado del MAB	Comités nacionales MAB, Mesa MAB, Redes MAB, RB, UICN, PNUD y TNC
	<b>1.2</b> Recopilar y sintetizar información de primera mano sobre el funcionamiento de las reservas de biosfera, que a continuación se compartirá interregionalmente y a escala mundial	<b>2013</b>	Información recopilada	Secretariado del MAB, Redes regionales y Comités nacionales MAB	Red Mundial de Reservas de Biosfera
	<b>1.3</b> Crear y aplicar un sistema de evaluación del cumplimiento de la Estrategia de Sevilla	<b>2010</b>	El sistema de evaluación del funcionamiento creado, adoptado por el CIC del MAB y difundido	Secretariado del MAB en cooperación con las Redes regionales, los Comités nacionales MAB y la Mesa del MAB	Mesa del MAB, Redes del MAB, RB, IUCN, UNDP y TNC
	<b>1.4</b> Actualización de los formularios de nominación y de revisión periódica de las RB	<b>2010</b>	Nuevos formularios disponibles	Secretariado del MAB	Mesa del MAB
<b>2.</b> Aumento de la cooperación y la coordinación de las reservas de biosfera con los programas e iniciativas internacionales existentes	<b>2.1</b> Utilización de las RB en los programas científicos intergubernamentales de la UNESCO	<b>2013</b>	Número de RB que trabajan conjuntamente con programas de la UNESCO (PHI, DESD, COI, PICG, MOST, PICE, etc)	Secretariado del MAB, Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO	Mesa del MAB, Programas UNESCO (PHI, DESD, COI, PICG, MOST, PICE, etc.).

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	<p><b>2.2</b> Trabajar estrechamente con las autoridades responsables de la aplicación de los acuerdos multilaterales de biodiversidad y medioambiente, a fin de garantizar la coordinación entre las designaciones internacionales a escala nacional</p>	2010	<p>Número de RB que trabajan con iniciativas internacionales (CBD, CMS, UNCCD, CMCCNU, PIGB, seguimiento de la EM, etc.)</p> <p>Número de actividades en la UNESCO que incorporan las RB como instrumento para vincular la conservación de los sitios de Patrimonio Mundial con el desarrollo sostenible de las regiones en general; niveles de recursos de financiación y humanos destinados a desarrollar e implementar proyectos vinculados a lugares Patrimonio Mundial, Ramsar y RB</p>	Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO	<p>Iniciativas internacionales (CBD, CMS, EIRD, UNCCD, CMCCNU, PIGB, etc.)</p> <p>Sector de Ciencias de la UNESCO, CPM y Convención Ramsar, Consejo ejecutivo de la UNESCO</p> <p>Todos los programas intersectoriales de la UNESCO, como DESD, EPT, Cátedras UNESCO, Red de Escuelas Asociadas, TWAS,</p> <p>Consejo Ejecutivo de la UNESCO</p>
<p><b>3.</b> Estrategia integrada de información y comunicación</p>	<p><b>3.1</b> Creación de un centro de intercambio de información basado en Internet y un “centro de información” para intercambiar y compartir tecnología, investigación, capacitación, educación y oportunidades en cooperación,</p>	2013	<p>Mecanismo del centro de intercambio de información en funcionamiento</p> <p>Número y variedad de publicaciones (impresión, web, etc.) y comunicaciones en los idiomas de la ONU, así como en otros idiomas regionales y</p>	Secretariado del MAB	Redes regionales, subregionales, nacionales y temáticas en colaboración con los Comités nacionales MAB, administraciones de las RB, PaALNet-UICN y otras redes relevantes de información

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	descubrimientos y experiencias, y también para ayudar a resolver los problemas a escala local, regional e internacional		nacionales importantes. Plantilla actual del Mapa de la Red Mundial de Reservas de Biosfera adaptado para generar mapas regionales y de ecosistemas específicos, siempre que sea necesario		
	<b>3.2</b> Generar publicaciones regionales, subregionales y específicas de países y de ecosistemas sobre las reservas de biosfera, el MAB y otros temas relacionados.	<b>2009 y 2013</b>	Número de publicaciones	Secretariado del MAB, Comités nacionales MAB, RB individuales	Redes regionales en colaboración con las Redes temáticas
	<b>3.3</b> Elaboración de un mapa que presente la Red Mundial de Reservas de Biosfera de acuerdo con los tipos de ecosistemas, incluidos aquellos que han sufrido el impacto humano, como es el caso de las áreas rurales y urbanas	<b>2009</b>	Mapa mundial	Secretariado del MAB	Organizaciones públicas y privadas
	<b>3.4</b> Creación de un premio periodístico dirigido a los medios de comunicación masivos por su papel en la promoción de la importancia de las RB	<b>2010</b>	Número de premios otorgados	Estados Miembros de la UNESCO	Estados Miembros de la UNESCO

