



# **PLAN DE MANEJO PARA LA INTERPRETACIÓN, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI**



# PLAN DE MANEJO PARA LA INTERPRETACIÓN, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU,  
ETXEBIZITZA ETA INGURUGIRO SAILA

DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN DEL  
TERRITORIO, VIVIENDA Y MEDIO AMBIENTE

**Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia**

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 1997

# Argitalpenen aurkibidera / Al índice de las publicaciones

Edición: 1ª. Diciembre 1997  
Tirada: 1.500 ejemplares

© Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco  
Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente

Edita: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco  
Duque de Wellington 2 - 01010 Vitoria-Gasteiz

Fotocomposición: Rali S.A.  
Particular de Costa 8-10 - 48010 Bilbao

Impresión: Gráficas Santamaría S.A.  
Becolarra 4 - 01010 Vitoria-Gasteiz

ISBN: 84-457-1180-6

D.L.: VI-536-97

# Índice

	Pág.
Presentación .....	7
1. La Reserva de la Biosfera de Urdaibai .....	11
2. Contextualización del Plan de Manejo .....	17
2.1. La educación ambiental en los procesos de dinamización social .....	19
2.2. Diagnóstico global de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai .....	21
2.2.1. Debilidades .....	22
2.2.2. Amenazas .....	22
2.2.3. Fortalezas .....	23
2.2.4. Oportunidades .....	23
2.3. Diagnóstico pormenorizado de los cuatro campos de actuación .....	24
2.3.1. Diagnóstico de la situación de la información y la divulgación ..	24
2.3.2. Diagnóstico de la formación técnica sectorial .....	27
2.3.3. Diagnóstico de la educación ambiental en el ámbito educativo ..	27
2.3.4. Diagnóstico de la investigación científica .....	30
2.4. Adaptación del presente Plan de Manejo al Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai .....	31
3. Objetivos principales y recomendaciones .....	33
3.1. Objetivo principal I .....	35
3.2. Objetivo principal II .....	36
3.3. Objetivo principal III .....	37
4. Programas integrados .....	39
4.1. Introducción .....	41
4.2. Condiciones básicas para la implementación del Plan de Manejo ...	42
5. Programa de información y divulgación .....	45
5.1. Introducción .....	47
5.2. Objetivos específicos .....	48
5.3. Criterios para las actuaciones .....	48

5.4.	Catálogo de actuaciones	49
5.5.	Descripción de las actuaciones	51
5.6.	Directrices para su implantación	55
5.7.	Sistemas de evaluación	56
6.	Programa de formación técnica sectorial	59
6.1.	Introducción	61
6.2.	Objetivos específicos	62
6.3.	División por sectores socio-económicos a incidir	62
6.3.1.	Desglose de propuestas de Formación Ambiental por sectores	63
6.4.	Criterios para las actuaciones	67
6.5.	Catálogo de actuaciones	67
6.6.	Descripción de las actuaciones	68
6.7.	Directrices para su implantación	69
6.8.	Sistemas de evaluación	70
7.	Programa de educación ambiental de ámbito educativo	71
7.1.	Introducción	73
7.2.	Objetivos específicos	74
7.3.	Criterios para las actuaciones	75
7.4.	Catálogo de actuaciones	75
7.5.	Descripción de las actuaciones	76
7.6.	Directrices para su implantación	79
7.7.	Sistemas de evaluación	81
8.	Programa de investigación y cooperación científica	83
8.1.	Introducción	85
8.2.	Objetivos específicos	86
8.3.	Grandes líneas temáticas	87
8.3.1.	Áreas-marco de desarrollo y resultados esperados	88
8.4.	Tareas a iniciar o desarrollar	92
8.5.	Catálogo de actuaciones	97
8.6.	Descripción de las actuaciones	97
8.7.	Directrices para su implantación	98
8.8.	Sistemas de evaluación	100

**Presentación**

El presente *Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*<sup>1</sup> se sitúa en el marco normativo establecido por la *Ley 5/1989, de 6 de julio, de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai* y, su instrumento de desarrollo, el *Plan Rector de Uso y Gestión*.

Sin embargo, su conceptualización parte de un escenario más amplio, ya que las bases teóricas han sido recogidas de los principios emanados de la *Estrategia de Sevilla para las Reservas de Biosfera*, documento elaborado por la Conferencia Internacional sobre Reservas de Biosfera (Sevilla) y ratificado por la 28ª Conferencia General de la UNESCO a finales del año 1995.

Atendiendo a uno de los objetivos generales del Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai -“Promocionar la investigación, interpretación y educación ambiental del patrimonio naturalístico y cultural”- y tras realizar una evaluación del territorio y su población, se han marcado una serie de objetivos principales y específicos que tratan de propiciar un clima apropiado para conciliar los objetivos de conservación y desarrollo de la comarca.

Pero la consecución de los mismos no se reduce a la transmisión de mensajes de concienciación y actuaciones desligadas de la realidad y necesidades cotidianas, al contrario, la práctica vendrá sustentada en el principio de la implicación de los actores locales en la gestión del territorio. Por tanto, consolidados los canales de comunicación, se abrirán vías para la participación, se mejorarán las condiciones para tener un óptimo conocimiento de las interacciones entre los habitantes y su entorno y, asimismo, se pondrán las bases para una capacitación de los agentes locales a la hora de abordar la problemática ambiental.

Todo ello, trata de impulsar la dinamización social de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai desde una posición de conocimiento de la realidad, sensibilización ambiental y una actitud solidaria comprometida en la búsqueda del “desarrollo sostenible”, que permita construir un futuro donde se garantice la calidad de vida de la población local y se conserve como legado de las generaciones venideras un entorno con su patrimonio natural y cultural íntegro.

---

<sup>1</sup> Aprobado por el Patronato de Urdaibai el día 22 de enero de 1997.

## **1. La Reserva de la Biosfera de Urbaibai**

En el mes de diciembre del año 1984, el territorio de Urdaibai fue reconocido como Reserva de la Biosfera por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa Hombre y Biosfera (*MaB*) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). De esta manera, Urdaibai quedó integrada en la Red Internacional de Reservas de la Biosfera del Programa M.a.B., que tiene por objetivo la conservación de la naturaleza y la investigación científica al servicio del ser humano.

Este reconocimiento internacional tuvo una buena acogida por parte de las entidades y comunidades locales, pero la calificación de Urdaibai como Reserva de Biosfera de UNESCO, no suponía en la práctica la disposición de una cobertura legal que asegurase la protección de los valores naturales, sociales y culturales que atesora. Por tanto, la administración tenía la responsabilidad de dotar a Urdaibai de un régimen jurídico propio.

Con esta finalidad, el Parlamento Vasco aprobó la *Ley 5/1989, de 6 de julio, de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai* (B.O.P.V. nº 145, de 29 de julio de 1989), estableciendo un régimen jurídico especial con el fin de proteger y potenciar la recuperación del conjunto de sus ecosistemas “en razón de su interés natural, científico, educativo, cultural, recreativo y socioeconómico”. La Ley de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, no se limita a la protección de los espacios mejor conservados, sino que contempla aquellas medidas e instrumentos que puedan favorecer el desarrollo sostenible de la comarca, como por ejemplo: la ordenación del territorio y la gestión ambiental mediante el Plan Rector de Uso y Gestión (P.R.U.G.), el Programa de Armonización y Desarrollo de la Actividades Socioeconómicas (P.A.D.A.S.), la participación local en un Patronato y la figura dinamizadora de un Director-Conservador.

El P.R.U.G. fue aprobado en Consejo por el Gobierno Vasco el 3 de agosto de 1993 (B.O.P.V. nº 235, 7 de diciembre de 1993). Entre los 8 objetivos generales que

prevé el P.R.U.G. para la Reserva de la Biosfera de Urdaibai merece mención especial, por su relación directa con este Plan de Manejo, el dedicado a “promocionar la investigación, interpretación y educación ambiental del patrimonio naturalístico y cultural”.

El P.A.D.A.S., según las determinaciones de la Ley 5/1989 de Urdaibai, se desarrollará mediante planes sectoriales que contendrán, entre otras, las determinaciones que conduzcan a “la organización de las actividades didácticas de la Reserva para su mejor disfrute por los visitantes y la promoción de su educación ambiental”.

Por otro lado, en aras a mejorar la participación de los agentes sociales en la gestión de Urdaibai, el Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente creó, mediante Orden 164/1995, de 14 de febrero, el *Consejo de Cooperación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*, que acoge a las entidades estatutariamente vinculadas a la defensa de los intereses de los propietarios y vecinos de la misma y al estudio y/o defensa de la naturaleza, o bien sean representantes de sectores sociales, económicos y culturales que desarrollen su actividad en el área de Urdaibai.

Para finalizar, como ya se ha señalado antes, en marzo de 1995 se celebró en la ciudad de Sevilla la Conferencia Internacional sobre Reservas de la Biosfera, dando origen a dos documentos de gran trascendencia: el *Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera* y un nuevo Plan de Acción denominado *Estrategia de Sevilla*. Estos dos documentos fueron ratificados en la 28ª Conferencia General de la UNESCO que se celebró en París en los meses de octubre y noviembre de 1995.

El *Marco Estatutario* señala que las Reservas de Biosfera, combinando las funciones de conservación, desarrollo y apoyo logístico, son lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible a escala regional. Además, las autoridades competentes, en cooperación con otras Reservas de Biosfera de la Red, deberían fomentar la educación y la capacitación relativas al medio ambiente así como al desarrollo de los recursos humanos.

La *Estrategia de Sevilla*, por su parte, destaca en su Objetivo Principal III la necesidad de “utilizar las Reservas de Biosfera para la investigación, la observación permanente, la educación y la capacitación”. Para alcanzar esa meta se proponen los siguientes objetivos específicos:

- ampliar el conocimiento de las interacciones entre los seres humanos y la biosfera,
- mejorar las actividades de observación permante,
- fomentar la educación, la conciencia pública y la participación,
- mejorar la formación de especialistas y administradores.

Algunas de las directrices emanadas de la Conferencia para materializar los objetivos señalados arriba y que constituyen la base de la nueva Estrategia de Sevilla, son las siguientes:

- Intensificar la investigación científica, la observación permanente, la capacitación y la enseñanza en las Reservas de Biosfera, pues la conservación y la explotación sostenible de los recursos naturales en estas zonas requieren sólidas bases de ciencias naturales y sociales.
- Asegurar que todas las zonas de las Reservas de Biosfera contribuyan a la conservación, el desarrollo sostenible y el conocimiento científico.
- Agrupar a todos los actores y sectores interesados en una tarea común que permita promover las Reservas de Biosfera en el plano local y en las redes. La información debe circular libremente entre las partes involucradas.
- Invertir en el futuro. Las Reservas de Biosfera deben ser utilizadas para ampliar nuestro conocimiento de las relaciones entre la humanidad y el medio natural, mediante programas de divulgación, información y educación en una perspectiva a largo plazo e intergeneracional.

## **2. Contextualización del Plan de Manejo**

## 2.1. La educación ambiental en los procesos de dinamización social

---

Si hiciésemos un recorrido histórico por cuál ha sido el concepto que la sociedad en general ha tenido sobre las relaciones del ser humano con su medio ambiente, podríamos señalar tres grandes fases. En cada una de ellas, la educación ambiental ha ido cambiando el enfoque de sus objetivos y su metodología, aunque siempre con un fin determinado: conseguir que los seres humanos tomemos conciencia de nuestro papel como especie, en interacción con muchas otras, en el complicado sistema de relaciones que es la biosfera.

En los primeros momentos se consideraba que la actividad humana se enfrentaba a la supervivencia de las otras especies que poblaban el planeta. En esta confrontación toda la política de protección de espacios naturales, especies en peligro de extinción, etc., planteaba las actividades humanas como amenazas, por lo que había que proteger ecosistemas, bosques o especies, de su acción. Estos planteamientos dejaban habitualmente al ser humano al margen de la biosfera. La Educación Ambiental respondía a esta situación haciendo gran hincapié en el valor de estas especies, su conocimiento y cuidado, ..., sin cuestionarse la propia actividad de los seres humanos.

El siguiente período que podemos señalar en este proceso de desarrollo de la conciencia ambiental, sitúa al ser humano ya dentro del concepto de biosfera y reconoce que el proceso de degradación que ejerce su actividad sobre el medio ambiente, repercute también en nuestra propia especie, que va degradando poco a poco su hábitat. En respuesta a esta situación, la educación ambiental se preocupa por enseñar cuáles son los procesos en los que interviene nuestra especie y cómo nuestra

forma de actuar genera un impacto ambiental que se debería atenuar (disminución de la contaminación, freno a la deforestación, conservación de los recursos, ...).

En la actualidad se ha dado un paso más. La sociedad, o al menos una parte de ella, ha comenzado a cuestionarse, asumiendo el avance expuesto en las dos fases anteriores, el propio modelo de desarrollo en el que estamos envueltos. Nuestra especie es la que emplea la mayor parte de los recursos del planeta (incluyendo una buena parte de las otras especies) y está provocando su agotamiento debido a la forma en que los explota. El problema ya no es sólo proteger una especie o un ecosistema, ni siquiera evitar el impacto que generan nuestras actividades. El problema es que nuestro modelo de sociedad es “insostenible”, es decir, no puede seguir manteniéndose por mucho tiempo, por lo que es necesario buscar un modelo alternativo. El ser humano puede desaparecer de la biosfera si mantenemos el modelo de desarrollo que han seguido las sociedades occidentales. Ante esta nueva situación, la educación ambiental está haciendo frente al reto, desarrollando nuevos enfoques metodológicos.

El presente Plan de Manejo es resultado de este cambio de planteamientos en la educación ambiental. Por ello, uno de los objetivos principales que se plantea es incorporar a la población, en todos sus niveles, a la gestión del territorio, mejorando los sistemas de información, promoviendo el cambio de hábitos, aportando materiales para la educación o incrementando su participación.

Cuando una administración pública decide desarrollar un proyecto como el de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, en el que se intenta conjugar el desarrollo económico con la conservación del conjunto de ecosistemas que componen un territorio, habitualmente surge un conflicto de intereses entre la población local, la población visitante y la propia administración. La parte del conflicto más intensa surge entre la población local y la administración, ya que cada una de ellas presupone a la otra objetivos opuestos a los propios.

Entre las razones que se podrían señalar como causantes de la oposición de la población local a la intervención de la administración, destacan las siguientes:

- tradicional separación de los centros de decisión (administración) de los lugares de ejecución de las medidas (territorio),
- predominio de los intereses a corto plazo,
- falta de información a la población,
- baja participación en la toma de decisiones.

Este objetivo de implicar a la población en la gestión del territorio, supone sobrepasar los límites tradicionales que se plantea la Educación Ambiental, asumiendo otros más generales como son los de la dinamización social de la población en el es-

pacio territorial propuesto. Para ello es necesario utilizar nuevas metodologías, combinando las técnicas de comunicación social y marketing ecológico, con las pedagógicas e incorporando a los agentes sociales como elementos claves del proceso.

En este marco, la Educación Ambiental se debe incluir en la gestión del territorio con igual categoría que otros elementos de los ámbitos económico o social, teniendo en cuenta que sólo se logrará el éxito de los programas y planes que se conciben para el territorio si se alcanza un consenso con la población implicada, lo que depende en gran medida de su conocimiento del proyecto, de la valoración que le concedan y, a la postre, su implicación en los mismos.

### **2.2. Diagnóstico global de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai**

---

La evaluación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai se ha realizado a partir de las opiniones expresadas por los agentes sociales y los habitantes de la misma. La metodología aplicada, sistema D.A.F.O., ha clasificado las ideas y mensajes emitidos, tras un proceso de definición y evaluación, en cuatro categorías: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

Las «debilidades» son las medidas adoptadas o situaciones que suscitan críticas y que deberían ser solucionadas. Nos dan pistas de cuáles son los problemas que se han planteado hasta ahora y que pueden ser objetivos de actuación.

Las «amenazas» representan problemas graves que pueden afectar a la supervivencia del proyecto. Pueden ser elementos a solucionar o bien pueden ser situaciones críticas que permitan aglutinar a la población para lograr un objetivo común.

Las «fortalezas» representan los hechos o acciones que provocan una opinión favorable compartida entre los distintos sectores sociales. Son los elementos que han de sustentar los mensajes, puesto que constituyen puntos de convergencia entre los diferentes sectores.

Las «oportunidades» son elementos que, al igual que las fortalezas, permiten establecer campos de actuación en temas que van a ser bien acogidos por los sectores sociales o al menos por algunos de ellos.

Una vez establecidas las cuatro categorías, su utilidad para el Plan de Manejo consiste en aprovechar las oportunidades, eliminar las debilidades, disminuir las amenazas e incrementar las fortalezas.

El diagnóstico global de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es el siguiente:

### 2.2.1. Debilidades

El factor determinante de las debilidades detectadas, es la falta de información a todos los niveles. Tanto los ciudadanos como los representantes de los agentes sociales o los gestores de las entidades locales, desconocen en gran medida el motivo y alcance de la declaración de Urdaibai como Reserva de la Biosfera y los contenidos de la Ley 5/1989 y su normativa de desarrollo. Como consecuencia, se tiene una imagen restrictiva de Urdaibai, donde, según la opinión más arraigada, se prima la conservación de la naturaleza en perjuicio de los derechos y condiciones de vida de la población local.

Además, las grandes decisiones adoptadas (Aprobación de la Ley 5/1989 y el Plan Rector de Uso y Gestión), no han contado con el concurso de las entidades locales, lo que ha propiciado un clima de desconfianza hacia lo desconocido y extraño.

Por otro lado, el Patronato no ha ofrecido una imagen compacta e integradora de los intereses de los habitantes y municipios de Urdaibai, lo que le ha restado credibilidad y presencia en la población.

