

AMBIENTE Y DESARROLLO RURAL: Proyecto LIFE 99 ENV/E/000286 “Rehabilitación Tambre I - Proyecto Piloto”

CARLOS JOSÉ ÁLVAREZ LÓPEZ / XOSÉ MANUEL PALMEIRO RAMOS
RAFAEL CRECENTE MASEDA

Departamento de Ingeniería Agroforestal
Escuela Politécnica Superior de Lugo
Universidad de Santiago de Compostela

Recibido: 22 marzo 2002

Aceptado: 25 noviembre 2002

Resumen: Este trabajo comenta los aspectos mas significativos del proceso proyectual seguido desde el encargo de realizar una candidatura a la Iniciativa LIFE-MEDIOAMBIENTE, hasta la actualidad, cuando faltan escasos meses para finalizar la ejecución del proyecto. Pretendemos discutir los términos de referencia del proceso de formulación, de la fase de gestión, de la ejecución y, por último, formularemos las previsiones para la explotación. La idea del presente proyecto partió de la necesidad de diversificación de la economía rural y de la relevancia del turismo (de naturaleza), como posible generador potencial de efectos multiplicadores, tanto de la formación de empleo como del rendimiento económico, todo ello dentro de la conservación y de la revalorización de un medio de características ambientales significativas y degradadas.

A través del Proyecto LIFE Tambre I, aprobado y cofinanciado por la Dirección General XI de la Comisión Europea, se intenta valorizar los recursos naturales y, al mismo tiempo, compatibilizar su aprovechamiento con la actividad industrial de producción de energía eléctrica. Las actividades propuestas en el proyecto están encaminadas a la creación de una nueva funcionalidad del medio natural: el turismo rural. Además, como pieza fundamental para la articulación de todas las actividades y su conservación a lo largo del tiempo, se está elaborando un Plan de Ordenación del Medio Físico, con el que se intentan cimentar los pilares básicos de la economía ambiental de la zona: la administración de los recursos, su distribución y la búsqueda de sus límites de disponibilidad durante la fase de explotación del proyecto.

Palabras clave: LIFE-MEDIO AMBIENTE / Desarrollo rural sostenido / Turismo rural / Recuperación ambiental.

ENVIRONMENT AND RURAL DEVELOPMENT: LIFE 99 ENV/E/000286 Project: “Tambre I Rehabilitation - Pilot Scheme”

Abstract: This assignment comments on the most significant aspects of the Project “LIFE-MEDIOAMBIENTE” from the date of its commission until now, a few months before final implementation of the project. Our purpose is to discuss the terms of reference for the processes and the execution. Finally, we will explain the provisions for its use. The idea for the current Project arises from the need for the diversion of the rural economy and from the relevance of rural tourism as a potential trigger to increase, not only job creation, but also economic performance. This would occur in conjunction with the conservation and reassign-ment of a medium with distinctive environmental characteristics.

The Project LIFE Tambre I, approved and financed by the DGXI of the European Commission, attempts to evaluate the natural resources and, at the same time, make it compatible with the exploitation of the industrial production of electrical energy. The recommendations proposed by the Project, have the objective of creating a new systems of management of the environment, rural tourism. Moreover, as a key piece of the coordination of all these activities and their conservation for the long-term future, a new plan for the coordination of the environment is being elaborated on. This plan intends to cement the basic pillars of the environment economy of the region: administration of resources, their distribution and the exploration of the available limits during the implementation phase of the Project.

Keywords: LIFE ENVIRONMENT / Sustainable rural development / Rural tourism / Environmental recovery.

1. MEDIO NATURAL Y DESARROLLO RURAL

1.1. LA RUPTURA AMBIENTAL

El período posterior a la II Guerra Mundial se caracterizó en Europa por una situación de escasez de alimentos, lo cual propició la aparición de una serie de políticas y directrices encaminadas a incentivar la producción agraria en las que el objetivo del desarrollo se concretaba en intentar alimentar a la población, tarea en la que la Política Agraria Común (PAC) en el ámbito europeo tuvo una especial significación. Para el caso español podemos considerar una situación similar después de la Guerra Civil en un momento en el que se seguían las directrices de la FAO y del Banco Mundial, que en una serie de informes sobre el desarrollo del sector agropecuario de España incentivaban el desarrollo y la intensificación de la producción y la pérdida del carácter extensivo que la ligaba a la tierra (Segrelles, 2001). Tanto para Europa como para España el seguimiento de las respectivas políticas consiguieron cumplir su papel de buscar un desarrollo rural basado en la producción de alimentos y, como todos sabemos, acabaron convergiendo con la integración de España en la Unión Europea en el año 1986.