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	<b>3.5</b> Desarrollar una estrategia de comunicación y promoción integrada e internacional orientada para el público en general	<b>2010</b>	Número de publicaciones	Secretariado del MAB	RB individuales, Sector de Comunicación e Información de la UNESCO, Oficinas regionales de la UNESCO
<b>4.</b> Redes regionales participativas que se gestionen de manera que se garantice la representación adecuada de los gestores/ coordinadores de las reservas de biosfera	<b>4.1</b> Desarrollo de una estructura, estrategia y plan de acción para que cada red regional cumpla con sus responsabilidades dentro del Programa MAB e informe periódicamente a los Comités nacionales MAB y a las RB individuales.	<b>2009</b>	Número de regiones que completan e implementan la estructura, la estrategia y el plan de acción  Número de RB individuales que participan en las actividades de las redes regionales	Redes regionales	Oficinas de terreno de la UNESCO, Comisiones nacionales de la UNESCO, Comités nacionales MAB y RB individuales
	<b>4.2</b> Garantizar que cada red disponga de asociaciones y mecanismos de financiación procedentes de su base de afiliados para asegurar la sostenibilidad de sus operaciones y actividades.	<b>2010</b>	Número de redes con base financiera	Redes regionales y temáticas, Secretariado del MAB, Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO	Instituciones gubernamentales, ONG internacionales y nacionales, sector privado
<b>5.</b> Mejorar la cooperación entre expertos y profesionales en ecosistemas clave relevantes	<b>5.1</b> Crear y reforzar las redes temáticas existentes, tanto regionales como interregionales, formadas en torno a ecosistemas clave; entre otras, montañas, agua dulce, océanos, desiertos, bosques, áreas urbanas y pequeñas islas	<b>2010</b>	Número de redes y alcance de la cobertura regional y temática	Secretariado del MAB, Redes regionales y temáticas, RB individuales, otras instituciones	Diversos colectivos implicados a múltiples escalas

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>6.</b> Estrategias de comunicación para cada reserva de biosfera, integrada a niveles nacional e internacional	<b>6.1</b> Implementar una estrategia de comunicación sobre la importancia económica, social, medioambiental, espiritual y cultural y las ventajas de las RB y la Red Mundial de Reservas de Biosfera dirigida a los gobiernos nacionales, los responsables de elaboración de las políticas, los periodistas, comunidades locales y otros grupos objetivo	2010	Número de RB que han desarrollado y lanzado una estrategia de comunicación	Redes regionales y RB individuales	Sector de Comunicación e Información de la UNESCO, Oficina de Información Pública y Oficinas de terreno de la UNESCO  Redes del Programa MAB y Redes temáticas
	<b>6.2</b> Crear un programa de incentivos para reconocer la labor de comunidades, individuos, instituciones, redes y países en la creación, mantenimiento y promoción de las RB	2010	Número de incentivos creados	Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO	Instituciones públicas y privadas
<b>7.</b> Comités nacionales MAB funcionales en cada país, gestionados de una manera que garanticen una representación adecuada de gestores/ coordinadores de las RB y otros colectivos clave implicados	<b>7.1</b> Crear o reestructurar los Comités nacionales MAB	2008	Número de Comités nacionales MAB en funcionamiento	Estados Miembros, Comisiones nacionales de la UNESCO, Comités nacionales MAB y puntos focales MAB y otros organismos gubernamentales nacionales implicados en las RB	Diversos colectivos implicados a múltiples escalas

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	<p><b>7.2</b></p> <p>Desarrollar una estructura, una estrategia y un plan de acción para cada Comité nacional MAB para ayudar a las RB a cumplir con sus responsabilidades dentro del Programa MAB y apoyar la fase de planificación de nuevas nominaciones</p>	2013	Número de Comités nacionales MAB reestructurados con estrategias y planes de acción	Comités nacionales MAB y Comisiones nacionales de la UNESCO	Instituciones gubernamentales, organismos de la sociedad civil
<p><b>8.</b></p> <p>Incremento de los vínculos entre las actividades de las RB y las iniciativas de desarrollo sostenible a múltiples escalas</p>	<p><b>8.1</b></p> <p>Alentar y capacitar a las RB individuales para que colaboren con las políticas, estrategias y planes de acción liderados por la ONU hacia un desarrollo sostenible, así como otras iniciativas fuera del sistema de la ONU</p>	2010 y 2013	Número de RB que contribuyen a iniciativas de la ONU dentro del país y otras iniciativas de desarrollo sostenible	Comités nacionales MAB, RB individuales	Redes regionales y Secretariado del MAB
<p><b>9.</b></p> <p>Todas las RB realizan una revisión periódica y acciones relacionadas para actualizar la zonificación, la gestión y otros cambios para cumplir los requisitos y recomendaciones de Sevilla y del MAP</p>	<p><b>9.1</b></p> <p>Analizar nuevas propuestas de RB así como elaborar esquemas de apoyo a los procesos de revisión periódica en vista de la evolución de la misión y visión contenida en el Plan de Acción de Madrid, en particular mediante visitas de campo por parte de equipos de expertos regionales y nacionales, en cooperación con las Oficinas UNESCO</p>	2010 y 2013	Número de RB que han adoptado las medidas necesarias para ponerse al día en lo relativo a la visión post-Sevilla y el MAP	Comités nacionales MAB, con apoyo de las Redes regionales	Redes regionales y temáticas, UICN

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	regionales, cluster y nacionales, cuando proceda				
<b>10.</b> Adoptar procedimientos y procesos abiertos y participativos en relación con la designación, planificación e implementación de RB	<b>10.1</b> Cada RB deberá realizar un proceso de planificación participativo, como la Agenda Local 21, para dirigir la implantación de la reserva de biosfera, garantizando una “gestión participativa”, especialmente en el caso de comunidades tradicionales, locales e indígenas	2012	Número de RB con procesos de planificación participativo	RB individuales	Redes temáticas, Redes regionales y organizaciones nacionales
	<b>10.2</b> Cada RB deberá establecer un comité de gestión compuesto por los colectivos implicados, que representarán a diferentes sectores de actividades de las tres zonas	2013	Número de Comités de Gestión de RB en funcionamiento	RB individuales	Instituciones públicas y privadas incluyendo la sociedad civil
<b>11.</b> Mejora del reconocimiento legal de las RB cuando proceda	<b>11.1</b> Alentar a los Estados a que incorporen las RB en su legislación.	2013	Número de Estados que han incorporado la RB en su legislación	Secretariado del MAB y Comités nacionales MAB	Oficinas de terreno de la UNESCO

## E.2 ZONIFICACIÓN: VINCULACIÓN DE LAS FUNCIONES CON EL ESPACIO

Conforme al Marco Estatutario, las reservas de biosfera deben constar de una o más zonas núcleo, zonas tampón y una zona de transición para acomodar sus múltiples funciones.