A otro nivel, se aprecia la ausencia de una imagen corporativa arraigada en la sociedad, que sirva de referente de las actuaciones del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, y la insuficiencia de actividades, materiales y equipamientos básicos para las labores de difusión, sensibilización y formación ambiental.

Para finalizar, se valora negativamente la falta de coordinación existente en el mundo científico y escolar, ya que, a pesar de desarrollar una actividad muy intensa, o bien no consigue trasladar sus conocimientos a la sociedad o, en el caso del profesorado, no existe un campo de actuación unitario en materia de educación ambiental.

### 2.2.2. Amenazas

Se corre el riesgo de que la falta de un acuerdo institucional paralice el proyecto de Urdaibai y, en consecuencia, la actividad del Patronato se reduzca a una labor meramente supervisora de las determinaciones reguladoras del Plan Rector de Uso y Gestión, lo cual incrementaría el rechazo y la desconfianza de la población rural.

Se valora negativamente el hecho de no haberse formulado todavía el Programa de Armonización y Desarrollo de Actividades Socioeconómicas, ya que ante la incertidumbre que se cierne sobre el futuro de la actividad agropecuaria y la crisis que sufre el sector industrial, se teme en algunos sectores una fuerte terciarización de la economía, que provoque el hundimiento del sector productivo rural y, por otro lado, los efectos negativos (grandes infraestructuras, urbanizaciones, etc.) derivados de un incremento del turismo masivo. El reto del proyecto de Urdaibai parece estar estrechamente ligado al escenario socio-económico que se vislumbra dentro del marco de actuación de la Ley 5/1989 de Urdaibai y al desarrollo integral del P.R.U.G.

La aplicación de la normativa de Urdaibai debe tener un reflejo presupuestario palpable desde la sociedad, ya que si bien se aprecian las medidas de conservación imperantes, no se han hecho notar las dotaciones económicas especiales que posibiliten el desarrollo armonioso de la comarca. En este sentido, el trabajo en común de las administraciones presentes en el Patronato se considera prioritario.

Otra de las amenazas radica en la posibilidad de que algunos sectores de la población queden al margen del proceso, bien por carecer de vías de participación o por tener una visión parcial del escenario Urdaibai, provocando la apatía y la desorientación de parte de la población.

### 2.2.3. Fortalezas

Urdaibai es una zona que alberga sobresalientes valores naturales, culturales y humanos, que son apreciados por la población local y condicionan su fuerte vínculo al territorio.

Los numerosos agentes sociales se muestran partidarios de participar activamente, conjuntamente con el Patronato, en la gestión de Urdaibai. Esta actitud es muy positiva con respecto a este Plan de Manejo, dado que muchas de las actividades que se plantean necesitan un alto grado de participación por parte de los grupos locales.

### 2.2.4. Oportunidades

El medio rural de Urdaibai, con su paisaje característico de la campiña vasco-atlántica, se mantiene vivo merced a la actividad de la población rural. El manejo de los recursos naturales en su forma tradicional es, aún hoy en día, un recurso científico y educativo a nuestro alcance, ya que se puede recurrir incluso al testimonio directo de los principales protagonistas del medio rústico de la Reserva de la Biosfera. Además, la diversidad de los ecosistemas y los usos del territorio ofrecen un potencial muy elevado para la investigación y la educación ambiental.

Uno de los valores más interesantes de Urdaibai emana de la relación del ser humano y la naturaleza. Partiendo del supuesto de que el territorio está plenamente humanizado, es posible mostrar con ejemplos *in situ* la vinculación existente entre la conservación y el desarrollo.

Además, Urdaibai cuenta con destacados recursos para el desarrollo de un turismo cultural y ecológico, que sumado a su positiva imagen externa, pueden favorecer la divulgación de sus valores, la diversificación de la oferta turística y la proyección de una realidad más cercana al territorio.

La Reserva de la Biosfera alberga en su seno un inestimable activo intelectual (investigadores, maestros, artistas, gestores, etc.) así como una importante dotación

equipacional (escuelas, museos, centros de investigación, ...) y de servicios (prensa local, radio, etc.) que, una vez integrados a los objetivos del presente Plan de Manejo, pueden catapultar las medidas de actuación que se pretendan realizar.

La población se muestra muy concienciada por los problemas ambientales cotidianos como el saneamiento, la gestión de los residuos urbanos o la degradación del medio natural. Así, la educación ambiental se vislumbra como una herramienta necesaria en la gestión del territorio y, de esta manera, los agentes apuestan por su pleno desarrollo.

### **2.3. Diagnóstico pormenorizado de los cuatro campos de actuación**

---

#### **2.3.1. Diagnóstico de la situación de la información y la divulgación**

##### *2.3.1.1. Diagnóstico de los agentes sociales implicados en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai*

Urdaibai se muestra como una comarca socialmente muy diversa, debido en gran parte a la división socio-económica existente entre los núcleos urbanos de interior, los asentamientos rurales y los enclaves más costeros. Los agentes sociales realizan sus actividades principalmente en los núcleos urbanos (Gernika y Bermeo).

Todos los sectores están bien representados, aunque el sector primario tiene especial protagonismo en la zona. Se observa una especial inquietud y necesidad de asociación por parte de los baserritarras y arrantzales.

Los grupos culturales son diversos y activos.

Existe gran cantidad de medios de comunicación que actúan sobre el territorio, tanto a nivel local como general.

El sector que profesionalmente se dedica a la educación ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es muy significativo, ya que unas 35 personas se dedican exclusivamente a la educación ambiental en los diferentes equipamientos existentes.

El movimiento ambientalista está bien representado en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, existen 5 grupos ambientalistas locales agrupados en la Plataforma

ecologista Txepetxa, y varias asociaciones de ámbito más general actúan sobre Urdaibai.

### *2.3.1.2. Diagnóstico de los sistemas de información locales*

La utilidad del Patronato como estructura informativa está aún por desarrollar. Le falta un servicio dedicado a la dinamización y divulgación de la información a los diferentes demandantes, toda vez que en este momento las labores prioritarias del Patronato son administrativas.

Los habitantes de Urdaibai valoran mucho la información de carácter local y comarcal.

Los centros principales de la comunicación son Gernika y Bermeo, puesto que es donde se genera la mayor parte de la información y se produce su distribución.

Los sectores productivos son órganos de comunicación muy dinámicos, especialmente el sector pesquero agrupado en cofradías de pescadores. En el caso de Bermeo, dada la dependencia del pueblo del sector primario (la pesca), las organizaciones gremiales referentes a la pesca (cofradías) son muy respetadas y dinámicas.

Las radios locales constituyen un cauce de participación y comunicación para los diversos agentes sociales.

Los medios de comunicación (prensa escrita) regionales, con sus apartados referentes a la comarca, son muy valorados por la población local.

Uno de los medios de comunicación básicos más utilizados por los agentes sociales son los carteles, que generalmente tienen su espacio de distribución más amplio en bares, cafeterías, etc. Este aspecto ha de ser tenido en cuenta a la hora de estudiar los mensajes.

No siempre existe en los medios de comunicación una identificación del territorio con un término concreto (Reserva de la Biosfera), sino que el mensaje es disperso por lo que pierde contenido (parque natural, reserva natural, etc.). En este sentido, es importante concretar el mensaje unificando los conocimientos de los informadores acerca de Urdaibai que, en la mayoría de los casos, son escasos y difusos.

### *2.3.1.3. Diagnóstico de los recursos de información y divulgación*

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai y su Patronato no ha desarrollado una marca visual o identidad corporativa unificada, que sirva de referente de todas sus actuaciones y que sea reconocida por la población residente y los usuarios del territorio.

Los materiales de divulgación, aunque son de gran calidad, son insuficientes en la actualidad.

Los materiales de divulgación no expresan claramente la problemática que se percibe hablando con los agentes sociales.

No se ha utilizado debidamente a los agentes sociales como divulgadores y conductores de la información referente a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

No existe diferenciación entre el material de información elaborado para visitantes y el realizado para la población local.

Las campañas realizadas en televisión, prensa y radio en el marco del concepto de Reserva de la Biosfera, no han tenido incidencia en el público.

El recurso de información más utilizado por las personas visitantes son las oficinas de información y turismo de Gernika, Bermeo y Mundaka. Estos servicios están dirigidos únicamente al uso turístico del territorio y tienen un marcado carácter estacional, siendo en los meses de junio, julio y agosto cuando mayor número de visitantes atienden.

Estas oficinas muestran un amplio abanico de folletos que abarcan todas las zonas de Euskadi. Aunque parezca paradójico, disponen de más información de carácter general que aquella propiamente orientada a la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. En todo caso, al ser municipales dedican especial atención a la villa que les ocupa con folletos e información al respecto.

Las oficinas de turismo están abiertas a la distribución de cualquier información que suponga un mayor conocimiento de la zona. Referente a este punto, en los últimos años estas oficinas han distribuido mapas y folletos referentes a Urdaibai y siguen demandando más material.

No se dispone de productos motivados en el tema Urdaibai para su comercialización, de manera que no se produce su venta en los centros existentes (agroturismos, oficinas de turismo, tiendas de souvenir, etc.) por lo que es muy difícil para el/la visitante adquirir un material elaborado y de recuerdo de la zona.

Aunque el Palacio de Udetxea acoge exposiciones temáticas de forma ocasional, se carece de un equipamiento permanente de interpretación de la naturaleza para los visitantes.

Las señalizaciones (murales de cerámica -mapa de Urdaibai) situadas junto a las carreteras son utilizadas por los/las visitantes para un primer acercamiento al territorio.

La persona visitante no tiene puntos de información que le indiquen su situación en la Reserva de la Biosfera, por lo que se produce una identificación errónea de unas zonas determinadas del territorio con Urdaibai. Resulta necesario un plan de señalización global.

### **2.3.2. Diagnóstico de la formación técnica sectorial**

Actualmente no existe ningún organismo dedicado a la formación y, por tanto, se carece de una planificación en las acciones de formación ambiental diseñadas hasta la fecha en el marco de la Reserva de la Biosfera.

Las actividades de formación ambiental han sido pocas y puntuales.

Las actividades de formación que se han realizado han ido dirigidas especialmente a sectores muy concretos como la enseñanza, la administración y los baserri-tarras.

Los agentes sociales entienden que son buenos dinamizadores de las actuaciones de formación, razón por la que reclaman su colaboración e iniciativa.

El reciclaje y la recogida selectiva han sido uno de los principales temas tratados en las actividades de formación.

Las actividades de formación desarrolladas en el marco de la Reserva de la Biosfera han sido en su mayoría seminarios y jornadas puntuales, siendo muy escasas aquellas que requieren de una continuidad y seguimiento mayores.

La mayoría de las actividades de formación ambiental realizadas en la comarca se han desarrollado durante estos últimos 5 años esencialmente.

### **2.3.3. Diagnóstico de la educación ambiental en el ámbito educativo**

#### *2.3.3.1. Profesorado de la Reserva de la Biosfera*

Las actividades de educación ambiental se vienen desarrollando desde la década de los ochenta en los centros educativos de Urdaibai, pero limitadas a la labor de unos pocos profesores. No obstante, se percibe un creciente interés por parte del profesorado para transmitir los valores ambientales y culturales de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, factor que debe ser tenido en cuenta a la hora de desarrollar las líneas de acción del presente Plan de Manejo.

La tipología de las actuaciones en materia de educación ambiental por parte del profesorado de la Reserva está basada sobre todo en actividades sin coordinación ni planificación por centros, no existiendo por tanto, programas ni mecanismos de evaluación de estas actividades a nivel global y mucho menos a nivel comarcal. Existe un claro desconocimiento de la eficacia educativa de estas actividades.

Las iniciativas referentes a la educación ambiental en el ámbito escolar responden única y exclusivamente a actitudes individuales del profesorado. Estas actividades carecen de la necesaria coordinación entre el personal docente, siendo éste ma-

yoritariamente de la rama de ciencias. Esto indica que, para el profesorado en general, la educación ambiental es un concepto más relacionado con la naturaleza, que con el medio ambiente, los valores y el desarrollo personal del alumnado.

El profesorado muestra un déficit claro de formación en materia de educación ambiental. Este hecho evidentemente condiciona la realización de actividades de educación ambiental de forma que no se plantean actividades ambiciosas sino que las que se realizan son actividades sencillas, muy concretas y sin coordinación. En muchos casos las actividades de educación ambiental que realizan con equipamientos externos al centro suponen una formación medio-ambiental para el profesorado. De hecho el profesor/a participa tanto o más que los propios alumnos/as en estas actividades. La falta de formación del profesorado se ve dificultada, entre otros aspectos, por la imposibilidad de realizar estos cursos de formación en horarios lectivos, la falta de motivación, el reciclaje lingüístico del profesorado y la falta de presupuesto de los centros. En cualquier caso, la mayoría de las iniciativas relacionadas con la educación ambiental vienen de fuera del sistema educativo formal.

La publicación *Ihiza* de los Centros de Educación e Investigación Didáctica Ambiental (CEIDA) está dirigida al profesorado y es un instrumento educativo interesante para la dinamización de actividades de educación ambiental. A pesar de ello, tanto los CEIDA como sus recursos no son lo suficientemente aprovechados por el profesorado local.

La reforma educativa no ha calado lo suficiente en el profesorado, de forma que se desconoce el alcance de ésta. Es obvio que el no disponer de un CEIDA de apoyo en el ámbito de la Reserva de la Biosfera es un factor decisivo en todo ello.

El aspecto básico de la valoración que se puede hacer del profesorado en el ámbito educativo es, salvo contadas excepciones, la falta de motivación y medios para la realización de actividades de educación ambiental.

Aunque existen trabajos realizados por grupos de educación ambiental y agentes de la zona, aún no han sido debidamente divulgados. Faltan, por tanto, materiales didácticos actualizados y de calidad sobre la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

### 2.3.3.2. Alumnado de la Reserva de la Biosfera

El alumnado muestra buena disposición en general para la realización de actividades medio ambientales y estima que son pocas las que se realizan. Esto indica que, *a priori*, a diferencia del profesorado, los/as escolares están más motivados para realizar actividades de educación ambiental.

El desconocimiento conceptual y territorial de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es manifiesto entre el alumnado.

Urdaibai es mencionado, por las personas que han oído hablar de ella, única y exclusivamente en relación con la naturaleza. De forma que la mayoría relaciona a los grupos ecologistas con la denominación de Reserva de la Biosfera.

El mensaje básico que los alumnos/as, y en buena medida los profesores/as, han recibido acerca de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai se basa en los siguientes términos: conservación, protección y restricción.

La información que han recibido acerca de la Reserva de la Biosfera proviene principalmente de los medios de comunicación o de las acciones de algún colectivo concreto. Muy pocos han oído hablar de la Reserva de la Biosfera en los centros educativos.

Existe una cierta sensibilización entre los escolares acerca de los problemas ambientales. Sin embargo, no creen que con su participación se puedan solucionar. Por ello, delegan la responsabilidad en otras personas, generalmente grupos ecologistas.

Existe una clara tendencia general hacia el modelo D (íntegramente en euskera), que se hace más notorio en educación primaria.

### *2.3.3.3. Agentes sociales relacionados con la enseñanza*

Tanto los sindicatos como las Asociaciones de Padres de Alumnos, no consideran las cuestiones medioambientales como parte de sus intereses y actividades.

Las granjas escuela y demás colectivos de educación ambiental poseen un mayor conocimiento sobre todo el proceso de declaración en general y los valores naturales y culturales del territorio. Esto no se traduce necesariamente en las actividades que desarrollan, salvo algunas excepciones. En opinión de este sector social, faltan estructuras y sobre todo el desarrollo del Plan Rector de Uso y Gestión.

### *2.3.3.4. Equipamientos de educación ambiental de la Reserva de la Biosfera*

Los equipamientos existentes en la Reserva de la Biosfera son numerosos y variados, aunque se echa de menos un centro de interpretación del medio natural.

El equipamiento mejor representado es la granja escuela, por lo que en este sentido la demanda de este servicio educativo para los escolares está bien cubierta.

Algunos colectivos de educación ambiental muestran grandes carencias en cuanto a equipamientos de apoyo para sus actividades (locales, elementos de interpretación, materiales didácticos, etc).

Los equipamientos de educación ambiental existentes en Urdaibai funcionan en su mayoría con público foráneo, tanto en el nivel escolar como con el público adulto.

#### 2.3.4. Diagnóstico de la investigación científica

La investigación básica es una de las actividades más desarrolladas en la Reserva de la Biosfera, llegando a alcanzar un nivel de conocimiento importante, pero, en general, y en casi todas las áreas, disperso.

Los aspectos más abordados son, primeramente, la investigación básica sobre los elementos físicos y biológicos y, en un segundo lugar, la investigación orientada a la conservación y gestión de recursos. Aún así, se detectan muchas carencias en el conocimiento de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas.

Mucho menos frecuente es la investigación centrada en el desarrollo socioeconómico tendente a la sustentabilidad, la educación ambiental y los aspectos de dirección y gestión ambiental.

No existe ningún plan estructurado de investigación que marque unas prioridades en las líneas de trabajo, siendo habitual que las necesidades y problemas que surgen en la cotidianidad de la gestión sean muchas veces los factores más determinantes a la hora de elegir los temas de trabajo de investigación; así como el interés particular y profesional de las personas del ámbito universitario que hasta la fecha se han dedicado a estos menesteres.

Como consecuencia de lo anterior, falta también por estructurar el equipamiento e instalaciones disponibles para las actividades de investigación –así como para las de conservación o seguimiento–. Asimismo, no existen partidas presupuestarias sustanciosas para la investigación, por lo que ésta se desarrolla en el marco de los convenios con universidades, becas y ayudas institucionales para el fomento de la formación e investigación científica, así como de contratos de la Administración ante las necesidades de gestión de ésta.