Estos éxitos reconocidos de la PAC, referidos a la producción y a la productividad, fueron acompañados, simultáneamente, por unos efectos negativos que culminarían en una situación de crisis. Esta crisis de la agricultura moderna tuvo tres dimensiones: una económico-productiva, una ambiental y otra social (Vilela, 1998). La dimensión económico-productiva de la crisis es el resultado de la sucesión de las políticas de posguerra, que condujeron a un alto índice de productividad en la producción agraria de los países de capitalismo avanzado. La dimensión ambiental se deriva de la anterior como una degradación de los recursos naturales y del espacio físico. Las políticas que anteriormente encaminaban al sector agropecuario a una mayor intensificación de la producción agraria condujeron con el transcurrir del tiempo a una degradación ambiental y a una alteración de los usos del suelo y de los recursos. La vertiente social de esta crisis fue una consecuencia lógica de las anteriores, ya que la apuesta productora no estaba dando los frutos deseados y, además, condujo a la aparición de extensos y más o menos graves daños ambientales.

1.2. LA PREMISA AMBIENTAL

Según Segrelles (2001), la conciencia ecológica de la Unión Europea tardaría en despertar si no fuese por los problemas derivados de la producción crónica de excedentes y de los grandes gastos presupuestarios de su tradicional política de precios de garantía. Pero de la necesidad hizo una virtud y, a principios de la década de los años noventa, comenzó a pensar en un desarrollo rural que partiese de la

premisa ambiental para llegar a un desarrollo equilibrado. Esta nueva relación entre medio natural y desarrollo rural está representada en dos de los grandes instrumentos da política comunitaria para el sector “rural”: la “nueva” PAC y la Iniciativa Comunitaria LEADER.

La reforma de la PAC de 1992 determinó que las exigencias de la protección y de la conservación del medio natural pasaran a integrarse en la ejecución de esta política en toda la Unión Europea. Con esta reforma de 1992 fueron creados nuevos mecanismos de control de la producción y se reforzaron las dimensiones ambientales, estructurales y forestales de la PAC en una evolución sin precedentes en su historia.

Pero como todas las reformas, también ésta evidenciaría progresivamente señales de erosión, surgiendo en este contexto la Agenda 2000, que se pretendía que fuera el “plan de la casa” para el período 2000 a 2006 con unos principios básicos: multifuncionalidad de la agricultura, tratamiento multisectorial e integrado de la economía rural, flexibilización de los apoyos al desarrollo rural y transparencia en la elaboración y en la gestión de los programas (UE, 1999).

La reforma de la PAC a través de la Agenda 2000 acabó por ser una desilusión en la medida en que casi se limitó a reproducir la reforma de 1992, cuando era evidente la necesidad de consolidar una evolución en el sentido de un reequilibrio interno profundo entre sus componentes sectoriales tradicionales y las nuevas dimensiones territoriales, ambientales, de empleo y de calidad y seguridad alimentaria (Cunha, 2000).

A pesar de las muchas críticas atribuibles a la política comunitaria en desarrollo rural, hay que admitir que fue la Iniciativa LEADER la primera en reforzar la importancia de la diversificación de la economía rural, basada en la multifuncionalidad del espacio rural, en la que se presenta el turismo como uno de los principales instrumentos de dinamización de las zonas rurales (García, 1999). Bajo esta condicionante, en el LEADER II se produjo un salto cuantitativo en lo referente a las inversiones destinadas a fomentar el turismo rural, el porcentaje del total de la iniciativa destinado fue del 50%. Hoy en día, después de los buenos resultados obtenidos con las iniciativas LEADER I (1991-1994) y LEADER II (1994-1999), se está desarrollando la Iniciativa LEADER + (2000-2002).