Al afrontar nuevos desafíos, es importante que se lleve a cabo una integración mayor de la zonificación. De esta forma, el área de transición, además de la función de desarrollo, también puede considerar objetivos y elementos de conservación y medioambientales. Igualmente, el área núcleo, además de su función de conservación, contribuye en una serie de servicios prestados por los ecosistemas que, en cuanto a las funciones de desarrollo, puede calcularse en términos económicos (ej., fijación del carbono, estabilización del terreno, abastecimiento de agua potable y aire, etc.). Las oportunidades de empleo laboral pueden también complementar los objetivos de conservación (ej., educación medioambiental, investigación, medidas de rehabilitación ambiental y conservación, recreación y eco-turismo). Si bien la educación, la investigación, la supervisión y la mejora de las capacidades se consideran componentes de la función logística o de generación de conocimientos de las reservas de biosfera, son también elementos integrales para las funciones de conservación y desarrollo.

Debe prestarse especial atención a las zonas tampón. Su función es minimizar los efectos negativos y externos de las actividades humanas en las zonas núcleo. Además, de la función tampón relacionada con las zonas núcleo puede tener su función propia e “independiente” para mantener la diversidad cultural, biológica y antropológica. Las zonas tampón también pueden tener una función importante de conectividad

en un contexto espacial más amplio, ya que conectan componentes de la biodiversidad de las zonas núcleo con los existentes en las zonas de transición.

Las zonas de transición se caracterizan por los múltiples usos de la tierra que llevan a cabo las poblaciones que las habitan y donde se ganan el sustento. Tienen una función esencial en relación con el desarrollo socio-económico. En el pasado, una deficiencia de la zona de transición era que no se requería que estuviera delimitada ni espacialmente definida. Sin embargo, el establecimiento de conceptos y planes de cooperación, la ejecución de proyectos de cooperación y la promoción de una ciudadanía comprometida requieren fronteras claras cuya aceptación y comprensión sea sencilla. Asimismo, la inclusión del área total de la reserva de biosfera en la RMRB requiere que se especifique claramente. Por ello, aunque se reconoce la naturaleza difusa o arbitraria de los límites de las zonas de transición, estos deben especificarse. Sin embargo, la cooperación puede extenderse más allá de estas fronteras para compartir buenas prácticas, soluciones y enfoques con la región en sentido más amplio, y de este modo satisfacer el papel de las reservas de biosfera como lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible regional.

Si bien los países son flexibles a nivel nacional en relación con la definición de las zonas, a fin de que las reservas de biosfera sean más eficaces a la hora de combinar la conservación, el uso sostenible de los recursos y la generación de conocimientos mediante la zonificación integrada y la gestión colaboradora, se deben adoptar las acciones siguientes:

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>12</b> Análisis de la zonificación de todas las reservas de biosfera	<b>12.1</b> Realizar una encuesta sobre el actual sistema de zonificación en la Red Mundial de Reservas de Biosfera (incluidas las proporciones de las diferentes zonas) e investigar el grado de cumplimiento de las tres funciones en cada zona.	<b>2010</b>	Resultado del análisis proporcionado al CIC y publicación de los resultados y las recomendaciones del CIC	Secretariado del MAB y Redes regionales	Puntos focales/ gestores de RB, Comités nacionales MAB, Redes temáticas
<b>13</b> Establecer la zonificación funcional en todas las reservas de biosfera, especialmente en lo relativo a la zona de transición y la función de desarrollo	<b>13.1</b> Desarrollar y aplicar herramientas prácticas y directrices para la zonificación a nivel nacional	<b>2013</b>	100% de los lugares tienen una zonificación funcional de la RB	Comités nacionales MAB, Redes regionales y RB individuales	Secretariado del MAB, UICN, ONG nacionales, internacionales e instituciones académicas, Redes temáticas
	<b>13.2</b> Utilizar las RB para gestionar un extenso bioma como un sistema de RB y, en el caso de extensas áreas terrestres y marítimas, como una serie de unidades que enlacen zonas núcleo pequeñas y protegidas con zonas tampón y zonas de transición más extensas	<b>2013</b>	Número de RB ampliadas espacialmente	RB individuales, Comités nacionales MAB	Redes regionales, UICN
	<b>13.3</b> Determinar el modelo de zonificación más conveniente y definir las normas de funcionamiento para cada zona. Garantizar un tamaño suficiente de cada zona para la función de la RB e identificar la contribución de cada zona al conjunto de la RB	<b>2013</b>	Modelo de zonificación apropiado para cada RB establecida	RB individuales, Comités nacionales MAB	Redes regionales, UICN