Las acciones de seguimiento, imprescindibles para el desarrollo de cualquier tarea de investigación, van dirigidas (cuando se realizan) más a variables del medio físico y biológico, abordándose con menos frecuencia trabajos centrados en el medio socioeconómico (salvo aspectos puramente estadísticos).

Faltan recursos que vinculen investigación y gestión; necesarios si tenemos en cuenta lo difícil que resulta habitualmente acoplar la investigación a la gestión, por la lentitud de producción de resultados de la primera frente a la premura con que suelen ser requeridos por la segunda. Esto refuerza aún más la importancia de ir creando el marco adecuado que posibilite disponer de un programa estructurado de investigación que pueda prevenir y proveer de información a la gestión de la Reserva de la Biosfera.

Existe una carencia clara de instrumentos estables que favorezcan el intercambio de experiencias de investigación en el marco de la Reserva de la Biosfera. Las

pocas actuaciones realizadas hasta la fecha han obtenido, sin embargo, una valoración muy positiva, resaltándose siempre su conveniencia y necesidad de continuidad. A la misma conclusión se llegó en la “reunión científica sobre investigación básica y aplicada en la Reserva de la Biosfera “ (25 y 26 de noviembre de 1993), que tuvo lugar en la Facultad de Ciencias de la Universidad del País Vasco, y donde se instó al Patronato para que promueva este tipo de encuentros, y difunda los resultados de los trabajos de investigación.

Asimismo, se constatan dificultades para establecer programas de cooperación entre investigadores, expertos e instituciones implicados en la Reserva de la Biosfera. Dificultades que tienen su traducción no sólo a nivel regional o nacional, sino también transnacional.

Se aprecian serias dificultades para acercar los resultados de las investigaciones a la problemática local y a sus necesidades reales como Reserva de la Biosfera. La falta de un órgano dinamizador activo en el ámbito de la Reserva de la Biosfera ha posibilitado esta circunstancia, que con la aprobación del Plan Rector de Uso y Gestión y su posterior desarrollo se trata de corregir.

A la falta de un programa estructurado de investigación y cooperación científica en la Reserva de la Biosfera, debemos de añadir –como una consecuencia lógica de la anterior– la carencia, a su vez, de programas estructurados para la formación de expertos y de recursos apropiados para el establecimiento de los mismos. Formación que está estrechamente ligada al desarrollo propiamente de las tareas de investigación y cooperación científica, y que requiere de la planificación coordinada de las partes implicadas, y en especial de los Departamentos responsables de política científica, agricultura y medio ambiente de las distintas administraciones.

### **2.4. Adaptación del presente Plan de Manejo al Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai**

---

El Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es un instrumento normativo dictado en desarrollo de la Ley 5/1.989, y que tiene por objeto proteger y recuperar el conjunto de ecosistemas de la citada Reserva y en especial, la de las aguas superficiales y subterráneas, masas de vegetación autóctona y favorecer el uso racional del suelo no urbanizable de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Este objetivo global, se concreta en 8 objetivos generales previstos en el artículo 17 del PRUG para la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, definiéndose uno de ellos, el 5º, de la siguiente manera:

Promocionar la investigación, interpretación y educación ambiental del patrimonio naturalístico y cultural

Para el cumplimiento del citado objetivo general, el PRUG indica, junto a un paquete de directrices de actuación, la siguiente estrategia:

La gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y las actuaciones que en ella se desarrollen, apoyarán las iniciativas y actividades tendentes a favorecer la comprensión de los recursos naturales y culturales, la transferencia de conocimientos a otros sectores y las actividades de conservación medio-ambientales, así como la educación y formación de la población local y público en general.

Los instrumentos básicos de desarrollo del PRUG de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai son los Planes de Acción Territorial, junto a los Planes de Manejo y los Programas Integrados.

En nuestro caso, en cumplimiento del objetivo general antes señalado y teniendo en cuenta la estrategia y directrices previstos para la consecución del mismo, se ha elaborado este “Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai”, acompañado de sus correspondientes Programas Integrados.

Este Plan de Manejo carece de carácter urbanístico, siendo su fin fundamental el establecimiento de un marco de actuación que incida sobre la población local, los agentes sociales y, asimismo, otros usuarios del territorio de Urdaibai, en orden a la puesta en práctica del concepto de Desarrollo Sostenible a partir de la investigación, información, educación, capacitación y participación directa de los actores locales.

El Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y educación ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, incluye los siguientes programas integrados:

- Programa de información y divulgación.
- Programa de formación técnica sectorial.
- Programa de educación ambiental del ámbito educativo.
- Programa de investigación y cooperación científica.

### **3. Objetivos principales y recomendaciones**

En base al diagnóstico realizado sobre las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del territorio de Urdaibai y sus pobladores y, por otro lado, teniendo presente la función de las Reservas de Biosfera como lugares de ensayo y demostración de prácticas de desarrollo sostenible a partir de la investigación, la educación y la capacitación, se han propuesto los siguientes objetivos principales y recomendaciones para el presente Plan de Manejo.

### **3.1. Objetivo principal I**

*Lograr que la población y los distintos sectores sociales que intervienen en el territorio de Urdaibai se identifiquen con la figura de reserva de biosfera, en orden a su participación activa en la gestión de la misma.*

Recomendaciones:

- Favorecer el conocimiento del concepto de Reserva de Biosfera por la población local, así como su función como categoría de protección del Programa MaB de la UNESCO.
- Resaltar los valores naturales, culturales y humanos de Urdaibai, como patrimonio esencial para la mejora de la calidad de vida y el desarrollo intelectual de las personas.
- Dar a conocer los objetivos y contenidos de la Ley 5/1989, de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, y sus instrumentos de desarrollo. Se deben resaltar los beneficios sin ocultar las limitaciones.
- Posibilitar la presencia activa del Patronato en la vida cotidiana de la Reserva de la Biosfera.
- Fomentar la participación de Urdaibai en la Red de Reservas de Biosfera y en programas internacionales, a fin de propiciar amplios intercambios en materia

de investigación, educación y concienciación pública. Urdaibai debe tener un papel importante como centro de información, documentación y divulgación.

- Impulsar el asociacionismo y la participación local como forma de dinamización de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, facilitando en cualquier caso la presencia de todos los sectores de la sociedad.
- Reconvertir las oficinas de turismo hacia centros de información integral del territorio, en los que, mediante la formación de sus responsables podamos informar al habitante y al visitante acerca de la zona en la que viven o van a conocer. Se hace preciso estimular desde estos centros los recursos propios y las normas de conducta a seguir en una visita a la Reserva de la Biosfera.

### **3.2. Objetivo principal II**

*Fomentar la educación y concienciación ambiental a todos los niveles, en orden a la implicación de la comunidad local en la defensa y promoción del medio ambiente.*

Recomendaciones:

- Facilitar, preparar y extender la información ambiental teniendo en cuenta la diversidad de actitudes con respecto al medio ambiente existentes en la Reserva de Biosfera.
- Integrar a los distintos agentes locales en los procesos de divulgación y concienciación en torno a los valores que atesora Urdaibai.
- Hacer notar la estrecha relación existente entre la conservación y el desarrollo, evitando la contraposición de estos conceptos.
- Transmitir a la población mensajes y recetas para una vida respetuosa con el medio ambiente, utilizando como forma de acercamiento los problemas más directos y cotidianos.
- Informar a los visitantes de toda la variedad de recursos y potencialidades (naturaleza, historia, gastronomía, arte, etc.) del territorio en su conjunto y de la importancia de la conservación y el uso respetuoso del medio natural y humano.
- Incluir la educación ambiental como un aspecto importante de gestión del territorio, por lo que debe integrarse en todos aquellos planes con incidencia en el territorio (Planes de Acción Territorial, Planes Sectoriales, etc.).
- Difundir el mensaje de resolución pacífica de los conflictos ambientales. Se destacará la opción dialogada y participativa como vía idónea para superar las discrepancias.

### **3.3. Objetivo principal III**

*Promocionar un desarrollo social y económico de la Reserva de la Biosfera a largo plazo acorde con los recursos existentes (desarrollo sostenible), a partir de la investigación, la educación y la capacitación.*

Recomendaciones:

- Divulgar el concepto de desarrollo sostenible como ideario de inspiración mundial para la conservación de nuestro hábitat: la Biosfera.
- Resaltar la necesidad de la ordenación del territorio y la gestión racional de los recursos ambientales para el desarrollo integral, armónico y solidario del territorio.
- Desarrollar una investigación básica y aplicada dirigida a la resolución de los problemas de la zona, mediante proyectos interdisciplinarios que incorporen tanto las ciencias naturales como las sociales. Se impulsará especialmente el estudio de las actividades tradicionales del territorio y el patrimonio cultural.
- Facilitar la transmisión de conocimientos desde los centros de élite (Universidad, centros de investigación, etc...) a la sociedad y a las administraciones locales, y viceversa. En definitiva, se trata de difundir los resultados prácticos de las investigaciones en un lenguaje técnico asequible para la población local, siendo el euskera un idioma clave a utilizar para la comunicación.
- Preparar materiales divulgativos para dar a conocer las formas de manejo sostenible de los recursos ambientales y el territorio.
- Establecer mecanismos de comunicación y formación de gestores y responsables de la toma de decisiones de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Fomentar actividades de capacitación para las comunidades locales y otros agentes de forma que puedan participar plenamente en el planeamiento, la administración y los sistemas de seguimiento de la Reserva de la Biosfera.
- Reconvertir los sectores productivos, desde el punto de vista de la concienciación, en agentes de desarrollo sostenible.
- Promover la importancia del sector primario como elemento principal para la conservación y mantenimiento de las características que definen la Reserva de la Biosfera.

## **4. Programas integrados**

## **4.1. Introducción**

---

Una vez definidos los objetivos principales del presente Plan de Manejo y realizadas las recomendaciones oportunas, se proponen los recursos necesarios para incidir en aquellas áreas de actuación relacionadas con la interpretación, la investigación y la educación ambiental a través de los siguientes programas:

- Programa de información y divulgación.
- Programa de formación técnica sectorial.
- Programa de educación ambiental en el ámbito educativo.
- Programa de investigación y cooperación científica.

Los programas pormenorizan los objetivos de cada área de actuación y plantean las medidas teóricas y prácticas para situar a Urdaibai en una situación favorable para la consecución de sus objetivos como Reserva de Biosfera, y, asimismo, poner las bases para mejorar el grado de información, implicación y participación de los actores presentes en el territorio de cara al desarrollo de los otros instrumentos previstos en el Plan Rector de Uso y Gestión.

Para el conjunto de los cuatro programas, y por tanto del Plan de Manejo, se ha marcado un período de vigencia de 10 años, con objeto de alcanzar el año 2007 en unas condiciones que permitan iniciar nuevas tareas apoyadas en una sólida base tanto en cuanto a infraestructuras como en apoyo de la población a la consecución de los objetivos de la Reserva de la Biosfera.

A fin de facilitar la aplicación de cada programa a partir del trabajo que desarrolle el Patronato, y conociendo la gran diversidad de funciones que asume en su labor cotidiana, se plantea la creación de una serie de Unidades, donde evitando la creación de nuevas estructuras, se trataría de dinamizar las actividades o los agentes sociales mediante un cuadro de personas ubicadas en el Palacio de Udetxea, sin inter-

ferir, en ningún caso, en las iniciativas particulares que pudieran surgir en relación a las actividades que se plantean. Más bien se ha pretendido dar el marco organizativo adecuado para que estas iniciativas puedan encontrar colaboración con aquellas actuaciones que el Patronato fomenta.

Aunque cada uno de los programas es independiente en sus actuaciones, su desarrollo en un ámbito territorial coincidente y su diseño a partir de unos objetivos comunes provoca que exista bastante interactividad entre ellos. Este hecho se considera positivo en cuanto a la percepción que la población puede tener de su aplicación y al ahorro de recursos económicos y personales que puedan ser requeridos. En esta línea, también se puede señalar que se ha buscado obtener el máximo provecho a los recursos existentes o en funcionamiento que hay en la Reserva de la Biosfera, incluido servicios como el transporte público.

Una gran parte de las actuaciones que se proponen van dirigidas a la población local, ya que se considera que es necesario que se sienta participe de la existencia de la Reserva de la Biosfera, lo que a largo plazo repercutirá también en la población visitante al mejorarse no sólo la calidad del entorno, sino del servicio que se les preste. En todas las actuaciones se ha tomado como criterio evitar el impacto que el uso público que se derive de ellas pueda tener sobre el medio ambiente. Por ello, muchas de las actuaciones tienen como base territorial el eje más humanizado de la Reserva de la Biosfera, sin dirigir las actuaciones hacia zonas de gran valor ecológico pero sin perder por ello la necesidad de dar a conocer la gran diversidad de ecosistemas presentes en Urdaibai.

Como elemento necesario para aportar una mayor diversidad al desarrollo del Plan y también como forma de facilitar su financiación, se ha considerado importante implicar a la iniciativa privada en algunas actuaciones y equipamientos. En un territorio en el que las iniciativas particulares se han mostrado tan interesadas en el desarrollo de actividades de educación ambiental, su participación, y la de otras nuevas que puedan surgir, debe ser un hecho beneficioso para la Reserva de la Biosfera.

### **4.2. Condiciones básicas para la implementación del Plan de Manejo**

---

Para el cumplimiento de las actuaciones previstas en los programas del presente Plan de Manejo, se estima preciso adoptar algunas medidas para optimizar el funcionamiento del Patronato.

En primer lugar, se debe partir de la búsqueda de una imagen propia, que logre dar a conocer mejor al conjunto de la población la realidad de la Reserva de la Biosfera y del Patronato.

Los Programas apuestan por la labor dinamizadora que pueden desarrollar las personas vinculadas a los mismos, descartando la creación de nuevas grandes estructuras. Tal labor dinamizadora deberá dar respuesta a las nuevas funciones de: atención al público, oficina de comunicación, centro de documentación y consulta, dinamización social, atención a la población escolar y comunidad científica, etc.

Por otro lado, debería avanzarse en la línea de convertir Udetxea en centro de referencia central para cualquier persona interesada en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. En esta línea, se apuesta por la multifuncionalidad del edificio como centro administrativo, de información, de interpretación ambiental y de participación social, tanto aprovechando los espacios actualmente disponibles como habilitando algún otro mediante posibles ampliaciones del edificio.

El esfuerzo económico exigido para el desarrollo del Plan de Manejo, así como la diversidad de actuaciones propuestas, cuya materialización recaería en una pluralidad de niveles y órganos administrativos, exigen la colaboración institucional y la aportación de fondos desde entidades privadas. En ese sentido, se debe sondear desde un inicio el interés que manifiestan por este Plan los diferentes Departamentos del Gobierno Vasco, la Diputación Foral de Bizkaia, los Ayuntamientos implicados, así como las empresas y entidades privadas relacionadas por su actividad o ámbito con la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Asimismo, es necesario impulsar la implicación en la gestión de la Reserva de la Biosfera de la población local y del público interesado en general. Para ello, se deberá dar protagonismo al Consejo de Cooperación como foro principal de participación y debate. La relación de la sociedad con el Patronato debiera encauzarse, en buena medida, a través de este foro. En esta línea de fomento de la participación social, se deben presentar en el citado Consejo de Cooperación, este Plan de Manejo y sus evaluaciones anuales.

Para finalizar, subrayar que el Plan de Manejo, en cada uno de los programas que lo componen, recoge toda un batería de publicaciones, exposiciones, programas de investigación, actividades de formación, etc. En todas esas líneas de trabajo debiera actuarse de forma coordinada, ya que se trata de desarrollar un plan único, y no cuatro programas parciales e inconexos.

## **5. Programa de Información y Divulgación**

## 5.1. Introducción

---

La información y la divulgación son un elemento básico en los procesos de conocimiento y conservación del territorio. Cualquier actuación que obvie estos aspectos corre el riesgo de no ser efectiva.

En el caso que nos ocupa, la información y la divulgación sobre los distintos aspectos que definen la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, son el pilar fundamental de los demás programas contemplados en el presente Plan de Manejo, dado que, en el conocimiento por parte de la población local del territorio, de su ordenación, de sus valores y de los proyectos en los que Urdaibai como Reserva de la Biosfera se verá integrada, reside el apoyo y la complicidad de los habitantes, así como la asunción de Urdaibai como un nuevo concepto comarcal.

Con las actuaciones que se proponen en este Programa se pretende cubrir una laguna detectada en opinión de los distintos agentes sociales, como es la ausencia de una información sobre lo que es, lo que pretende y lo que supone una Reserva de la Biosfera y cómo implica a sus habitantes.

Pero también se pretende establecer cauces de participación social, implicando a los agentes sociales de la zona en los procesos de comunicación, así como el intercambio de información entre éstos y los órganos gestores de la Reserva de la Biosfera. Es por tanto un Programa que trata de dinamizar a los diferentes sectores sociales en la búsqueda de objetivos comunes, desde su diversidad y evidente complejidad.

Los elementos principales de su diseño son el propio Patronato y la constitución de un Centro de Interpretación y Dinamización Social en el propio palacio de Udetxea, que como su propio nombre indica, no plantea sólo interpretar el territorio desde una posición pasiva, sino que pretende intervenir en su funcionamiento, interaccionando con los distintos agentes sociales y pasando a formar parte de la realidad so-

cial en la que se desenvuelven los habitantes de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

El Programa de Información y Divulgación se define como un mecanismo capaz de integrar a los habitantes de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai en la nueva configuración del territorio, así como implicar a éstos en la comprensión, respaldo y difusión de idearios generales como son el desarrollo sostenible y la conservación del Medio Ambiente.

El Programa de Información y Divulgación debe sustentarse en la definición previa de una imagen corporativa propia de la Reserva de la Biosfera y en la potenciación de Udetxea como centro cívico y de participación social.

### **5.2. Objetivos específicos**

1. Disponer para la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y su Patronato una identidad corporativa autónoma.
2. Dotar al Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai de los recursos de información y divulgación necesarios para desarrollar sus objetivos de gestión.
3. Lograr que el Patronato y su sede del Palacio Udetxea se conviertan en elementos de referencia en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai tanto funcional como gráficamente
4. Establecer cauces de participación social en el seno del Patronato que permitan el intercambio de información entre las instituciones y los agentes sociales locales.
5. Promocionar la comunicación, la información y divulgación en todo aquello relacionado con la Reserva de la Biosfera.
6. Desarrollar materiales para la interpretación de las características ambientales, sociales y culturales de la Reserva de la Biosfera.
7. Potenciar las acciones e infraestructuras necesarias para la consecución de los objetivos anteriores.

### **5.3. Criterios para las actuaciones**

Para lograr que este programa de información y divulgación a la población tenga una mejor acogida por parte de los agentes a los que va dirigido, se incluyen una serie de criterios que se tomarán en cuenta a la hora de ejecutar las actuaciones. To-

dos ellos son resultado de la labor de comunicación y análisis de las opiniones de los distintos sectores sociales consultados.

- Facilitar el acceso a la información de primera mano a los habitantes.
- Utilizar los canales informativos habituales de los agentes sociales para difundir los mensajes correspondientes.
- Potenciar el intercambio de información referente a la Reserva de la Biosfera entre el Patronato y los diferentes agentes sociales, a través de la apertura de cauces de participación efectiva de éstos en la vida de aquél.
- Divulgar los procesos de desarrollo de otras reservas de la biosfera, informando acerca de los beneficios de la población local y los plazos de consecución de estos. Para ello sería necesario la revitalización del canal MaB de información.
- Destacar las oportunidades que brinda el estar dentro de las redes internacionales de reservas de la biosfera, Natura 2000, Convenio de Ramsar, ..., para conseguir fondos europeos o internacionales.
- Establecer canales de comunicación y debate entre las distintas administraciones, así como favorecer la labor mediadora de los Agentes sociales y del Patronato.
- Potenciar y fomentar el Consejo de Cooperación de Urdaibai como elemento participativo.
- Priorizar las subvenciones a las asociaciones que realicen labores de seguimiento de los impactos que se generen en Urdaibai.
- Impulsar el uso del euskera en toda la labor de información y comunicación del Patronato.

### **5.4. Catálogo de actuaciones**

- Política de comunicación:
  - Actuación 1: diseño de una identidad gráfica y una imagen corporativa.
  - Actuación 2: unidad de comunicación:
    - boletín de información general,
    - relación con los medios,
    - participación en radios locales,
    - colaboración en prensa escrita,
    - publicidad en general,
    - merchandising,

- patrocínios,
- premios.
- Equipamientos:
  - Actuación 3: adaptación de Udetxea como centro de información y dinamización social:
    - sección de interpretación del medio,
    - sección etnográfica,
    - sección de desarrollo sostenible,
    - sección de dinamización social.
  - Actuación 4: centros de información municipales.
  - Actuación 5: creación de equipamientos y acondicionamiento de espacios en lugares de especial interés:
    - señalización general de la Reserva de la Biosfera,
    - equipamientos para la observación de aves,
    - señalización de parques botánicos,
    - acondicionamiento de miradores,
    - acondicionamiento de áreas de esparcimiento.
  - Actuación 6: actuaciones sobre itinerarios:
    - rutas locales,
    - rutas de productos del sector primario,
    - itinerarios autoguiados.
- Materiales divulgativos y expositivos:
  - Actuación 7: publicaciones de carácter anual:
    - calendario-póster anual,
    - memoria de actividades del Patronato,
    - folleto de horarios de transporte público.
  - Actuación 8: colecciones de carácter divulgativo:
    - ecosistemas de la Reserva de la Biosfera,
    - documentos de síntesis,
    - guías y manuales temáticos de Urdaibai.
  - Actuación 9: publicaciones de carácter no periódico:
    - manual práctico del PRUG,
    - guía de servicios,
    - folleto general y mapa de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai,
    - guía para la práctica de actividades recreativas,
    - código de conductas,
    - materiales audiovisuales.

- Actuación 10: exposiciones.

### **5.5. Descripción de las actuaciones**

El Programa de Divulgación e Información se estructura alrededor de los siguientes elementos fundamentales para su desarrollo:

- Consolidación de los medios materiales básicos para el desarrollo de una política de comunicación integral (manual de imagen corporativa para la Reserva y el Patronato e infraestructura para las tareas a desarrollar en la oficina de prensa).
- Reforzar el papel de Udetxea como equipamiento básico en el área de la divulgación e información ambiental, aunque preservando su complementariedad con el resto de los equipamientos de la zona que hayan surgido o puedan surgir a iniciativa de los agentes sociales, con la propia infraestructura informativa que deba establecerse, descentralizadamente, en los municipios de la Reserva de la Biosfera, y con la señalización o adecuación de espacios que deba llevarse a cabo en lugares singulares o especialmente apropiados para determinadas actividades de educación ambiental.
- Política integrada de publicaciones y de actividades expositivas.

De cara a qué acciones concretas como la señalización de un lugar o la publicación de un material divulgativo se entiendan por la población como partes integrantes de una estrategia de comunicación, información y divulgación propia y específica, debe dotarse a la Reserva de la Biosfera y al Patronato de un “Manual de identidad gráfica y de imagen corporativa”, imprescindible para dar unidad al resto de las actuaciones previstas en este Plan de Manejo.

En Udetxea, se debe crear una “Unidad de comunicación”, de carácter técnico, para el desarrollo de una labor informativa que se encargue de las relaciones tanto con los medios de comunicación de fuera de Urdaibai como, de una forma especial, con los existentes en el interior de la Reserva de la Biosfera. En relación a estos últimos, cabe plantearse diversas actuaciones que tuvieran como soporte las radios y la prensa y revistas periódicas de la zona. En las radios locales se podría patrocinar un programa en el que se recogieran cuestiones cotidianas del medio ambiente en la Reserva de la Biosfera. En los medios de comunicación escritos se propiciaría la inclusión de páginas o artículos sobre la Reserva de la Biosfera, con un objetivo similar al anterior. En ambos casos, se debería lograr la participación de los propios profesionales de los medios, de las asociaciones y grupos locales, y de investigadores, técnicos y administradores, que aportarían sus opiniones y trabajos sobre distintos aspectos del territorio. Con todo ello, se pretende que el Patronato esté presente en los

medios de comunicación de una forma continuada, de modo que se convierta en un agente social más, presente en la vida cotidiana de los habitantes de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Junto a las tareas más informativas, la política de comunicación debe ir acompañada de la promoción de la Reserva de la Biosfera y del Patronato entre la población local y el público potencialmente visitante. En esa línea, se plantea el desarrollo de estrategias de “merchandising” y “publicidad en general” ligadas a la venta de productos con la imagen corporativa de la Reserva de la Biosfera, así como de actuaciones concretas cuyo objetivo supera lo propiamente publicitario en la medida en que se proponen mejorar y profundizar la relación directa con la población: el “Patrocinio de actividades culturales, sociales o deportivas” y el establecimiento de un “Concurso anual sobre medio ambiente”. Ambas actuaciones pretenden introducir al Patronato en la vida social de Urdaibai. Con la primera de ellas, el Patronato podría convertirse en un elemento de referencia para distintos colectivos sociales que suelen ser bastante activos en la dinamización de la comarca. Con la segunda, el Patronato actuaría como un elemento dinamizador de la población en temas que afectan a los objetivos que se persiguen con la existencia de la Reserva de la Biosfera.

Por otra parte, como complemento a la red de equipamientos de educación medioambiental existentes en la zona y con el fin de configurar el palacio de Udetxea como sede integral del Patronato, no sólo ligada a las tareas administrativas, sino auténtico centro cívico para la zona y referente primero para el visitante, se deberían adaptar espacios y proveer el personal necesario para ubicar ahí mismo un “Centro de Información y Dinamización”, elemento principal en las labores de divulgación de las características fundamentales que definen la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Este Centro se plantea no sólo como un elemento destinado a los visitantes, sino como un lugar de uso común para los habitantes de Urdaibai en el que se puedan realizar diferentes actividades de dinamización social. En su estructura se plantean cuatro secciones diferentes, que se irían habilitando progresivamente durante el periodo de vigencia del presente Plan de Manejo: “Sección de interpretación del medio”, “Sección etnográfica”, “Sección de desarrollo sostenible” y “Sección de dinamización social”, cada una de ellas con unos objetivos determinados. Sólo a medio o largo plazo, en caso de constatarse que la actividad social y cultural de Udetxea supera su propia disponibilidad de espacio, cabría plantearse el instalar en otro lugar parte o la totalidad de las aulas o equipamientos citados en este párrafo. El abrir de forma inmediata equipamientos de carácter general en localidades diferentes, en aras de la descentralización, dificultaría la consecución de una imagen unitaria y propia del Patronato.

En cualquier caso, el presente Programa de Divulgación y Dinamización incluye estrategias de descentralización e integración de todos los municipios en este Plan

de Manejo. Para ello, se han previsto los “Centros de información municipales” que se encargarían de acercar a la población las características que definen una Reserva de la Biosfera a través de una sencilla exposición, y de dar a los habitantes de sus municipios la información necesaria para que puedan aprovechar los recursos que ofrece una Reserva de la Biosfera.

Por otra parte, existen actividades de educación ambiental que exigen complementar la labor de información y divulgación llevada a cabo desde Udetxea y los centros municipales con equipamientos y acondicionamientos de espacio en lugares de especial interés. En esta línea, se plantean las siguientes propuestas:

- Uno de los recursos naturalísticos más importantes de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es la presencia de una gran variedad de aves que aprovechan el área de marisma. Los “observatorios de aves” que se proponen permiten aprovechar mejor la riqueza ornítica de Urdaibai y dotar al territorio de unos equipamientos que resultan necesarios para la observación de aves en condiciones climáticas adversas. Además, dotándolos de unos carteles de identificación de aves se conseguiría una mayor sensibilización de los usuarios con las labores de conservación de esta importante zona húmeda de nuestra Comunidad Autónoma.
- Los “parques botánicos” que se proponen en el Parque de Europa (Gernika) y Txatxarramendi (Sukarrieta) pretenden aprovechar las especies allí existentes para, con sencillas señalizaciones en el primero de los casos, sintetizar los valores botánicos del territorio de Urdaibai.
- Se propone acondicionar los “miradores” existentes con una pequeña infraestructura que permita obtener de ellos un mayor rendimiento en la interpretación del paisaje de la Reserva de la Biosfera, así como señalar determinadas “áreas recreativas” de uso masivo por parte de la población, de cara a promover un disfrute de las mismas respetuoso y sostenible.
- Por último se propone una serie de actuaciones (señalizaciones, publicación de folletos, recopilación y coordinación de informaciones sobre equipamientos y recursos existentes) que permitan un óptimo disfrute de aspectos naturales, sociales y culturales presentes en la Reserva de la Biosfera. En primer lugar se plantea acondicionar las “rutas locales” que utilizan los habitantes de distintos municipios para pasear, dotándolas de unos sencillos carteles y folletos que faciliten el conocimiento de los valores naturales más destacados. Otro tipo de itinerarios que se plantean son los relacionados con los “productos del sector primario” de la zona. Con estos itinerarios se pretende dar a conocer los sistemas de producción y su relación con la conservación del medio ambiente a la población visitante. También permitirían facilitar la comercialización de algunos de estos productos. Por último se plantean una serie de “itinerarios

autoguiados” acompañados de unos materiales de interpretación que permitan al público conocer la variedad de ecosistemas presentes en Urdaibai.

Tanto los materiales que se han citado en los párrafos anteriores como complemento a las necesidades de comunicación y de equipamientos derivadas del desarrollo de este Programa de Divulgación e Información, como los que se proponen a continuación, deben integrarse en una política de publicaciones única del Patronato para el conjunto del Plan de Manejo. Circunscribiéndonos únicamente al Programa de Información y Divulgación, se considera necesario la edición de tres tipos distintos de materiales: publicaciones anuales, colecciones y publicaciones puntuales.

Entre las publicaciones anuales se incluyen:

- El “boletín de información general” que facilitará las noticias que suceden en torno a Urdaibai, así como las novedades en materia de ayudas oficiales, nuevas investigaciones, cursos, jornadas, bolsas de trabajo, etc.
- Un “calendario” que además de su objetivo publicitario contenga información relevante sobre acontecimientos relativos a la Reserva de la Biosfera.
- La publicación de la “Memoria de actividades del Patronato” permitirá dar a conocer a la población las actividades desarrolladas, lo que favorecerá una mejor valoración de la población sobre los objetivos de la Reserva de la Biosfera.
- Un “folleto con los horarios y recorridos de los transportes públicos” en Urdaibai, que potencie su utilización tanto por los habitantes de la zona como por el público visitante.

Las tres colecciones que se plantean promueva el Patronato son:

- “Ecosistemas de Urdaibai”. En una serie de láminas se recogerían los distintos ecosistemas presentes en la Reserva de la Biosfera.
- “Documentos de síntesis”. Son publicaciones que se realizarían a partir de los trabajos técnicos que encargue el propio Patronato. Su distribución entre personas con especial interés en temas ambientales, no sólo es un buen elemento de información y concienciación, sino que prestigia la labor de la Institución que los edita.
- “Guías de Urdaibai”. Sería una colección de guías temáticas sobre elementos muy concretos del medio natural de Urdaibai: ecosistemas, términos locales, libro del mar, agricultura ecológica...

Por último, las publicaciones que realizaría el Patronato sin continuidad en el tiempo podrían ser:

- “Manual práctico sobre el Plan Rector de Uso y Gestión”. Con la publicación de este manual se pretende dar respuesta a una demanda de la población so-

bre el conocimiento de lo que supone la declaración de Urdaibai como Reserva de la Biosfera. De una forma sencilla, con un formato de pregunta-respuesta se explicarían los aspectos más relevantes del Plan Rector de Uso y Gestión.

- “Guía de servicios”. Publicación en la que se incluirían todos los servicios (centros oficiales, hostelería, ocio,...) de la Reserva de la Biosfera y referencias a elementos de interés artístico, paisajístico, ....
- “Folleto general y mapa de la Reserva de la Biosfera”. Debe ser el principal elemento de promoción de la Reserva de la Biosfera. Se proponen algunos pequeños cambios con respecto a su forma actual.
- “Actividades recreativas en Urdaibai”. Se pretende con esta guía, dirigida a las personas o colectivos que promocionan la realización de este tipo de actividades, dar unas nociones sobre los criterios y normas que se deberían seguir para evitar su impacto negativo en el medio ambiente.
- “Código de conducta”. Se pretende concienciar e informar sobre los comportamientos adecuados que deben seguirse al aproximarse al medio natural y rural.
- “Audiovisuales”. Se propone editar un vídeo sobre la Reserva de la Biosfera de carácter utilitario al visitante del territorio.

Como complemento a toda la labor de información y divulgación, se propone la realización de “Exposiciones” temáticas de carácter itinerante.

### **5.6. Directrices para su implantación**

---

El Programa de Información y Divulgación se desarrollará, como el resto de los programas que componen este plan de manejo, en un periodo de 10 años, de forma progresiva. El objetivo es llegar al año 2007 con unos mecanismos desarrollados suficientemente y capaces de evaluar, coordinar, y dinamizar el proceso de divulgación e información en el conjunto del territorio.

En una fase “inicial”, que debiera estar completa en el plazo de 2 años, se deben abordar las tareas imprescindibles para garantizar la efectiva realización del conjunto del Programa. Las actuaciones iniciales serían las siguientes:

- Definición de la imagen corporativa y elaboración del manual de identidad de la Reserva de la Biosfera y del Patronato.
- Puesta en marcha de la oficina de comunicación.

- Definición de Udetxea como centro integral y no sólo administrativo, y comienzo de la adecuación del Palacio a los nuevos usos como centro de interpretación y dinamización social.

A medida que se avanza en las tareas definidas como iniciales, se actuará progresivamente en el desarrollo del programa, concretamente en:

- Mejorar la relación con los medios de comunicación, iniciar las colaboraciones en radio y prensa escrita y desarrollar un plan de autopromoción de la Reserva de la Biosfera y el Patronato.
- Exposiciones y programaciones de las aulas del centro de interpretación y participación.
- Señalizaciones y equipamientos externos a Udetxea.
- Plan de publicaciones y exposiciones itinerantes, en coordinación con el resto de los programas del presente Plan de Manejo.

### **5.7. Sistemas de evaluación**

En un programa de información y divulgación como éste el mejor sistema para evaluar sus resultados es analizar el cambio de actitud de los habitantes y visitantes de la Reserva de la Biosfera. Para ello son importantes los estudios sociológicos que se proponían en la introducción de este documento.

Como sistemas básicos de evaluación para las actuaciones del Programa de Información y Divulgación proponemos los siguientes criterios:

- “Índices de participación”: la actitud de la población se puede establecer mediante el uso de los equipamientos y la participación en las actuaciones descritas. Así, por ejemplo, la participación de la población en las actividades que desde el Centro de Interpretación y Dinamización social se propongan, así como su utilización son un claro indicador del incremento de la sensibilidad de la población hacia el medio ambiente. Igual podemos decir de otras actuaciones como los itinerarios, las exposiciones o el concurso anual sobre medio ambiente.

Para realizar una evaluación utilizando este criterio, es necesario llevar un control del uso que se realiza de los equipamientos a través de un cuestionario que se diseñará específicamente para ello. En esta labor se tendrá en cuenta a los distintos colectivos que trabajan en educación ambiental en la Reserva de la Biosfera.

- “Distribución y solicitudes de materiales”: mediante este sistema podremos saber qué materiales tienen más aceptación entre el público, de forma que podamos establecer cuáles son las razones de su efectividad para aplicarlas en los sucesivos materiales a crear. El Patronato se encargará de registrar la distribución que se haga de los materiales.