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	<p><b>13.4</b> Definir claramente los límites externos de la RB determinando la zona de transición a través de consultas con los colectivos implicados. (La RB debería considerar límites naturales así como políticos y administrativos para definir su delimitación, y explicar claramente los argumentos de esta decisión en el formulario de propuesta o en el formulario de revisión periódica)</p>	2013	Cada RB tiene unos límites externos claramente definidos	RB individuales, Comités nacionales MAB	Redes regionales
	<p><b>13.5</b> Estimular el reconocimiento nacional del esquema de zonificación de la RB como una herramienta importante de planificación para los programas vinculados a áreas protegidas en paisajes productivos</p>	2013	Número de países que han reconocido el esquema de zonificación de las RB	RB individuales, Comités nacionales MAB	Redes regionales
<p><b>14.</b> Conservación cooperativa y estrategias de desarrollo para las reservas de biosfera</p>	<p><b>14.1</b> Utilizar las herramientas apropiadas, como por ejemplo el enfoque ecosistémico, el análisis de déficits, el concepto de corredores, redes ecológicas, etc.) para lograr a) una mayor conectividad de los lugares ecológicamente importantes y</p>	2013	Las RB dispondrán de planes correctamente diseñados con las condiciones necesarias para garantizar la sostenibilidad financiera y operativa	RB individuales	Comités nacionales MAB y Redes temáticas

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	los elementos del paisaje, b) una mayor interconexión de las zonas y una mejora del mecanismo de amortiguación y c) una mayor consistencia en la planificación				

### E.3 CIENCIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES

Los ecosistemas facilitan bienes y servicios a toda la humanidad, pero el uso sostenible de estos beneficios supone un desafío ante los cambios acelerados: climático, ambiental, político y social. Para hacer frente a tales cambios, las reservas de biosfera desempeñan un papel esencial en la generación de conocimientos acerca del funcionamiento de los sistemas naturales y de cómo mantener los servicios de los ecosistemas y los ecosistemas con capacidad de adaptación, a la vez que se emplean dichos sistemas para generar ingresos, empleo y riqueza. Es necesaria una gran cooperación entre las instituciones y las partes interesadas en las reservas de biosfera para fomentar la comunicación entre científicos, responsables de políticas, empresas privadas y otros agentes. Para la consecución de este objetivo, es necesario reforzar de forma significativa tanto los aspectos científicos como las capacidades de la RMRB, también con la intención de aplicar el conocimiento científico a la gestión y conservación de la biodiversidad mundial.

Tanto el conocimiento científico como el conocimiento tradicional de los pueblos indígenas y comunidades locales son necesarios para adaptarse al cambio y generar resiliencia.

Desde 2004, el CIC del MAB insta a todos los países a apoyar el UNDES (2005-2014), liderado por la UNESCO. Las reservas de biosfera representan una excelente oportunidad para desempeñar un papel activo como lugares de aprendizaje sobre el desarrollo sostenible, con el fin de poner en práctica políticas nacionales y estrategias sobre los ODM, ejecutar el plan de la CMDS y las estrategias del DESD. Se debe alentar a las autoridades nacionales, regionales y mundiales adecuadas para que utilicen las cuestiones y problemas de la gestión de las reservas de biosfera como temas de investigación de los institutos multidisciplinarios de educación superior.

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>15.</b> Comunicación de las experiencias de las reservas de biosfera, sobre participación social y gestión de los servicios prestados por los ecosistemas a los organismos políticos relevantes dentro de la ONU, a los bancos de desarrollo regional, a los gobiernos nacionales y otros organismos	<b>15.1</b> Realizar un análisis crítico y una síntesis de los datos existentes basados en la experiencia de implantación de los planes de gestión/cooperación en las RB de todo el mundo, incluida su relación con los servicios prestados por los ecosistemas	2013	Número de RB que realizan acciones con programas internacionales  Análisis de documentos sobre implantación de planes de gestión de RB	Comisiones nacionales de la UNESCO y Comités nacionales MAB, Red Mundial de reservas de Biosfera	Redes regionales y temáticas, CBD, CSD, CMCCUN, y otros
	<b>15.2</b> Promover la función de red mundial del Programa MAB a través del registro sistemático de los estudios de casos relevantes para las políticas y garantizar su accesibilidad y difusión	2013	Documento sobre estudios de casos	RB individuales, Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO, Secretariado del MAB	CBD, UICN
	<b>15.3</b> Desarrollar acciones para incrementar las sinergias entre programas internacionales, regionales y nacionales llevados a cabo actualmente y ejecutados en paralelo, como el CBD, la Agenda 21, y las actividades de Una ONU	2013	Número de RB involucradas en programas internacionales, regionales y nacionales.	RB individuales, Redes regionales	CBD, Agenda 21, proyectos Una ONU, Redes temáticas
<b>16.</b> Una serie de programas de investigación con base en el terreno y relevantes para las políticas	<b>16.1</b> Coordinar con los ISP (Programas Intergubernamentales de Ciencia) de la UNESCO y otros organismos internacionales, regionales y nacionales para promover relevantes programas de investigación	2012	Número de artículos científicos, libros sobre la sostenibilidad relativos a las RB o que utilicen el concepto  Número de ensayos o tesis doctorales sobre las RB o temas relacionados	Secretariado del MAB, Red Mundial de Reservas de Biosfera, Redes regionales	Universidades y centros de investigación asociados con las RB  Colaboración con los ISP, UNU, UICN, incluyendo WCPA y Redes temáticas

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	<b>16.2</b> Mejorar el acceso a la información y buscar nuevas maneras de comunicar el conocimiento a una amplia gama de grupos no científicos	<b>2011</b>	Número de publicaciones de impacto incluyendo material informativo en Internet	Secretariado del MAB, RB individuales, Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO	Universidades, prensa y otros medios de comunicación
	<b>16.3</b> Reforzar el papel de la ciencia en la toma de decisiones a través de la investigación aplicada y orientada a los problemas, a fin de incrementar la disponibilidad de fondos, tanto para la ciencia como para la gestión, y garantizar una gestión participativa y en colaboración basada en la ciencia	<b>2013</b>	Proyectos de investigación llevados a cabo en todas las RB	RB individuales, Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO	Universidades, Institutos e investigación, agencias de financiamiento
<b>17.</b> Formación de los gestores de las RB y otros colectivos implicados relevantes	<b>17.1</b> Proporcionar formación a los gestores de las RB sobre la interacción entre ciencia-políticas-prácticas y gestión participativa en ciencia y en otras áreas importantes	<b>2010</b>	Número de cursos activos o finalizados en las regiones	Secretariado del MAB, Redes regionales y temáticas	Institutos de investigación y centros de educación superior, ONG internacionales y nacionales
	<b>17.2</b> Promover un programa de mejora de capacidades, destinado a los administradores y gestores de las RB, por ejemplo sobre gestión adaptativa, incluyendo la resolución de conflictos y las habilidades de negociación	<b>2011</b>	Programa de mejoramiento de capacidades en aplicación	Comités nacionales MAB	Universidades e institutos de investigación

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>18.</b> Utilizar las RB por parte de los Estados miembros de la UNESCO en su trabajo con otros ISP, incluidos COI y MOST	<b>18.1</b> Trabajar con otros ISP para utilizarlas RB como lugares de investigación y demostración en sus programas	2010	Número de actividades e iniciativas de los ISP centrados en RB	Redes nacionales Comités nacionales y Secretariado del MAB	COI, PHI, PICG
	<b>18.2</b> Mejorar el uso generalizado de las RB por parte de PHI, COI, PICG y MOST para la investigación, generación de información y asesoría de políticas.	2013	Número de RB involucradas en otras actividades ISP de la UNESCO relacionadas con la investigación, producción de información y el asesoramiento a las políticas	ISP de la UNESCO (MAB, PHI, COI, PICG, MOST), RB individuales	PHI, COI, PICG, MOST
<b>19.</b> Las RB dispondrán de programas de investigación relacionados con el análisis de los servicios prestados por los ecosistemas y sugestión a través de la participación de los colectivos implicados	<b>19.1</b> Movilizar a asociaciones científicas y no científicas para combinar todos los sistemas de conocimiento, a fin de reforzar las funciones científicas de las RB	2012	Número de RB que disponen de programas de investigación	RB y Comités nacionales MAB, Redes regionales	FMAM, PNUD, UE, ONG internacionales, Redes temáticas etc.
<b>20.</b> Las RB dispondrán de un programa de investigación vinculado al desarrollo del plan de gestión y la zonificación	<b>20.1</b> Garantizar la participación de los colectivos implicados en la elaboración de la agenda de investigación que se incorporará al plan de gestión del conjunto de la RB	2013	Número de RB con programas de investigación definidos y operativos.	RB individuales	Universidades, Instituciones de investigación, agencias de financiamiento
	<b>20.2</b> Utilizar las RB como lugares para la investigación aplicada y orientada a los problemas,	2012	Número de RB con programas de investigación relacionados con el desarrollo sostenible	RB individuales	Universidades, Instituciones de investigación, agencias de financiamiento

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	enfocada al desarrollo sostenible y vinculado a la zonificación y al plan de gestión. Incorporar los resultados de la investigación aplicada, tanto ecológica como socio-económica, en la gestión del ecosistema en todas las zonas y vincular actividades educativas a las funciones diferentes en todas las zonas de las RB				
<b>21.</b> Programas del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DESD) con instituciones educativas y de investigación	<b>21.1</b> Promover las RB como lugares de aprendizaje de “excelencia” para el desarrollo sostenible, para demostrar las compensaciones y el equilibrio entre los servicios y las funciones de los ecosistemas, las interacciones hombre-medio ambiente y el bienestar, en el marco de DESD.	<b>2010</b>	Número de escuelas asociadas con RB, a través de clases colectivas, acampadas escolares, desarrollo de planes de estudios	RB individuales	Proyecto de Escuelas Asociadas, Sector de Educación de la UNESCO
<b>22.</b> Intercambio de recursos educativos para una mayor adaptación y aplicación	<b>22.1</b> Mejorar la capacidad de la Red Mundial de Reservas de Biosfera con el objetivo de desarrollar organizaciones fuertes de aprendizaje, alianzas y potenciación de todos los colectivos en cada RB	<b>2010 y 2013</b>	Número de programas educativos; número y tipos de materiales de concienciación y de educación generados	RB individuales, Red Mundial de Reservas de Biosfera, Redes regionales	ONG, instituciones académicas, centros de investigación y Redes temáticas
	<b>22.2</b> Facilitar el personal y los fondos apropiados a) para permitir a los gestores y	<b>2012</b>	Número de informes sobre buenas prácticas traducidos a los idiomas locales	BR individuales, Comités nacionales MAB	Autoridades nacionales, ONG nacionales e internacionales, agencias financiadoras