## **6. Programa de Formación Técnica Sectorial**

## **6.1. Introducción**

---

El principal objetivo del Programa de Formación Técnica Sectorial en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es actuar sobre los grupos sociales y económicos que actúan en el territorio en cuanto a la incidencia que el desarrollo de su actividad pueda tener con el medio ambiente.

Las actividades de técnicos y profesionales por sus propias características necesitan de un diferente tratamiento educativo, puesto que cada una de las actividades que desarrollan estos agentes repercute de manera concreta y directa en los recursos naturales y, por tanto, en la preservación de éstos como elementos de desarrollo sostenible.

Dentro del programa de formación se establecerán actuaciones orientadas a incidir en los sectores socio-económicos que actúan en la Reserva de la Biosfera, puesto que aquellos que se refieran a la formación de docentes (profesorado) e investigadores serán tratados en los programas específicos de educación ambiental en el ámbito educativo, y de investigación y cooperación científica respectivamente.

La introducción de la educación ambiental en los sectores socio-económicos implicados en un territorio concreto debe tener un componente esencial de practicidad en el trabajo desarrollado por cada sector. El aspecto práctico que debe tener este Programa ha de posibilitar la introducción de aspectos de educación ambiental más generales, aparte de los que correspondan al sector, que abarquen mucho más de lo que se circunscriba al ámbito de la actividad.

El conjunto de actuaciones del programa de formación técnica sectorial aquí definido, se corresponde con aquellas que son específicas del programa. Esto implica que muchas de las actuaciones definidas en los programas de educación ambiental de ámbito educativo, información y divulgación e investigación y cooperación científica son susceptibles de aplicarse a los diferentes sectores socio-económicos de la Reserva de la Biosfera.

El programa presente se describe a partir de unos objetivos específicos aplicables al programa, válidos para todos los sectores implicados. Cada sector, dadas sus características específicas, cuenta con unos objetivos concretos aplicables al segmento socio-económico descrito.

### **6.2. Objetivos específicos**

---

1. Introducir el concepto de sostenibilidad en los sectores socio-económicos de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
2. Armonizar los conceptos de desarrollo y conservación en estos sectores potenciando la mejora de los procesos productivos en el respeto por el Medio Ambiente.
3. Difundir la relación existente entre calidad de vida y conservación del Medio Ambiente.
4. Formar acerca de la importancia que supone la conservación del ciclo del agua y los suelos en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
5. Integrar las actuaciones de formación en el marco de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
6. Dar a conocer el Plan Rector de Uso y Gestión a los sectores sociales implicados en la gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
7. Integrar al personal administrativo y de gestión del territorio y a los sectores socioeconómicos en los procesos de Formación Ambiental.
8. Potenciar el intercambio de información referente a la Reserva de la Biosfera entre el Patronato y los diferentes agentes socioeconómicos.
9. Divulgar las mejoras medioambientales introducidas en los procesos de producción (sectores primario-secundario-terciario).

### **6.3. División por sectores socio-económicos a incidir**

---

- Sector Primario:
  - Sector agrícola-ganadero-forestal.
    - Subsector agrícola.
    - Subsector ganadero.
    - Subsector forestal.

- Sector pesquero.
  - Subsector de pesca de bajura y tradicional.
- Sector Secundario:
  - Empresas manufactureras de productos pesqueros.
  - Sector construcción.
  - Sector siderometalúrgico.
- Sector Terciario:
  - Turismo.
    - Subsector hostelería.
    - Hotelería y agroturismo.
    - Promotores de actividades turísticas.
  - Comerciales.
    - Subsector alimentación.
  - Servicios.
  - Administración.

### **6.3.1. Desglose de propuestas de Formación Ambiental por sectores**

Con respecto al planteamiento de las actuaciones que se pretenden desarrollar en este programa estableceremos dos destinatarios principales, los que plantean, diseñan y planifican la actividad y, por otra parte, los que la llevan a cabo. Mediante esta delimitación se pretende incidir en los diferentes grados de responsabilidad y protagonismo que una misma actividad puede tener. De la misma manera cada uno de los elementos que actúa en el territorio tiene diferente protagonismo a la hora de la toma de decisiones, lo cual desde el punto de vista de la formación ambiental implica diferente tratamiento.

En el esquema que se presenta a continuación no se definen las actuaciones detalladas sino que se pretende exponer un bloque de objetivos piloto para cada sector.

#### *6.3.1.1. Sector primario*

- Actividades agrarias:

Como principal elemento articulador del programa de formación ambiental en el sector de actividades agropecuarias estableceremos los fundamentos básicos establecidos para la normalización y regulación de la agricultura ecológica establecidas en el CRAE (Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica) Ecolur en Bizkaia.

El objetivo principal de estas actuaciones es el respeto y gestión del Medio Ambiente en la obtención y producción de alimentos de máxima calidad mediante la aplicación de técnicas que favorezcan la conservación y sostenibilidad de la producción agrícola y los recursos naturales sin perjuicio de la actividad agrícola.

*Objetivos:* como objetivos básicos de Formación Ambiental para este sector proponemos los siguientes:

- Gestionar y reciclar los residuos agrarios y transformarlos en abono verde.
  - Transmitir conceptos de ecología básica orientados hacia la comprensión del agrobiosistema, capacitando al agricultor para plantear soluciones ecológicas a problemas agrarios.
  - Priorizar el conocimiento de los ciclos del agua y del suelo como recursos vulnerables en las producciones agropecuarias. El mantenimiento del ciclo hídrico.
  - Establecer la compatibilidad existente entre biodiversidad y productividad. Modelos compatibles en explotaciones agropecuarias.
  - Control ecológico de plagas y enfermedades.
  - Utilización de técnicas de extracción forestal sostenibles.
- Subsector pesquero (bajura)

*Objetivos:*

- Gestión de residuos derivados de la pesca y su posterior almacenaje y reciclado (residuos sólidos, gasóleos, aceites, basuras, etc)
- Formación acerca de conceptos básicos de ecología marina referentes a la conservación de los recursos pesqueros y marisqueros en la costa.
- Repercusiones en el Medio Marino de las diferentes artes de pesca (cerco, tresmayos, palangre, caña, etc.).
- Dar a conocer el catálogo de especies protegidas capturadas con artes no selectivas.
- Concienciar a los propietarios de embarcaciones de recreo acerca de las capturas en franjas marinas litorales, y a los restauradores que las compran.

- Concienciación acerca de las aves marinas que aparecen en las redes pelágicas o en las cubiertas de los barcos en épocas de pase.
- Crear métodos y hábitos higiénicos en los barcos de bajura debidos a la falta de espacios y agua potable.

### 6.3.1.2. Sector secundario

Como estrategia principal para la realización de acciones encaminadas a favorecer la conservación del medio ambiente es básica la aplicación de las normas y directivas europeas que incluyen la protección del Medio Ambiente en los procesos productivos como elemento esencial para la mejora de la competitividad, directiva europea de envases y embalajes, ecoetiquetado, ecoauditorías, directivas de control integrado y prevención de la contaminación (IPPC), catálogo europeo de residuos, etc.

En este sentido es importante formar a aquellos estamentos que dentro de los procesos productivos tienen mayor nivel de responsabilidad y más relevancia a la hora de la toma de decisiones. Para ello se hace necesario contar con la colaboración de las asociaciones gremiales y de empresarios que en último término son los que deberán minimizar los efectos negativos que su actividad tiene en el entorno.

Es por ello que, en este apartado, la mayoría de los temas propuestos van dirigidos a gestores, planificadores, diseñadores y ejecutores de actividades industriales.

#### Objetivos:

- Gestión y reciclaje de los residuos provenientes de las actividades industriales. Contaminación de aguas, atmosférica, acústica, visual, etc.
- Salud laboral. Medidas para la mejora de la salud ambiental en el trabajo. Medidas correctoras en actividades peligrosas.

### 6.3.1.3. Sector terciario

El sector terciario es muy diversificado, lo cual implica una serie de actuaciones muy concretas para cada subsector. Es por ello que en este apartado señalamos solamente aquellos subsectores que, por su relevancia socio-económica, puedan ser representativos.

- Subsector Turismo. Actividades relacionadas con el turismo
  - Hostelería Tradicional: el sector de hostelería suele ser una de las referencias claras de los visitantes y población local a la hora de disfrutar del ocio, y de las relaciones humanas. En este subsector integraríamos a los restauradores, los hoteles, los campings, etc.

- Hostelería y agroturismos: de la formación de los responsables de su gestión dependerá el mantenimiento propio como sector económico y del cambio en la tendencia del propio sector turístico tradicional hacia otro tipo de turismo más respetuoso con el medio ambiente y más orientado hacia los recursos culturales y naturales de la comarca.
- Promotores de actividades turísticas: dentro de las actividades del sector servicios, el turismo constituye, tanto por su alcance internacional como por su intensidad una actividad con grandes repercusiones en el medio ambiente, por ello es necesaria la formación de los promotores de actividades de turismo organizado y deporte en la naturaleza reconduciendo el sector hacia un modelo respetuoso con el entorno, sostenible y orientado al aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y culturales de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

### *Objetivos:*

- Conocimiento integral del territorio por parte de los propietarios de establecimientos de hostelería.
- Orientar las actividades turísticas tradicionales hacia el conocimiento y conservación del entorno y los recursos naturales de la zona.
- Establecer modelos de ordenación de las actividades de turismo activo en el medio natural.

### – Subsector de Profesiones liberales

*Objetivo:* incidir desde la educación ambiental sobre sectores profesionales concretos que realicen su actividad en el marco legal de la Reserva de la Biosfera. (Arquitectos, abogados, economistas, sociólogos, etc.)

### – Subsector Administración

#### *Objetivos:*

- Capacitación de técnicos administrativos para la gestión ambiental municipal.
  - Formar a los servicios de vigilancia ambiental implicados en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai en relación a los valores ambientales.
- Subsector Medios de comunicación:  
la realización de actividades de formación en los medios de comunicación es esencial para crear en la persona una capacidad que le permita analizar y evaluar mejor la información difundida por los medios relacionada con el medio am-

biente y la Reserva de la Biosfera. La formación de los comunicadores permitirá elevar la calidad de los mensajes ambientales de los que depende en gran medida la sensibilización de la sociedad.

*Objetivo:* formar a los profesionales y responsables de los medios de comunicación en relación al concepto de Reserva de la Biosfera y el medio ambiente.

### **6.4. Criterios para las actuaciones**

- La Formación Profesional Técnica deberá poner más claramente de manifiesto las interrelaciones existentes entre el ser humano y su medio físico, social y cultural.
- La Formación Técnica Sectorial no debe centrarse únicamente en los problemas propios del programa específico sino que debe ofrecer una educación ambiental de carácter general en todas sus categorías.
- Todos los agentes implicados en el proceso de Formación Técnica Sectorial deben tener facilidades y acceso a la información y documentación de educación ambiental que precisen con el fin de estimular la autoformación.
- Los mensajes ambientales en el programa de Formación Técnica Sectorial deben ser sencillos, evitando la ambigüedad y adaptando éstos al sector concreto. En este sentido, es imprescindible un correcto tratamiento didáctico de los materiales de formación.
- El Programa de Formación Técnica por sectores deberá tener siempre en cuenta la Formación Ambiental en la creación de nuevos oficios derivados del desarrollo de la propia Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

### **6.5. Catálogo de actuaciones**

- Organización:
  - Actuación 1: unidad de formación sectorial.
- Materiales didácticos:
  - Actuación 2: manuales prácticos.
- Jornadas:
  - Actuación 3: jornadas, encuentros y seminarios.
- Cursos de formación:
  - Actuación 4: cursos de formación.

- Actuación 5: formación especializada -Técnicos medios (Módulos II y III)- Salud ambiental.
- Actividades de dinamización social:
  - Actuación 6: intercambios de Agentes Sociales de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

### **6.6. Descripción de las actuaciones**

El programa de formación técnica por sectores se articula a partir del trabajo que el equipo técnico dependiente del Patronato impulse desde su “Unidad de formación sectorial”, grupo de trabajo del Consejo de Cooperación.

Dicha unidad técnica asumirá las tareas de formación en la Reserva de la Biosfera, tras la realización de los debates y discusiones en el que los sectores socio-económicos establecerán sus propias necesidades de formación.

Las demás actuaciones que se definen en este programa están ordenadas de la siguiente manera:

- manuales prácticos,
- cursos de formación,
- jornadas, encuentros y seminarios,
- actividades de dinamización social.

Entre los manuales prácticos se consideran de interés aquellos que contribuyan a una mejor gestión de los recursos naturales. Los manuales propuestos son los siguientes:

- Manual de agricultura ecológica.
- Manual de acción rápida en entornos rurales para la extinción de incendios.
- Manual de salud ambiental en el trabajo.

También se proponen diferentes cursos de formación encaminados a la capacitación de los sectores que, dada su importancia, precisen una formación específica con el fin de favorecer la efectividad de su actividad. Los cursos propuestos son los siguientes:

- Formación de responsables de comunicación en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Formación de los Servicios de vigilancia ambiental con competencias en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Formación Ambiental y conocimiento del territorio para hosteleros, hoteleros y Agroturismos.
- Gestión Municipal en espacios protegidos.

El Patronato deberá proponer la formación de técnicos-medios en material medioambiental mediante el módulo existente de “salud ambiental” (SA3).

Entre las “jornadas, encuentros y seminarios ”que proponemos, encontramos los siguientes:

- Reservas de la Biosfera, claves para su gestión.
- Gestión de recursos pesqueros y sostenibilidad.
- Agricultura ecológica y explotación forestal sostenible.

Como actividades de dinamización social establecemos los “intercambios entre agentes sociales de Urdaibai” con otras Reservas de la Biosfera que realicen actuaciones comunes o tengan relación con la actividad que realizan.

### **6.7. Directrices para su implantación**

---

El conjunto de actuaciones incluidas en el programa de formación técnica por sectores aquí definido se corresponde con aquellas que son específicas del mismo, lo cual no implica que muchas de las actuaciones definidas en los otros programas de educación ambiental de ámbito educativo, información y divulgación e investigación y cooperación científica no sean susceptibles de aplicarse de forma concreta a los diferentes sectores socio-económicos de la Reserva de la Biosfera.

En cualquier caso, la existencia dentro del plan de trabajo del equipo técnico del Patronato de una unidad o área de formación ambiental sectorial, es un aspecto sumamente interesante puesto que no sólo estará encargada de dinamizar, coordinar y evaluar las actuaciones de formación ambiental definidas a continuación, sino que podrá seleccionar aquellas que provenientes de los diferentes programas incluidos en el “Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y educación ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai”, sean susceptibles de aplicarse al Programa de Formación Técnica Sectorial.

El Programa de Formación Técnica Sectorial se estructurará en torno al trabajo técnico desarrollado desde la unidad, encargada de dinamizar, coordinar y evaluar las actuaciones de formación ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

En un plazo no superior a un año a partir de la aprobación del presente Plan de Manejo, se plantean como actividades inmediatas y prioritarias las siguientes:

- En primer lugar el desarrollo de la actuación referente a cursos de formación ambiental. Estos cursos tienen igual prioridad y son compatibles entre ellos de forma que puedan desarrollarse simultáneamente.

- En segundo término se comenzarán a gestionar los intercambios de agentes sociales de diferentes Reservas de la Biosfera, con el fin de comparar y enriquecer las experiencias puestas en práctica en este Plan de Manejo. Como grupos prioritarios de intercambio se proponen aquellos que hayan participado en cursos de formación específicos.
- En esta primera fase debe plantearse también un ciclo de jornadas, seminarios y encuentros en función del interés manifestado por los agentes sociales representados en el Consejo de Cooperación (grupos de trabajo con expertos, jornadas abiertas a los sectores, etc). Estas actividades tendrán que ser consideradas de manera global teniendo en cuenta las actividades de este tipo que se realicen en los diversos segmentos dentro de los programas que constituyen el presente Plan de Manejo. Como temas prioritarios podemos adelantar aquellos que hacen referencia a la agricultura ecológica y explotación forestal sostenible, así como el de la problemática derivada de la gestión de la Reserva de la Biosfera.

Como complemento a las actuaciones definidas en las jornadas y seminarios establecidos planteamos en una segunda fase, la elaboración de manuales específicos de manejo que profundicen en los temas descritos una vez introducidos y definidos los conceptos básicos que se pretenden promover con la puesta en práctica de los conceptos aprendidos. Estas publicaciones se realizarán teniendo en cuenta la globalidad de publicaciones que se pondrán en marcha debido a la puesta en vigor de los diferentes programas de este Plan de Manejo.

El desarrollo de estas actuaciones debe llevarnos al año 2000 con un planteamiento y unos mecanismos totalmente definidos y dinámicos, capaces de evaluar las actuaciones en curso y percibir las necesidades de Formación Ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai en los años siguientes, teniendo en cuenta las necesidades de los sectores socio-económicos.

### **6.8. Sistemas de evaluación**

---

El programa de formación técnica por sectores tiene como elemento de evaluación básico la mejora en las prácticas laborales y profesionales de los usuarios y usuarias. En una primera fase, se deben evaluar las actuaciones que se vayan realizando; en otra posterior se valorará el nivel de implicación de los sectores en el desarrollo de actividades de autoformación. Las evaluaciones de carácter técnico deberán ser transmitidas al Patronato y al Consejo de Cooperación.

Para la evaluación se utilizarán los medios que estime oportunos (estudios sociológicos sectoriales, memorias de actividades, etc.), aunque la valoración de los propios grupos y su grado de satisfacción serán el sistema más fiable.

## **7. Programa de Educación Ambiental de ámbito educativo**

## **7.1. Introducción**

El programa de educación ambiental en el ámbito educativo engloba actuaciones dirigidas a los grupos de población que están sometidos a procesos de educación reglada, especialmente orientado a aquellos/as que desarrollan su actividad lectiva en el territorio de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, dado que en la formación ambiental de éstos/as radica la consecución de los objetivos principales de este Plan de Manejo y la gestión del territorio al que pertenecen.