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	coordinadores de la RB contribuir activamente en la RMRB, es decir, traduciendo el informe de buenas prácticas a los idiomas locales y b)enviando esta información al sitio de Internet de UNESCO-MAB				
<b>23.</b> Utilizar las reservas de biosfera como un mecanismo para abordar las cuestiones urbanas en un contexto regional	<b>23.1</b> Facilitar la integración de las áreas urbanas en las RB	<b>2010 y 2013</b>	Número de RB con interacción con áreas urbanas.	Grupo urbano MAB, Redes regionales	Autoridades urbanas, ICLEI, instituciones de planificación profesional, universidades y centros de investigación asociados con las RB
<b>24.</b> Utilizar las reservas de biosfera como lugares de aprendizaje para la investigación, adaptación y mitigación, en relación con el cambio climático	<b>24.1</b> Usar las RB montañosas como observatorios de campo de los impactos del cambio global en el entorno, la economía y el bienestar humano, basándose en la estrategia de investigación GLOCHAMORE	<b>2012</b>	Número de RB montañosas con investigación activa y programas de mejora de las capacidades	RB individuales, Comités nacionales MAB, Redes regionales	MRI, organizaciones que trabajan en cambio climático, instituciones académicas y de investigación y otras importantes instituciones y Redes temáticas
	<b>24.2</b> Utilizar los resultados de las investigaciones para ayudar a los países a desarrollar e implementar políticas para el desarrollo sostenible en los sistemas montañosos	<b>2013</b>	Número de países con políticas destinadas al desarrollo sostenible en los sistemas montañosos	RB individuales, Comités nacionales MAB, Redes regionales	MRI, IUCN
	<b>24.3</b> Desarrollar estrategias para otros ecosistemas en colaboración con	<b>2011</b>	Número de estrategias aplicadas	RB individuales, Comités nacionales MAB, Redes regionales	CMCCCNU, CBD, UNCCD y Redes temáticas

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	organizaciones nacionales e internacionales relevantes				
	<b>24.4</b> Organizar cursos de formación sobre los diferentes tipos de ecosistemas en relación con el cambio climático, en particular usando el proyecto regional ERAIF para los bosques tropicales y bosques certificados como un enfoque de mitigación del cambio climático	<b>2011</b>	Número de cursos de capacitación llevados a cabo	RB individuales, Comités nacionales MAB, Redes regionales	CMCCCNU, CBD, UNCCD y Redes temáticas

## E.4 ASOCIACIONES

La fuerza y la oportunidad de las asociaciones debería en todo momento servir para desarrollar conjuntamente las funciones de la reserva de biosfera. De igual modo, se han de concentrar esfuerzos en la creación y mejora de las asociaciones y alianzas ya existentes, defendiendo nuevas iniciativas y creando nuevas asociaciones y proyectos que involucren a los diversos colectivos interesados. Las actividades pueden abarcar desde la conservación de la biodiversidad a la gestión de los ecosistemas y el uso sostenible de los bienes y servicios prestados por los ecosistemas.

El “valor añadido” de las asociaciones es una mayor eficacia en las estrategias de gestión, un cambio de actitud por parte de las partes interesadas, un mejor entendimiento mutuo, una toma de decisiones mejor fundamentada, una mayor concienciación, además del

apoyo técnico y financiero en la gestión de la reserva de biosfera.

La funcionalidad a largo plazo de un modelo requiere la financiación a largo plazo tanto para la fase de planificación como para la de aplicación. Generar fondos es competencia de los gestores/coordinadores de las reservas de biosfera individuales con apoyo y asistencia de los Comités nacionales MAB, Redes regionales, Secretariado del MAB-UNESCO, cuando y como se requiera.

Las actividades económicas ofrecen los siguientes beneficios potenciales a las reservas de biosfera:

Contribuciones al desarrollo económico en términos de refuerzo del papel del sector privado, generación de ingresos para el mantenimiento

de las zonas naturales (por ejemplo, a través del turismo);

- Planes de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de las principales multinacionales, así como la aportación de fondos por parte de instituciones nacionales y regionales del sector privado para el desarrollo y mantenimiento de las prácticas sostenibles.

- Existen extraordinarios ejemplos acerca de los beneficios económicos de las reservas de biosfera y de la viabilidad de la conservación y el desarrollo integrados dentro y en torno a las reservas de biosfera. Las reservas de biosfera mejorarán su rendimiento a nivel operativo si cuentan con personal suficiente y formado, equipamiento, presupuesto para los proyectos y capacidades para realizar las tres funciones en todas las zonas.

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>25.</b> Mejora de los mecanismos financieros para las reservas de biosfera y las redes regionales	<b>25.1</b> Establecer acuerdos de asociación con instituciones/ organizaciones adecuadas para llevar a cabo el Pago por servicios prestados por los ecosistemas (PES)	2013	Número de regiones que lanzan proyectos PES  Número de RB involucradas	CIC del MAB; Redes regionales	FMAM, PNUD, UE, ONG internacionales, universidades, centros de investigación y Redes temáticas
	<b>25.2</b> Establecer acuerdos de asociación, en torno al agua, los bosques y el carbono	2013	Número de RB con acuerdos de asociación	Comités nacionales MAB, Redes regionales	Agencias donantes internacionales y nacionales, FMAM, PNUD; ONG internacionales y Redes temáticas
	<b>25.3</b> Buscar apoyo nacional e internacional para las RB y las redes nacionales, de organizaciones responsables de proyectos de conservación de la biodiversidad, las aguas internacionales, el cambio climático, la reducción de pobreza etc.	2013	Número de RB y Redes regionales con apoyo nacional e internacional	Secretariado del MAB, Comités nacionales MAB, Redes regionales	Agencias donantes internacionales y nacionales, FMAM, PNUD; ONG internacionales y Redes temáticas