Los destinatarios generales del programa serían los siguientes:

- Alumnos/as de Enseñanza obligatoria de diferentes ciclos y modelos de los centros educativos de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y escolares de otras procedencias.
- Alumnos/as de Enseñanza secundaria post-obligatoria (Bachilleratos y módulos profesionales).
- Profesorado de los centros educativos de Urdaibai.

En cualquier caso las actuaciones descritas en el presente Programa corresponden a acciones marco susceptibles de aplicación en todos los niveles del ámbito educativo. En algunas de ellas se señala, por las propias características de la actuación, el segmento educativo sobre el que incidir más directamente.

En el desarrollo del programa, el Patronato utilizará como servicio técnico el C.E.I.D.A. (Centro de Educación e Investigación Didáctico-Ambiental) capaz de coordinar, dinamizar y evaluar las diferentes actuaciones de educación ambiental de ámbito educativo que se desarrollen en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. El C.E.I.D.A. por sus propias características será el principal elemento formador del profesorado de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Cabe recordar que Urdaibai dispone de numerosos equipamientos de educación ambiental de carácter autónomo (granjas escuela, guías de la naturaleza, Aula del Mar, Centro de Experimentación Escolar, grupos de educación ambiental) con programas propios de educación ambiental, lo cual implica que la colaboración de estos equipamientos en el desarrollo del Plan es fundamental para la puesta en práctica de las actuaciones que se diseñan.

### **7.2. Objetivos específicos**

1. Coordinar, dinamizar y potenciar las iniciativas y actividades de educación ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
2. Implicación de la comunidad escolar en general y del profesorado en particular como agentes fundamentales para desarrollar proyectos de educación ambiental para conseguir una mayor comprensión de la Reserva de la Biosfera e impulsar actitudes a favor de un desarrollo acorde con el mantenimiento del medio, favoreciendo para ello la participación.
3. Favorecer la formación del profesorado en temas de educación ambiental.
4. Integrar la educación ambiental en todas las etapas (incluidas la formación profesional y la educación de adultos) como línea transversal en los currículos, las actividades y en los documentos de los centros.
5. Capacitar o crear cauces de participación del alumnado en temas de conservación ambiental.
6. Involucrar a los padres de alumnos/as en los procesos de educación ambiental.
7. Potenciar el conocimiento del entorno del centro educativo como elemento básico de actividades medio ambientales utilizando para ello tanto los recursos del propio medio como los equipamientos referentes a educación ambiental existentes en Urdaibai.
8. Divulgar el valor de la actividad humana responsable en la conservación de los recursos ambientales desarrollando aspectos relacionados con un desarrollo sostenible.
9. Estudio de los valores naturalísticos y culturales de Urdaibai, así como la idea de Reserva de la Biosfera con el fin de favorecer la identificación del alumno/a en el ámbito en el que vive.
10. Integrar al ámbito educativo dentro de las actividades que genere el Patronato, así como divulgar la función de éste y su presencia en la sociedad.

### **7.3. Criterios para las actuaciones**

Para lograr un aprovechamiento óptimo de los recursos de educación ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai exponemos los siguientes criterios, que serán tomados en cuenta a la hora de ejecutar las correspondientes actuaciones. Estos criterios parten de la percepción de los sectores sociales implicados en los procesos de educación ambiental en la Reserva de la Biosfera:

- Se debe favorecer el enfoque global de los problemas ambientales de Urdaibai mediante un proceso educativo continuo.
- A la hora de poner en práctica las actuaciones diseñadas es necesario tener en cuenta las actividades realizadas hasta ahora, los equipamientos de educación ambiental existentes en la Reserva de la Biosfera y valorar los recursos locales.
- La formación, sensibilización e implicación del profesorado de la zona debe ser el punto de partida del proceso de educación ambiental en el ámbito educativo.
- Todos los materiales se elaborarán desde la perspectiva de la educación ambiental, impulsando la concienciación y la participación en la mejora del medio, así como teniendo en cuenta metodologías de investigación, participativas y que tengan en cuenta los intereses y conocimientos del alumnado.
- El disfrute integral de la naturaleza debe proponerse como forma de ocio para los alumnos/as de la Reserva de la Biosfera.
- Se debe favorecer la cooperación, colaboración de todos los colectivos de la comunidad escolar, así como con los grupos e instituciones de la Reserva de la Biosfera.
- Deben establecerse mecanismos de evaluación en cada una de las actuaciones con el fin de conocer el nivel de consecución de los objetivos tanto a nivel general como específico.

### **7.4. Catálogo de actuaciones**

- Coordinación:
  - Actuación 1: unidad de coordinación del Programa de educación ambiental.
- Materiales didácticos de educación ambiental:
  - Actuación 2: Muestrario Verde.
  - Actuación 3: unidades didácticas de educación ambiental.
  - Actuación 4: Vagón Verde.

- Actividades de formación del profesorado en temas de educación ambiental:
  - Actuación 5: cursos, jornadas, seminarios,...
- Itinerarios:
  - Actuación 6: itinerarios guiados.
  - Actuación 7: itinerarios autoguiados:rutas del sector primario.
- Campañas de dinamización escolar:
  - Actuación 8: intercambios escolares.
  - Actuación 9: campañas anuales de concienciación acerca de elementos emblemáticos o temas generales.
- Actividades de cooperación:
  - Actuación 10: grupos de naturalistas juveniles -Naturzaleak-.
  - Actuación 11: campaña de voluntariado.
  - Actuación 12: implicación padres y madres: estancias mixtas de padres y alumnos en granjas escuela y Aula de la Naturaleza.
- Equipamientos:
  - Actuación 13: Aula de la Naturaleza.

### **7.5. Descripción de las actuaciones**

El Programa de educación ambiental en el ámbito educativo será impulsado por el Patronato, a través de la Unidad de Coordinación del Plan de educación ambiental que se coordinará con los *Centros de Educación e Investigación Didáctico-Ambiental (CEIDA)*. Esa unidad será la responsable de coordinar, dinamizar y evaluar las actuaciones del propio programa y sobre todo ha de ser el órgano que asumirá la función prioritaria de formación del profesorado.

Se considera fundamental colaborar y coordinarse con los equipamientos, instituciones, centros, grupos etc. que trabajan en la zona para la realización de materiales, proyectos, nuevos tipos de equipamientos.

Como nuevo tipo de equipamiento complementario se analizará la posibilidad de puesta en funcionamiento de un “Aula de la Naturaleza” que debería ser promovido en colaboración con los centros existentes. Este tipo de equipamiento tendría por objeto desarrollar un conocimiento de la naturaleza desde una perspectiva más global, sirviendo de complemento a las actividades que realizan los equipamientos existentes en la Reserva de la Biosfera.

Se deberán fomentar temas y actividades que faciliten la participación colectiva y el intercambio de experiencia para conseguir una cierta identidad de grupo, relacionándolo con la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Para ello se desarrollarán ac-

tividades ya existentes como “Azterkosta” (estudio y toma de datos sobre la situación de la costa), “Ibaialde” (estudio de los ríos), “Escuela ecológica” (análisis de la coherencia ambiental de los centros y diseñar y poner en funcionamiento actividades para mejorar el centro). Igualmente se diseñarán proyectos o campañas en torno a temas de interés general (por ejemplo el agua).

Es necesaria la elaboración de distintos materiales didácticos para promover las actividades de educación ambiental en Urdaibai, que deberían basarse en los materiales ya existentes, en las experiencias en marcha y en los proyectos que se puedan desarrollar. Sería interesante contar con los grupos, centros y equipamientos que trabajan en la Reserva de la Biosfera.

Para el desarrollo del programa es necesario dotar al sector educativo de materiales:

- Dirigido a los/las alumnos/as y al profesorado de la Reserva de la Biosfera se propone la elaboración de “Unidades Didácticas de educación ambiental” que aborden diferentes aspectos del territorio de Urdaibai, basándose en los materiales y experiencias existentes y aplicándolas antes de su publicación.
- Material para el alumnado y profesorado de fuera de la Reserva de la Biosfera: teniendo en cuenta el elevado número de centros que acuden a Urdaibai, sería necesario elaborar un material general que desde el conocimiento y la concienciación impulse la sensibilización respecto a Urdaibai.
- Otro recurso didáctico dirigido al mundo educativo en una primera fase y prioritariamente al de fuera de la Reserva de la Biosfera, aunque más adelante podría ser utilizado por el público en general, es el “Vagón verde”, consistente en un material de audio que se instalaría en un vagón de tren y una serie de itinerarios que utilizarían las estaciones como principio y fin, acompañados de sencillas unidades didácticas y cuadernos de trabajo.
- Tanto estos materiales como los de otros programas susceptibles de ser utilizados en éste conformarían el denominado “Muestrario verde”, que consiste en un catálogo de actuaciones y recursos para la educación ambiental en centros educativos. Este material permitiría al profesorado planificar las actividades durante el curso y mantenerse informado de los recursos que puede emplear en sus actividades.
- Otro recurso son los itinerarios. En este Programa, además de los itinerarios autoguiados que se proponen en el Programa de Información y Divulgación, susceptibles de ser utilizados por los centros educativos, se incluyen los “Itinerarios guiados” y las “Rutas del sector primario” como recursos de interpretación para aquellos centros de la zona y para los que visiten la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Los itinerarios guiados, abarcan toda la diversidad de ecosistemas del territorio de Urdaibai, requieren la gestión del propio Patronato y tendrán un claro carácter formativo.

Las rutas del sector primario servirán también como un recurso de iniciación para el profesorado de la zona. Las rutas del sector primario son un recurso que trata de abordar las características de las actividades del sector primario en relación a la gestión y conservación de los valores ambientales del territorio.

El Programa establece asimismo un conjunto de “jornadas, seminarios y encuentros” destinados a unificar y debatir conceptos de educación ambiental, Didáctica, Pedagogía, etc., que se realizarán según las necesidades detectadas y coordinándose con las actividades que se programen para otros segmentos de la población. De la misma forma se proponen “cursos de formación del profesorado” con una doble orientación, -iniciación y profundización-, encaminados a la capacitación del educador en tareas de educación ambiental utilizándose en la medida de lo posible las estructuras existentes (Programa de Formación Continua del Profesorado, COP, CEIDA, Equipamientos de educación ambiental...).

El Programa definirá además campañas de dinamización educativas, basadas fundamentalmente en “campañas anuales de concienciación acerca de elementos emblemáticos” o como hemos comentado en temas o proyectos de mejora que puedan unificar a los centros de la Reserva de la Biosfera, con el fin de estimular la participación de los alumnos/as en proyectos de conservación y divulgación y trasladar al conjunto de la sociedad las iniciativas de educación ambiental generadas en el ámbito educativo.

Otro elemento para la dinamización serían los “intercambios escolares”.

A fin de que la población escolar se implique de un modo más directo en la conservación del medio ambiente, se incluyen también una serie de actividades que hemos denominado de cooperación y que se definen como iniciativas destinadas a la mejora del entorno natural, el conocimiento y conservación de la naturaleza, y la convivencia de padres y alumnos en experiencias de educación ambiental. En este sentido se proponen tres actuaciones:

- “Campañas de voluntariado” promovidas por el Patronato a través de una línea de subvenciones y consistente en la participación de la población escolar a través de asociaciones, centros educativos, etc., en actividades de conservación y protección de los valores naturales del territorio.
- Promoción de “grupos de naturalistas juveniles -Naturzaleak-” que permitan a los jóvenes de Urdaibai acercarse al mundo de la naturaleza como una forma de ocio.

- Por otro lado, es fundamental implicar a los padres y madres del alumnado. Para ello habría que establecer contactos y poner en práctica aquellas actividades que faciliten esta implicación entre ellas se proponen: salidas conjuntas, estancias mixtas de padres, madres y alumnos en equipamientos de educación ambiental de Urdaibai.

Todas estas actividades irían encaminadas, de acuerdo con la opción planteada desde el Programa de Investigación y Cooperación Científica, a capacitar y estructurar a Urdaibai como responsable de la coordinación y sede del Programa MaB-España de educación ambiental.

### **7.6. Directrices para su implantación**

---

La existencia de una unidad de coordinación dependiente del Patronato y relacionada a los CEIDA, responsable de desarrollar y dinamizar las actividades, es la base para fomentar la educación ambiental en el ámbito educativo.

En la ejecución del Programa se desarrollarán como prioritarias las siguientes actuaciones divididas en dos fases, una hasta el año 2000 y otra posterior hasta el 2007.

En la “primera fase” se desarrollarán fundamentalmente aquellas actuaciones que permitan dotar a la Reserva de la Biosfera de los recursos imprescindibles para las actividades de los centros escolares. Así, se elaborarán en cooperación y colaboración con los centros de la zona las unidades que se consideren necesarias, también se elaborará material para los centros que no están ubicados dentro de Urdaibai.

Asimismo, se preparará el material para los itinerarios y las rutas del sector primario. Luego se avanzará en el diseño del muestrario verde que además de estos materiales incluirá toda la información necesaria para desarrollar proyectos de educación ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

De la misma forma, en esta primera fase se realizarán cursos de formación del profesorado y Jornadas y Seminarios de educación ambiental dirigidos principalmente al profesorado que menos se involucra en la realización de actividades, como forma de promover su interés por estos temas. Estas reuniones deben constituir un foro de debate acerca de las experiencias puestas en práctica y la evolución de la propia educación ambiental.

Además de estas actuaciones, se irán desarrollando otras que incluidas en otros programas del presente Plan de Manejo sean de aplicación al presente programa.

Entre otras se consideran interesantes las siguientes actuaciones descritas en el Programa de Información y Divulgación:

- centro de interpretación y dinamización,
- itinerarios autoguiados,
- concursos sobre medio ambiente,
- guías temáticas de Urdaibai,
- audiovisuales.

En la “segunda fase” se desarrollarán, previa evaluación de las anteriores actuaciones por parte de la Unidad de Coordinación del Programa y aquellas entidades competentes, el resto de actividades, además de mantener o fortalecer las que se consideren fundamentales para el desarrollo del Programa y se hayan puesto en funcionamiento en la fase anterior.

Se hará especial hincapié en las campañas y proyectos en torno a temas de interés general y asociados a actuaciones de los planes desarrollados por el Patronato.

En la realización de cursos de formación y jornadas de profundización sobre la educación ambiental, nuevas técnicas y métodos didácticos adaptados a las nuevas necesidades del sector. Se trata de dar al profesorado una mejor formación para el desarrollo de la educación ambiental una vez realizado el proceso de iniciación en la fase anterior.

Evidentemente, las actuaciones que se desarrollen en este período deben estar basadas en la consolidación de las anteriores. Es decir, deben ser el resultado de la evolución del proceso educativo.

En dicho proceso, puede profundizarse en aquellas actividades tendentes a la dinamización escolar abordadas a escala más modesta durante la primera fase, como son los intercambios escolares, y las actividades de cooperación, fomentando las campañas de voluntariado, los grupos de naturalistas juveniles y las estancias mixtas de padres y alumnos en granjas escuela.

También en esta segunda fase se desarrollaría un material didáctico más complejo y que presenta una visión más global del territorio como es el Vagón Verde.

Se evaluaría la necesidad de crear un Aula de la Naturaleza y en caso de que se viera su necesidad, se analizaría la forma de ponerla en marcha.

Algunas de las actuaciones propuestas se deben desarrollar en el transcurso de ambas fases, al no estar sujetas a una prioridad específica tales como las campañas anuales de concienciación acerca de elementos emblemáticos de Urdaibai.

## **7.7. Sistemas de evaluación**

Como líneas generales de evaluación de las actuaciones descritas en el Programa de educación ambiental en el Ámbito Educativo se proponen aquellas que respeten el carácter interdisciplinar del programa propuesto. La evaluación será un factor determinante ya que nos concretará la efectividad de las actuaciones propuestas en el Programa.

En cuanto a los equipamientos y actuaciones descritos, se proponen los siguientes procedimientos de evaluación:

- Trabajo realizado por la Unidad de Coordinación:  
el carácter técnico de la unidad debe garantizar su capacidad de autoevaluarse. Como sistema de apoyo a esta labor se propone la creación de un buzón o línea abierta de sugerencias para que el profesorado pueda expresar sus valoraciones acerca de las actuaciones que se vayan realizando. De la misma forma se posibilita que el propio profesorado pueda valorar los servicios ofrecidos por este equipo. Todas estas valoraciones y aquellas que independientemente se decida utilizar experimentalmente deberán recogerse en una memoria de actividades (realizadas en Urdaibai en el ámbito educativo). De la misma forma, se podrá solicitar a los equipamientos de educación ambiental que realizan su actividad en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, (granjas escuela, guías de la naturaleza, Aula del Mar, etc.) que faciliten al equipo coordinador informes que, desde su propia percepción, hagan de los grupos que realizan sus actividades de educación ambiental.
- Estudios sociológicos de actitudes y conocimientos del ámbito educativo:  
aunque ya se ha comentado la importancia de realizar estudios sociológicos para evaluar la globalidad del Plan de Manejo, conviene trabajar el aspecto sociológico en el ámbito educativo de la Reserva de la Biosfera, haciéndose periódicos informes sobre la actitud y el conocimiento de los temas ambientales en Urdaibai. De esta forma una vez finalizada cada una de las fases propuestas en este programa se podrá tener una información completa del estado del proceso de educación ambiental en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, estableciendo los contenidos y actitudes sobre las que incidir más específicamente.

En cuanto a las actuaciones concretas definidas en este Programa, proponemos dos sistemas de evaluación:

- Cuestionarios:  
este sistema tiene especial aplicación en actuaciones de campo como puedan ser los itinerarios, las unidades didácticas y los intercambios escolares. Estos

cuestionarios deberán estar incluidos en todos los materiales que se elaboren a raíz de este programa y deberán adaptarse a las necesidades del nivel o grupo siendo cumplimentados tanto por profesores/as como por alumnos/as.