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>26.</b> Mejora de la generación de beneficios y ventajas para una mejor calidad de vida en las reservas de biosfera, a través de la producción sostenible, las cosechas, el procesado y el marketing de los productos de la reserva de biosfera	<b>26.1</b> Al menos una RB piloto en cada Red regional, seleccionada para realizar una evaluación de la contribución económica de las RB a las economías locales, con la participación activa de las comunidades locales	2013	Número de RB que desarrollan evaluaciones en cada región	Redes regionales	Sector privado, instituciones de investigación, académicas, y otras instituciones de alcance y Redes temáticas
	<b>26.2</b> Promover la actividad del Grupo de Trabajo de Economías de Calidad mediante la creación o fortalecimiento de las asociaciones con empresas, a fin de identificar, desarrollar y promocionar la comercialización y el comercio justo de los bienes con denominación de origen RB	2010	Número de RB en el involucradas Grupo de Trabajo de Economías de Calidad	Secretariado del MAB, RB individuales, Comités nacionales MAB	Sector privado y Redes temáticas
	<b>26.3</b> Promover modos de vida alternativos y sostenibles, dirigidos principalmente a las poblaciones vulnerables dentro de las RB como por ejemplo las comunidades locales, las minorías y los grupos indígenas y étnicos	2013	Número de RB que implementan modos de vida alternativos y sostenibles para aliviar la pobreza	Estados Miembros de la UNESCO, RB individuales	Agencias de financiamiento nacionales e internacionales, FMAM, PNUD, etc.

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
<b>27.</b> Aumento de la participación, el apoyo y el compromiso del sector privado	<b>27.1</b> Crear o fortalecer las asociaciones con empresas, a fin de identificar, desarrollar y promocionar mercados y el comercio justo de los bienes y servicios de la RB y apoyar la gestión y comunicación relativa a las RB	<b>2013</b>	Número de empresas implicadas activamente en el concepto RB/gestión de RB  Número de empresas activamente implicadas en el apoyo indirecto de actividades en las RB	RB y Comités nacionales MAB	Sector privado
	<b>27.2</b> Promover incentivos para los productos con denominación de origen RB	<b>2012</b>	Estudios disponibles sobre RB productos locales de RB	Secretariado del MAB, RB individuales	Sector privado
<b>28.</b> Intercambios entre las reservas de biosfera	<b>28.1</b> Fomentar las visitas de estudio (e intercambio), a los lugares de las RB, de los colectivos implicados en ellas	<b>2010 y 2013</b>	Número de intercambios	Redes regionales e interregionales, redes temáticas regionales y RB individuales	Autoridades gubernamentales
	<b>28.2</b> Alentar y facilitar los programas de hermanamiento entre RB que compartan temas específicos	<b>2013</b>	Número de hermanamientos entre RB	Redes regionales e interregionales, redes temáticas regionales y RB individuales	Autoridades gubernamentales
	<b>28.3</b> Fomentar la cooperación sur-sur y la cooperación triangular sur-norte-sur	<b>2013</b>	Número de arreglos de cooperación implicando RB	Redes regionales e interregionales, redes temáticas regionales y RB individuales	Autoridades gubernamentales
<b>29.</b> Impulsar asociaciones	<b>29.1</b> Establecer planes de cooperación incluyendo todos los sectores de la sociedad para fomentar las actividades de cooperación, que abarquen desde la educación y la investigación al uso	<b>2010</b>	Número de asociaciones establecidas  Número de RB implicadas en asociaciones	RB individuales	Autoridades gubernamentales, sector privado

OBJETIVO	ACCIÓN	PLAZO	INDICADOR DE ÉXITO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	SOCIOS
	sostenible de los bienes y servicios del entorno				
	<b>29.2</b> Establecer asociaciones con instituciones regionales económicas y financieras	<b>2010</b>	Número de planes de cooperación establecidos	RB individuales	Canadá
<b>30.</b> Reservas de biosfera transfronterizas	<b>30.1</b> Apoyar el desarrollo de nuevas RB transfronterizas y fortalecer las existentes, además de otras formas de cooperación transfronteriza	<b>2013</b>	Número de RB transfronterizas	Comités nacionales MAB, Redes regionales	Comités nacionales MAB, Comisiones nacionales de la UNESCO
	<b>30.2</b> Actualizar los formularios de propuestas y revisión periódica para RB transfronterizas	<b>2013</b>	Número de RB transfronterizas nuevas y existentes con cooperación transfronteriza activa  Uso de formularios actualizados	RB y Comités nacionales MAB, Redes regionales y Secretariado del MAB, Red Mundial de Reservas de Biosfera	Instituciones académicas, ONG internacionales y nacionales
<b>31.</b> Promover reservas de biosfera para la paz, la seguridad y la gestión de conflictos	<b>31.1</b> Promover y usar las RB como mecanismos para lograr la paz y la seguridad	<b>2013</b>	Número de RB con programas que ayudan a la paz y la seguridad	Secretariado del MAB, Red Mundial de Reservas de Biosfera, Redes regionales	Instituciones académicas, ONG nacionales e internacionales y Redes temáticas

## F. APROBACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN

El Plan de Acción de Madrid (MAP) ha sido adoptado en la XX sesión del CIC del MAB, con la perspectiva de la implementación efectiva de la Estrategia de la UNESCO a medio plazo. Teniendo en cuenta el carácter evolutivo de esta estrategia, podrían debatirse posibles adaptaciones del MAP en la próxima reunión del CIC del MAB que tendrá lugar en 2009. El MAP se convertirá a partir de ese momento en parte integral de la estrategia de la UNESCO, encaminada a lograr los objetivos y metas acordados internacionalmente, entre los que se incluyen los ODM, la EPT y la DESD, así como para destacar la contribución de la UNESCO a Una ONU, UNDAF y otros marcos de coordinación nacionales, promovidos bajo la reforma de la ONU a nivel nacional. El MAP también contribuirá al plan de integración, por parte del Director General, de recomendaciones del Grupo de Revisión que evaluó los Programas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO en 2006-2007.