– Indices de participación:

la participación es un elemento fácilmente evaluable y permite conocer los puntos de interés del sector educativo, tanto en las actividades puramente escolares como de aquellas que aún estando fuera de entorno del Centro educativo supongan una continuidad al trabajo en los centros.

## **8. Programa de Investigación y Cooperación Científica**

## **8.1. Introducción**

---

Las Reservas de la Biosfera se constituyen como un recurso privilegiado –donde la investigación debe desempeñar una función prioritaria– pues son lugares convenientemente protegidos, donde pueden aplicarse programas de investigación básica y aplicada (de larga duración), encaminados a crear los fundamentos científicos de la utilización sostenible de los recursos ambientales y la conservación y recuperación de los diferentes ecosistemas existentes, con diferente grado de explotación.

Asimismo, los programas de investigación deben favorecer el desarrollo de las condiciones socio-económicas y de gestión del territorio de la Reserva de la Biosfera y de su entorno más próximo, en base a criterios de sustentabilidad, de conformidad con el objetivo genérico marcado en la Estrategia de Sevilla para las Reservas de Biosfera (1995) de “ampliar los conocimientos de las interacciones entre los seres humanos y la biosfera”.

En la Reserva de la Biosfera de Urdaibai las actividades de investigación han sido numerosas, como lo prueba la multitud de trabajos que se han realizado. Distintas universidades y administraciones han desarrollado labores de investigación que abarcan distintos aspectos del territorio y que, sin embargo, no han tenido un eco suficiente entre la población de Urdaibai. En el diagnóstico de la situación de la investigación en Urdaibai se señalaban algunas razones de ello.

Con este Programa no se ha pretendido definir un plan estructurado de investigación científica en su sentido más estricto, sino avanzar en la creación de un marco adecuado para el desarrollo de los trabajos de investigación, de manera integrada en el conjunto de programas que conforman el presente Plan de Manejo, aportando recursos para los investigadores y definiendo las necesidades del Patronato en cuanto a resultados útiles para realizar sus labores de gestión de acuerdo con los objetivos marcados en el P.R.U.G. y en el programa M.a.B. de la U.N.E.S.C.O.

La existencia de importantes centros y equipamientos de investigación estrechamente vinculados a la actividad que se desarrolla en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai es una garantía de aplicación de este Programa, siempre y cuando se establezcan mecanismos de coordinación y cooperación y se logren engarzar los objetivos de ambas partes.

En esta línea, en el Programa se realiza una propuesta de líneas de investigación muy generales, pero que consideramos centran las necesidades que puede tener el Patronato para el desarrollo de sus actividades de gestión. Con ello no se pretende interferir en las investigaciones que cada universidad, centro de investigación o profesional de este campo quiera desarrollar en Urdaibai aprovechando los recursos que se generen, sino más bien servir al Patronato como “catálogo” de necesidades que pueden ser cubiertas con los resultados de las investigaciones.

### **8.2. Objetivos específicos**

1. Promover proyectos de investigación coordinados sobre la ciencia de la conservación y la ecología dentro de la Reserva de la Biosfera y, en general, de todos los recursos naturales y culturales.
2. Ayudar a crear los fundamentos científicos de la utilización sostenible y la conservación a largo plazo de los ecosistemas; así como desarrollar de forma práctica y en situaciones concretas los principios teóricos del desarrollo sostenible.
3. Establecer instrumentos estables para la colaboración y cooperación científica entre investigadores, expertos, instituciones y gestores de la Reserva de la Biosfera, creando a su vez los cauces para su difusión y divulgación a los diferentes sectores interesados.
4. Elaborar modelos que muestren el funcionamiento de los ecosistemas y permitan prever cambios y tendencias ambientales, creando el marco para la investigación comparada a escala regional e internacional.
5. Conseguir de las diferentes administraciones e instituciones la inclusión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai como área prioritaria de investigación en sus convocatorias de proyectos e infraestructuras.
6. Apoyar la resolución de problemas y la búsqueda de nuevas formas de manejo y gestión de la Reserva de la Biosfera.
7. Promover la observación permanente de la diversidad biológica, la sustentabilidad y la calidad de los habitantes de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

8. Estimular el estudio de la aplicación del planeamiento en la ordenación y gestión del territorio y sus recursos ambientales.
9. Configurarse como Reserva de la Biosfera especializada en la investigación de zona húmeda en un estuario; siendo ésta uno de las marcas por las que se identifique a Urdaibai.
10. Establecer las condiciones adecuadas para que la Reserva de la Biosfera se configure como marco privilegiado para la formación de expertos en la sustentabilidad de los recursos naturales y del desarrollo regional.
11. Contribuir a mejorar el conocimiento sobre aspectos ambientales de la cuenca que puedan ser utilizados para la información y formación ambiental de la población, aportando de esta manera fundamentos científicos al proceso de educación ambiental emprendido con el presente Plan de Manejo.
12. Situarnos dentro de 10 años con capacidad suficiente para valorar los progresos realizados, y establecer, en función de las necesidades apreciadas, las prioridades y los medios de acción necesarios: definir el programa estructurado de investigación, cooperación científica y formación de expertos de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

### **8.3. Grandes líneas temáticas**

Basándonos en los objetivos específicos marcados en este Programa, hemos creído conveniente establecer unas líneas temáticas básicas de trabajo, sin entrar en su definición concreta, y que debiera de contemplar el presente Programa de Investigación y Cooperación Científica en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Su desarrollo se soporta principalmente, según la descripción de actuaciones que se proponen, en una labor coordinada entre el Patronato (apoyado por la Unidad de Investigación y Desarrollo Sostenible “Urdaibai”) y la Universidad, previa consulta y colaboración con las diferentes instituciones y entidades implicadas en cada caso. No obstante, al establecer estas grandes líneas, se pretende, tal y como ya hemos avanzado en la introducción, asesorar al Patronato en su gestión sin entrar en conflicto con las propuestas de los propios investigadores.

Las grandes líneas definidas las podríamos agrupar en tres grupos-marco: “Análisis de los sistemas ecológicos, paisajísticos y culturales”, “Sustentabilidad y Desarrollo” y “Gestión y Administración”.

Todas ellas presentan grandes interrelaciones, y cada una de las líneas generales de investigación condiciona al resto. Será precisamente la correcta conjunción de todas y cada una de ellas, la que nos dote de los conocimientos precisos para una

adecuada interpretación y utilización sostenida de los recursos de la Reserva de la Biosfera.

- Grupo A. Análisis de los sistemas ecológicos, paisajísticos y culturales:
  - Estudio y evaluación de la diversidad biológica, paisajística y de su percepción.
  - Modelización del funcionamiento de los diferentes ecosistemas.
  - Patrimonio histórico-artístico y utilización del territorio.
- Grupo B. Sustentabilidad y Desarrollo:
  - Indicadores de sustentabilidad.
  - Modelos de gestión del territorio.
  - Alteraciones del medio. Contaminación, evaluación y efectos. Restauración.
  - Fórmulas de implantación de un modelo de desarrollo sostenible en la Reserva de la Biosfera.
  - Evolución de la calidad de vida de la población local.
- Grupo C. Gestión y Administración:
  - Implantación, seguimiento y evaluación de los Planes de Acción Territorial (PAT).
  - Integración de los planeamientos urbanísticos en la gestión de la Reserva de la Biosfera.
  - Dinamización social, haciendo especial hincapié en la educación ambiental.
  - Resolución de conflictos sociales en materia de medio ambiente.

### **8.3.1. Áreas-marco de desarrollo y resultados esperados**

El desarrollo de estas grandes líneas temáticas está sujeto a numerosos factores, entre los que se incluyen no sólo las disposiciones presupuestarias, sino las necesidades de gestión de la Reserva de la Biosfera, los propios resultados de las investigaciones y de la coordinación y entendimiento entre las partes interesadas, las tendencias internacionales, etc.

A continuación se describen algunas áreas prioritarias a desarrollar en cada uno de los grupos generales establecidos, así como los resultados esperados, según se desprende del análisis realizado a lo largo de todo el Plan Rector de Uso y Gestión. No se pretenden señalar todas las posibilidades existentes, sino aquellas que podrían considerarse, al menos, durante el tiempo de vigencia del actual Plan Rector de Uso y Gestión.

### *Grupo A. Análisis de los sistemas ecológicos, paisajísticos y culturales:*

#### A.1. Ecosistemas singulares: litoral, estuario y sistema kárstico.

- Delimitación y estudio, clasificación y valoración en su contexto biogeográfico regional.
- Identificación en el espacio y en el tiempo de las principales unidades bióticas, así como de los flujos y relaciones básicas para su funcionamiento (modelos de funcionamiento).
- Alternativas de uso y gestión que garanticen el mantenimiento en su estado natural.
- Seguimiento de los procesos ecológicos y de los ciclos biogeoquímicos. Seguimiento de los diferentes aspectos del medio natural, para detectar cambios tanto en dinámicas de origen natural como los derivados de acciones humanas.

#### A.2. Mantenimiento de la diversidad biológica. Ecotonos y áreas naturales importantes (alisedas, dunas, robledales, landas, setos, mantos y orlas entre otros).

- Comunidades de vida silvestre, especies biológicas características y etapas seriales de su desarrollo ecológico.
- Contaminación y toxicología ambientales. Niveles de estrés ambiental. Inventario de polucionantes y de lugares críticos de riesgo ambiental.
- Criterios de manejo y gestión a lo largo de ellos y en sus bordes. Riesgos (endemismos, especies en peligro de extinción o rarificadas) y necesidades para su autorregulación (los ciclos de nutrientes, los hidrológicos, los de formaciones de suelos, etc.) así como las medidas para favorecer la invernada y estancia de la avifauna migratoria.
- Seguimiento de los procesos ecológicos y de los ciclos biogeoquímicos.
- Incidencia de las actividades humanas en el patrimonio natural.

#### A.3. Sistemas hidrogeológicos de la cuenca hidrográfica, especialmente en el sistema aluvial-estuarino y en el sistema kárstico.

- Ciclos hidrogeológicos. Situación, riesgos y vulnerabilidades. Recarga de acuíferos y calidad de las aguas. Funcionamiento de la red de drenaje.
- Usos compatibles y manejo adecuado de la cubierta vegetal. Equilibrios geomorfológicos entre las zonas altas y bajas de la cuenca.
- Prácticas agropecuarias y forestales y conservación del suelo fértil.
- Directrices de gestión y planificación. Directrices de usos del suelo. Restauración y protección de las áreas con riesgo de erosión y recarga de acuíferos.

A.4. Conjuntos paisajísticos.

- Identificación, valoración y su relación y evolución respecto a la acción humana.
- Evolución de los paisajes canónicos y su percepción por parte de la población ante las alteraciones a que les somete el cambio de usos del territorio.

A.5. Bienes de interés histórico-artístico y cultural.

- Catálogo de bienes (yacimientos arqueológicos y paleontológicos, arquitectura tradicional de ermitas, casas solariegas, puentes, molinos y demás elementos representativos de la historia y etnografía de la zona, así como otros rasgos de carácter cultural popular o local).
- Estudio etnográfico en relación a las actividades tradicionales de manejo del medio.
- Toponimia local y diccionario de términos rurales.
- Protección, consolidación, preservación y difusión.

*Grupo B. Sustentabilidad y Desarrollo:*

B.1. Elaboración de indicadores de sustentabilidad de los procesos ecológicos, económicos y sociales del territorio.

- Identificación y evaluación del estado de los recursos del territorio. Valoración de la sustentabilidad de los modelos de uso y gestión del territorio.
- Seguimiento del estado de opinión de la población local.

B.2. Fomento del desarrollo socio-económico y calidad de vida compatible con los principios de conservación.

- Rendimientos agrarios y ganaderos del suelo. Competitividad actual.
- Participación de la población rural en el eco-desarrollo de la Reserva de la Biosfera.
- Actuaciones para el fomento del desarrollo socioeconómico y calidad de vida (mejoras agropecuarias y forestales, restauración ambiental, gestión de residuos, etc.) con incidencia ambiental, entre la población local.
- Nivel de deterioro del medio ambiente y medidas prácticas para su restauración.
- Investigación aplicada que contribuya al desarrollo de un uso sostenible de las tierras marginales (experiencia piloto de gestión de cuencas repobladas con pino insignis en el País Vasco).
- Programas de Armonización, Desarrollo Socioeconómico y de Seguimiento. Fomento del empleo. Estudio, evaluación y fórmulas de apoyo a los proyectos empresariales que favorezcan un desarrollo compatible

con la conservación de recursos, así como a la producción y comercialización de productos locales.

### B.3. Fomento del turismo verde y cultural.

- Planificación, desarrollo y aprovechamiento. Valoración de impactos. Normas y gestión de uso.
- Estudio de la capacidad de acogida turística de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- Programas de fomento del turismo verde y cultural.
- Prototipos arquitectónicos y técnicos para la construcción y obras públicas.
- Metodologías e indicadores para poder realizar el seguimiento del impacto social en la Reserva de la Biosfera y que determinen herramientas para reaccionar ante los efectos no deseados.

### *Grupo C. Gestión y Administración:*

#### C.1. Planificación, seguimiento y evaluación de las labores de gestión en la Reserva de la Biosfera.

- Análisis de la integración y compatibilización del planeamiento general de Urdaibai (P.R.U.G.), con el planeamiento sectorial y los instrumentos urbanísticos locales.
- Profundización en las bases técnicas y científicas para el desarrollo de los planes de acción territorial, planes de manejo y demás recursos incluidos en el Plan Rector de Uso y Gestión.
- Estudio jurídico de la Ley 5/1989, de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y su proceso de aplicación y desarrollo.
- Elaboración de útiles de investigación innovativos e interdisciplinarios (destinados a las Reservas de la Biosfera), incluyendo sistemas de modelos flexibles para integrar datos sociales, económicos y ecológicos.
- Seguimiento de los objetivos de gestión de la Reserva de la Biosfera; valorando su cumplimiento, y en especial la implicación de la población local.
- Planes de evaluación y programas de diagnóstico o “ecoauditorias”, estableciendo metodologías de análisis comunes con el resto de las Reservas de la Biosfera.

#### C.2. Aplicación de los procesos de mediación de conflictos a la gestión ambiental de un territorio.

- Análisis y valoración de los intereses de los diferentes actores.
- Participación e interpretación de las diferentes partes en la gestión. Modelos consultivos.
- Modelos de tomas de decisiones. Definición de prioridades por consenso.

- C.3. Implantación (desarrollo) de los programas de concienciación, información y educación ambiental.
- Modificación e interiorización de conductas ecológicamente responsables entre la población: educación ambiental.
  - Interpretación y asunción de los valores ambientales por parte de la población.
  - Implementación del currículo ambiental en el sistema educativo. Procedimientos y necesidades para su correcta implantación.

### **8.4. Tareas a iniciar o desarrollar**

Una de las necesidades manifestada por los agentes sociales y por la población en general de la Reserva de la Biosfera, es que las investigaciones puedan ser aplicadas a la problemática existente en el territorio. Por ello, se incluyen aquí algunos de los resultados que se deberían obtenerse de las distintas investigaciones que se realicen y que podrían ser aplicadas a la gestión del territorio.

Con este amplio catálogo no se pretende cubrir todos los resultados posibles que se podrían obtener de las investigaciones que se realicen. Tampoco se pretende que, en el plazo de tiempo en el que se desarrollará este Plan de Manejo, se puedan realizar todas las investigaciones y obtener todos los resultados que se señalan. Únicamente se trata de ofrecer una orientación sobre aquellos trabajos que ayudarían a conseguir los objetivos marcados en el Plan Rector de Uso y Gestión y por el Programa MaB de UNESCO

*Grupo A. Análisis de los sistemas ecológicos, paisajísticos y culturales:*

- a) Aglutinar y sistematizar los conocimientos existentes.
- b) Inventario cartográfico de fauna, flora y de unidades de vegetación de la Reserva de la Biosfera (esencial para tomar con base científica las decisiones de gestión). Protección de los hábitats, conservación y recuperación del patrimonio florístico-zoológico (*Armeria euskadiensis*, espátula, visión europeo, rana patilarga, etc.).
- c) Elaboración de un modelo de funcionamiento de los ecosistemas de la Reserva de la Biosfera (identificación de los ambientes morfodinámicos, compartimentos y flujos), con especial énfasis en la elaboración de una modelización del estuario y su zona nerítica, y de un estudio integral de las aguas continentales y subterráneas. Estudio y seguimiento de los movimientos de sedimentos en el estuario como consecuencia de dragados y los aportes de la cuenca y el mar.

- d) Restauración de ecosistemas naturales orientada a la mejora de su actual estado y a la extensión de los más valiosos y rarificados en las zonas de protección privilegiada: dunas, encinar, robledal, etc. Establecimiento de un plan de restauración. Creación y mantenimiento de un vivero destinado a dichas restauraciones mediante especies originarias de Urdaibai.
- e) Elaboración de guías metodológicas como instrumentos comunes del proceso de investigación (descripción de las diferentes etapas del proceso, diseño y técnicas de muestreo, la preservación y análisis de las muestras y, en su caso, el análisis de riesgos, todo ello teniendo en cuenta los objetivos del proceso de investigación que, a su vez, implicarán los criterios de calidad a conseguir).
- f) Priorización del medio estuarino como ecosistema singular:
  - Establecer las bases para elaborar un modelo de funcionamiento del estuario que nos indicará además las carencias científicas que se tengan y las investigaciones a realizar. Identificación de compartimentos y flujos.
  - Realización de estudios en la zona exterior de la Reserva de la Biosfera, de influencia marina y, con mucho, la zona menos estudiada.
  - Programa de seguimiento de la contaminación en el medio estuarino, a fin de disponer de un conocimiento exacto de la influencia de las sustancias contaminantes sobre este ecosistema prioritario. Elaboración de objetivos y elección de metodología.
- g) Otras actuaciones para las aguas continentales:
  - Estudio integrado del sistema de aguas continentales y subterráneas de la Reserva de la Biosfera . Manejo de acuíferos.
  - Programa de seguimiento de la contaminación, incluyendo la utilización de bioensayos y tests de toxicidad sobre vertidos.
- h) Estudio de los suelos: tipología, procesos edáficos y degradación. Vigilancia de los procesos erosivos y de la pérdida de fertilidad de los suelos. Recuperación de suelos contaminados.
- i) Estudio y valoración de setos, orlas y mantos como complejos ecotónicos y como recursos biológicos, paisajísticos y culturales en general.
- j) Estudio específico sobre las dunas de Laga. Conservación y restauración.
- k) Valoración y evolución de los conjuntos paisajísticos, sus interrelaciones y normas de regulación.
  - Análisis de las relaciones intrínsecas (dinámicas interactivas) entre las unidades de paisaje de la Reserva de la Biosfera. Normas de uso y gestión.
  - Análisis del paisaje perceptivo de la población.

- l) Elaboración del inventario de los recursos histórico-artísticos de Urdaibai.
- m) Prospección de la Reserva de la Biosfera para la localización de yacimientos no catalogados.
- n) Conocimiento del potencial arqueológico de los yacimientos existentes.
- o) Elaboración de criterios para el desarrollo de la investigación en los yacimientos en cuevas o al aire libre donde se precise la remoción de tierras.
- p) Criterios para la restauración, conservación y protección del patrimonio histórico-artístico.
- q) Diccionario etimológico del patrimonio natural y cultural de Urdaibai.
- r) Estudio del micro-clima de Urdaibai.

### *Grupo B. Sustentabilidad y Desarrollo:*

- a) Definir los indicadores de sustentabilidad del territorio de la Reserva de la Biosfera (así como, una metodología para su valoración, evaluación y seguimiento) en base a los procesos ecológicos, económicos y socioculturales de Urdaibai.
- b) Confección de un inventario de medidas adoptadas por otras comarcas, regiones o estados, y a escala comunitaria, a fin de facilitar su transferencia y comparación sistemática.
- c) Estudio de las actividades antrópicas en el entorno de las zonas húmedas. Modelos de gestión y seguimiento. Capacidad de acogida de los usos presentes en la marisma (marisqueo, pesca, deporte acuático, acuicultura, etc.).
- d) Estudio de los efectos que las plantas alóctonas tienen sobre la vegetación de la Reserva de la Biosfera. Regulación de uso de estas plantas en jardinería. (ej: Baccharis, Cortaderia, Robinia, etc.).
- e) Influencia ambiental, cultural y socioeconómica de las explotaciones agrarias (agrícolas, ganaderas y forestales) y/o de las circunstancias ambientales en que se llevan a cabo. Incidencia en la biostasia del territorio afectado (efectos bio-geo-edáficos), en la cultura rural, en la rentabilidad real, en la calidad de las aguas,...
- Medidas experimentales sobre el estado actual de la erosión en la Reserva de la Biosfera. Niveles de erosión y pérdida anual de sustrato de las zonas afectadas.
- Establecimiento de la Reserva de la Biosfera como cuenca piloto para la vigilancia de la pérdida de sustrato y/o efectos sobre su biostasia, y medidas cautelares y protectoras a establecer, extrapolables al resto de la C.A.V.

- Estudio de los efectos producidos por perturbaciones drásticas sobre el medio forestal: incendios y prácticas silvícolas modernas.
  - Evaluaciones científicas de las repercusiones naturalísticas asociadas a la destrucción de hábitats, alteración de la diversidad biológica y del paisaje natural por el uso diverso de explotaciones agroforestales.
  - Efectos de la gestión en las masas forestales, sobre todo, de la intervención sobre el encinar cantábrico y del manejo del suelo en las repoblaciones forestales.
- f) Elaborar un proyecto de seguimiento de la contaminación, dando especial importancia a las aguas continentales y subterráneas y al estuario. Conocer los efectos biológicos que los contaminantes detectados tienen sobre los ecosistemas de la Reserva de la Biosfera y sus componentes. Planes de vigilancia (ej: Programa SEIKA, control automático de vertidos vía satélite).
- g) Valoración y caracterización de los residuos ganaderos, forestales y urbanos de Urdaibai. Propuestas para su tratamiento y reutilización en las actividades agrarias.
- h) Evaluación del impacto ambiental provocado por el uso turístico en la Reserva de la Biosfera. Aportaciones a la redacción de la normativa de uso; así como el diagnóstico y desarrollo de un Plan para la consecución de las condiciones precisas para alcanzar una hipotética “Etiqueta Ecoturística”.
- i) Prototipos arquitectónicos y técnicos a recomendar en la construcción de viviendas privadas, intentando evitar la banalización arquitectónica y la preservación de las características tradicionales de los paisajes.
- j) Evaluación de la potencialidad de los productos naturales y los servicios prestados por la Reserva de la Biosfera, que puedan promover oportunidades de ingresos para las poblaciones locales, que sean fijos y económicamente estables. Establecimiento de la etiqueta de producto de Urdaibai a diferentes niveles (artesanía, miel, queso, pimiento, txakoli, carne, verduras, hortalizas y fruta.).
- k) Estudio del nivel de aplicación de los instrumentos de ordenación del territorio y los recursos naturales y su grado de eficacia.

### *Grupo C. Gestión y Administración:*

- a) Evaluación del desarrollo del planeamiento y su aplicación. Análisis del nivel de implementación de los Planes de Acción Territorial, Planes de Manejo y demás instrumentos y medidas incluidos en el Plan Rector de Uso y Gestión.

- b) Planes de evaluación y programas de diagnóstico o “ecoauditorias”, estableciendo metodologías de análisis comunes con el resto de las Reservas de la Biosfera.
- c) Directrices sobre aspectos principales de la gestión y sistemas de participación de las partes involucradas: velar por los intereses de las diferentes partes y estudiar la forma en que se pueden tomar en consideración estos intereses en el planeamiento y la gestión de la Reserva de la Biosfera.
- d) Modelos de estructura consultiva local para cada uno de los programas del presente Plan de Manejo. Procedimiento para la definición de prioridades por consenso.
- e) Definición de los objetivos del Programa Integral de Seguimiento de la Reserva de la Biosfera (así como de cada uno de los diferentes programas que lo desarrollarían) y, en consecuencia, de la metodología que se va a utilizar. Diseño del Programa a partir de métodos normalizados, intercalibrados, comparables y disponible para todos los interesados (directrices de los sistemas de modelización y de la elaboración de las guías metodológicas como instrumentos comunes).
- f) Interpretación, análisis y valoración del grado de implantación (desarrollo) de los programas de concienciación, información y educación ambiental entre la población. Sistemas para evaluar la aplicación de los métodos del presente Plan de Manejo en la gestión del territorio.
- g) Los estudios relacionados con la sustentabilidad de los modelos productivos deben concretarse, asimismo, mediante propuestas de gestión y aplicación, aportando conceptos útiles para la elaboración y aplicación de los Programas Integrados del PRUG (marisqueo, caza, manejo del suelo en explotaciones forestales y vertidos para la Reserva de la Biosfera).

La manera de incardinar dichas labores científicas y la propuesta de gestión vendrá marcada, a nuestro entender, en el futuro Programa de Armonización y Desarrollo de Actividades Socioeconómicas de la Reserva de la Biosfera.

- h) Definir las necesidades de formación de los gestores de las Reservas de Biosfera en el s. XXI y elaborar programas modelo de capacitación en temas como análisis y estudio de las condiciones socioculturales, formas de zanjar conflictos y de administrar cooperativamente los recursos en el contexto del ecosistema o paisaje.
- i) Analizar el grado de implicación local en el conocimiento ambiental, la asunción de responsabilidades, detección de necesidades y métodos o procedimientos de respuesta por parte de los diferentes agentes sociales y, dentro de ellos, principalmente, de quienes ostentan responsabilidades de gestión.

## **8.5. Catálogo de actuaciones**

- Dinamización y coordinación:
  - Actuación 1: unidad de Investigación y Desarrollo Sostenible “Urdaibai”.
  - Actuación 2: convenio marco de colaboración.
- Investigación y gestión:
  - Actuación 3: declaración de Urdaibai sede del Programa MaB para la investigación de la educación ambiental.
  - Actuación 4: programas de seguimiento de Reservas de Biosfera.
  - Actuación 5: promoción de estudios y trabajos de investigación.
  - Actuación 6: hermanamientos.
- Centro de Documentación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai:
  - Actuación 7: intercambio de datos en las redes internacionales de espacios protegidos.
  - Actuación 8: captación de datos de las bases comunitarias.
- Actualización y formación:
  - Actuación 9: organización de encuentros, seminarios y jornadas.
  - Actuación 10: manuales demostrativos de investigación y desarrollo.
  - Actuación 11: impulso del título europeo de ciencias y educación ambientales.

## **8.6. Descripción de las actuaciones**

La creación de la Unidad de Investigación y Desarrollo Sostenible “Urdaibai”, dependiente de la estructura organizativa del Patronato y relacionada directamente con la Universidad, es la medida que impulsará, catalizará y dará coherencia al resto de las actuaciones que se citan a continuación. Su labor estará regida por la Dirección de la Reserva de la Biosfera y procurará apoyar aquellas líneas o proyectos de investigación encaminados a la gestión ambiental sustentable del territorio de Urdaibai. Para ello, resulta imprescindible el establecimiento de un “convenio marco de cooperación” con las entidades que desarrollan su actividad en este espacio o ligados a la actividad científico-técnica, en aras al desarrollo de una política de cooperación y coordinación.

Uno de los objetivos concretos que se pretende alcanzar con este Programa de Investigación y Cooperación Científica es que la Reserva de la Biosfera de Urdaibai se convierta en un elemento de referencia para el desarrollo de las investigaciones referidas a la educación ambiental, especialmente en los territorios declarados por la UNESCO como Reservas de Biosfera. Por ello, consideramos importante que Urdaibai se convierta en la sede del “Programa MaB de educación ambiental” y que, a su

vez, participe activamente en los “Programas de Seguimiento de Reservas de Biosfera” creado en el marco de la Red Española.

La labor dinamizadora de la Unidad de Investigación y Desarrollo Sostenible Urdaibai y las relaciones con otras entidades y Redes de espacios protegidos tendrá como uno de sus fines prioritarios la Promoción de estudios y trabajos de investigación, que permita abordar otros aspectos de las ciencias naturales y sociales y, de esta forma, diversificar los temas estudiados. Para desarrollar algunas de estas investigaciones, especialmente aquellas que presenten un mayor interés para el Patronato, se propone el establecimiento de subvenciones para la promoción de estudios, becas de investigación y convenios y acuerdos de colaboración con otros Centros de Investigación y Universidades.

Esta actividad puede ser enriquecida mediante los “hermanamientos” que, además de procurar el intercambio de los conocimientos científicos, debe buscar la relación y comunicación entre los agentes sociales que inciden directamente en el territorio y precisan nuevas formas de manejo de su entorno.

Con objeto de facilitar las tareas de investigación a los equipos que desarrollen sus trabajos en la Reserva de la Biosfera es preciso que el Patronato participe en las “redes internacionales de intercambio de datos” y se aproveche de las “bases de datos comunitarias”, lo que permitiría un mayor dinamismo en las labores de investigación y cooperación con otros grupos de investigadores.

Uno de los objetivos de la Reserva de la Biosfera, considerado muy importante para el desarrollo de este Programa, debe ser la formación de investigadores y el intercambio de experiencias que permitan una mejor gestión del territorio. Para abordar este objetivo se incluye la realización de distintos “encuentros, seminarios y jornadas”, que funcionarían a modo de foros de comunicación, debate y demostración; así como la participación de Urdaibai en la nueva “titulación europea en Ciencias y educación ambientales” que se establecerá en breve plazo. Otra forma que se propone para fomentar el intercambio de experiencias y los procesos de formación es la edición de “manuales demostrativos de investigación y desarrollo” que permitan a otros investigadores en formación conocer los métodos y protocolos de investigación seguidos por diferentes equipos.

### **8.7. Directrices para su implantación**

---

Al igual que los otros Programas del Plan, éste se desarrollaría en dos fases de cinco años.

En la “primera fase” se desarrollarían aquellos recursos que se consideran necesarios para que el Patronato promueva las labores de investigación al tiempo que obtiene los mayores beneficios de los resultados de los trabajos que se realicen.

Como medida prioritaria hemos considerado la necesidad de que se comience a trabajar en la definición de lo que sería la Unidad de Investigación y Desarrollo Sostenible “Urdaibai”. Al mismo tiempo, y dentro del marco de creación de dicho centro, se establecerían los primeros acuerdos de colaboración para la puesta en práctica de algunas de las actuaciones indicadas.

En esta primera etapa de la puesta en funcionamiento del Programa, la Reserva de la Biosfera de Urdaibai debe erigirse como elemento de referencia para la investigación en educación ambiental que se desarrolle en el marco de las Reservas de Biosfera y demás espacios protegidos. Para ello se propondría, entre otras actuaciones, a Urdaibai como sede del programa MaB de educación ambiental y su participación en la licenciatura europea de ciencias y educación ambientales.

Otra de las labores que se desarrollaría en esta fase es la de potenciar actividades que ya se vienen realizando como son la promoción de estudios y trabajos de investigación y la concesión de becas de investigación. También se promovería el establecimiento de convenios y acuerdos de investigación con instituciones que realicen estas tareas.

Por último, y en la línea de potenciar el intercambio de información entre científicos y especialistas, se pondrían en marcha diferentes recursos como la realización de encuentros entre científicos en la forma más adecuada (seminarios, jornadas,...) y sobre los temas que en cada momento se consideren más adecuados.

En la “segunda fase”, una vez iniciadas las tareas de coordinación, dinamización, etc. la Unidad de Investigación y Desarrollo Sostenible “Urdaibai” podrá comenzar a abordar nuevas actuaciones.

La Unidad, con la experiencia adquirida en sus primeros años de funcionamiento, desarrollará un papel más activo en los programas de cooperación con otros espacios protegidos, en las redes internacionales de intercambio de datos y en la utilización de las bases de datos comunitarias.

También en esta segunda fase se debería poner un mayor énfasis en las actuaciones descritas para el intercambio de información entre científicos, promoviendo los hermanamientos, encuentros y nuevos foros de debate y demostración, así como nuevos acuerdos de colaboración.

El establecimiento de relaciones con otros espacios protegidos se debe realizar sin demasiada precipitación, consolidando primeramente las relaciones existentes con las Reservas de la Biosfera españolas, los espacios del proyecto “protegiendo paisajes y formas de vida” y con las Reservas en constelación del “Camino del Gau-

cho” (Argentina). En cualquier caso, se pondrá especial atención en la comunicación y establecimiento de contactos y actuaciones comunes con los espacios protegidos del País Vasco.

Por último, y como complemento a las actividades propuestas, se promocionarían las labores de formación a través de otra de las actuaciones previstas: la edición de los manuales demostrativos de investigación y desarrollo.

Pero para poder implementar todo este paquete es necesario dotar al Programa de partidas presupuestarias suficientes que, unidas a las aportadas por las fuentes de financiación externa, permitan desarrollar el presente programa, y las actuaciones que en el mismo se contemplan. Para ello, el Director-Conservador y el Patronato de Urdaibai, buscarán apoyos, propondrán convenios de colaboración y mediarán en acuerdos que permitan asegurar los fondos precisos para la debida marcha del Programa.

Los responsables de la unidad deberán presentar anualmente la memoria y valoración de las actuaciones realizadas, además del balance económico y el plan de trabajo para el próximo año, en el que se incluirá la previsión de ingresos externos, así como las necesidades propias. Dicho plan de trabajo, incluido su presupuesto, se recogerá en el programa anual del Patronato.

### **8.8. Sistemas de evaluación**

---

La evaluación de un programa de estas características debe estar orientada a examinar si las actuaciones desarrolladas por éste han contribuido a la consecución de los objetivos específicos definidos.

El principal indicador del correcto desarrollo o no del programa nos lo proporcionará el hecho de disponer o no, a la finalización del mismo, de un verdadero programa estructurado de investigación, cooperación científica y formación de expertos en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

Como ya se comentaba en la introducción de esta segunda parte del Plan de Manejo, el instrumento de evaluación más adecuado para valorar las actuaciones y el desarrollo de las líneas de investigación fijadas en este documento será el grado de colaboración conseguido entre el Patronato y la Universidad, vehiculizado a través de la unidad de investigación y desarrollo sostenible.

Por otra parte, una de las líneas del propio programa de investigación es la evaluación de programas, lo cual implica que el propio desarrollo del programa de investigación y cooperación científica se puede constituir en un proyecto autoevaluable en su práctica.

Al margen de las labores que desarrolle la Unidad Técnica de Investigación y Desarrollo Sostenible para la evaluación de este Programa, existen una serie de criterios que pueden utilizarse para evaluar los logros parciales alcanzados:

- “Becas de investigación y convenios y acuerdos de colaboración”: el incremento del número y la importancia académica de los estamentos con los que se logren reflejarán el grado de interés del mundo académico por la investigación en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.
- “Redes internacionales de intercambio de datos”: la participación de la Reserva de la Biosfera en estas redes indicará el grado de utilización y la importancia de Urdaibai a nivel internacional.
- “Celebración de reuniones científicas”: el número de participantes y su procedencia servirá para evaluar el grado de utilización de los servicios que el Patronato pone a disposición del estamento científico.
- “Equipamientos para la investigación”: su grado de utilización es un indicador muy importante para saber si la Reserva de la Biosfera está trabajando adecuadamente en la promoción de la investigación.