La implementación del MAP se llevará a cabo durante el próximo Marco de Planificación Estratégica de seis años de la UNESCO, es decir, 2008-2013, idéntico al del MAP, bajo la responsabilidad de la División de Ciencias Ecológicas y de la Tierra de la UNESCO, que alberga el Secretariado del MAB y la RMRB. Antes de finales de diciembre de 2008, los países que dispongan de reservas de biosfera deberán informar al Secretariado

del MAB acerca de los métodos y calendarios específicos de las acciones que hayan decidido emprender dentro del marco del MAP.

El CIC del MAB, el **Secretariado de la UNESCO**, las **Redes regionales** y los **Comités nacionales MAB**, a través de asociaciones con organizaciones del sector público y privado y de la sociedad civil, orientadas a la obtención de resultados, se encargarán del liderazgo necesario para la ejecución exitosa del MAP.

El CIC del MAB, el **Secretariado de la UNESCO**, las **Redes regionales** y los **Comités nacionales MAB** serán un factor clave para la eficacia de la implantación del MAP, implicándose seriamente en la comunicación de su importancia y consiguiendo apoyo para el Programa MAB y la RMRB por parte de gobiernos nacionales, donantes, organismos de cooperación para el desarrollo, organizaciones del sector privado y de la sociedad civil a todos los niveles.

**El MAP será evaluado en 2010 y 2013.** La evaluación de mitad de periodo estará a cargo de un equipo, cuya composición y términos de referencia (TdR) serán establecidos por el CIC del MAB en su 21ª sesión en 2009. El calendario, la composición del equipo y los TdR para la evaluación final prevista para 2013 serán fijados por el CIC en su 22ª sesión.

## G. ACRÓNIMOS Y SIGLAS

<b>CBD</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992)
<b>CI</b>	Sector de Comunicación e Información de la UNESCO
<b>CMS</b>	Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres
<b>CMDS</b>	Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en 2002
<b>CO2</b>	Dióxido de carbono
<b>COI</b>	Comisión Oceanográfica Intergubernamental
<b>COP</b>	Conferencia de las Partes del CBD
<b>CMCCNU</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>CPM</b>	Centro del Patrimonio Mundial
<b>CSD</b>	Comisión para el Desarrollo Sostenible
<b>CYTED</b>	Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Se ha creado una red temática sobre las reservas de biosfera en el marco más amplio del CYTED
<b>DS</b>	Desarrollo Sostenible
<b>DESD</b>	Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible
<b>EIRD</b>	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres
<b>EM</b>	Evaluación de los Ecosistemas del Milenio
<b>EPT</b>	UNESCO – Educación para Todos
<b>FMAM</b>	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
<b>GLOCHAMORE</b>	Proyecto de la UNESCO “Cambio Global en las Regiones de Montaña”
<b>CIC del MAB</b>	Consejo Internacional de Coordinación del Programa MAB
<b>ICLEI</b>	Gobiernos Locales para la Sostenibilidad
<b>IPCC</b>	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
<b>ISP</b>	Programas Científicos Intergubernamentales de la UNESCO
<b>MAB</b>	Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO
<b>MOST</b>	Programa de Gestión de la Transformaciones Sociales
<b>MRI</b>	Iniciativa para el Estudio de las Montañas

<b>ODM</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>OIP</b>	Oficina de Información Pública de la UNESCO
<b>ONG</b>	Organización no gubernamental
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PES</b>	Pagos por los Servicios prestados por los ecosistemas
<b>PHI</b>	Programa Hidrológico Internacional
<b>PICG</b>	Programa Internacional de Ciencias de la Tierra
<b>PICF</b>	Programa Internacional de Ciencias Fundamentales
<b>PIGB</b>	Programa Internacional de la Geosfera-Biosfera
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>RB</b>	Reserva de biosfera
<b>RMRB</b>	Red Mundial de Reservas de Biosfera
<b>TNC</b>	<i>The Nature Conservancy</i>
<b>TWAS</b>	Academia de Ciencias para el Mundo en Desarrollo
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>UICN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
<b>Una ONU</b>	Experimentos para racionalizar las estructuras de programación, gestión y presupuesto de varios programas y organismos de la ONU y coordinar sus aportaciones con la planificación de desarrollo nacional.
<b>UNCCD</b>	Convención para combatir la Desertificación de la ONU
<b>UNDAF</b>	Marco de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>UNU</b>	Universidad de las Naciones Unidas
<b>WCPA</b>	Comisión mundial de áreas protegidas

**Para mayor información sobre la  
Red Mundial de Reservas de Biosfera:**

UNESCO

División de las Ciencias Ecológicas y de la Tierra

1 rue Miollis

75732 PARIS CEDEX 15

Francia

Tel. :+33 1 45 68 41 51

Fax :+33 1 45 68 58 04

[mab@unesco.org](mailto:mab@unesco.org)

<http://www.unesco.org/mab>

© fotos :

Miguel Clüsener-Godt / UNESCO

Marc Ancrenaz