Este nuevo enfoque que desde el medio rural supone el turismo se considera como una estrategia relevante por su contribución al arraigo de la población, a la creación de empleos y, en definitiva, a la promoción del desarrollo socioeconómico de las zonas desfavorecidas, permitiendo principalmente asegurar el mantenimiento y la conservación de unos espacios vivos y de unos modos de vida útiles tanto para sus habitantes como para las futuras generaciones urbanas.

Todo este bosquejo introductorio tiene por objeto especificar nuestra consideración de que el desarrollo rural hace tiempo que ha dejado de tener un único componente productivo relacionado con la actividad agraria tradicional. El futuro abre “el campo” a nuevas actividades con una consideración de desarrollo integral, que

suscita la necesidad de utilizar los recursos del territorio dentro de un aprovechamiento sostenible del medio natural.

Las ideas anteriormente expuestas fueron tenidas muy en cuenta por el equipo de trabajo que consiguió hacer realidad la propuesta de desarrollo integrado de un territorio que, bajo la forma de anteproyecto, se presentó a la candidatura del programa europeo LIFE, como veremos mas adelante.

2. UN ENFOQUE PARTICULAR DEL DESARROLLO RURAL: EL PROGRAMA LIFE DE LA UNIÓN EUROPEA

Una vez definidas las pautas básicas por las que nuestro proyecto iba a discurrir, el siguiente paso fue la búsqueda del programa/iniciativa europea que pudiese cofinanciarlo. En una primera criba se descartó la cofinanciación a través de la iniciativa LEADER por la inexistencia de un grupo de acción local que en esos momentos actuase en el territorio en el que se encuadraría nuestro proyecto y nuestra imposibilidad de formar uno. Otra de las bazas que jugaron en su contra fue la cuantía de la cofinanciación que la UE aportaría a través del LEADER.

Llegados a este punto, se optó por buscar una cofinanciación a través del Programa LIFE, específicamente en su modalidad de medio ambiente, al adecuarse totalmente a las formulaciones que habíamos diseñado.

2.1. PROGRAMA LIFE

Con el V Programa de Acción Comunitario en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (Hacia un Desarrollo Sostenible), que fue la respuesta comunitaria a la Cumbre de la Tierra (Rio, 1992), se inició el camino que conduciría a la integración de la política ambiental en el seno de las restantes políticas sectoriales de la unión Europea. Los primeros esfuerzos de integración se dirigían a uno de los sectores básicos del desarrollo rural: la agricultura; pero, y aún sirviendo de ejemplo de definición clara de los primeros principios de actuación, ante una estrategia de desarrollo rural de carácter global e integradora se hacía necesaria la incorporación de otras actividades complementarias, que contribuyeran a revitalizar el medio rural.

Los instrumentos para ampliar las relaciones sectoriales tienen su apoyo financiero en el régimen propuesto por el Reglamento de apoyo al desarrollo rural. La conservación del patrimonio rural, la diversificación de actividades rurales o el fomento del turismo son ejemplos de actuaciones que, ejecutadas bajo un principio de integración y participación, cumplen con los presupuestos de la política común de desarrollo rural.

La Unión Europea, además, ofrece de forma complementaria otros instrumentos financieros para el medio natural y, entre estos, se encuentra el Programa LIFE. Este Programa –aunque la mayoría de los instrumentos financieros de la Unión Europea contemplan directa o indirectamente el medio natural– es el único instrumento específico de apoyo al desarrollo y a la aplicación de la política comunitaria de medio natural.

El Programa LIFE contribuye de forma general a la aplicación, actualización y desarrollo de la política comunitaria y legislación del medio natural y, en particular, en lo que se refiere a la integración del medio natural en el resto de políticas y en el desarrollo sostenible.

LIFE financia proyectos agrupados en torno a tres temas fundamentales: medio ambiente, naturaleza y terceros países.

Desde 1992, LIFE ha recibido 8.502 propuestas de proyectos, de las que se han financiado 1.275 por un importe total de 643 millones de euros. Alrededor de 900 de estos proyectos se hallan en fase de ejecución. En su primer período de existencia (LIFE I), de 1992 a 1995, el presupuesto fijado fue de 400 millones de euros mientras que para LIFE II, de 1996 a 1999, la dotación fue de 450 millones de euros.

Por tercera ocasión, el Parlamento Europeo y el Consejo de Ministros de la Unión Europea –a través de Reglamento (CE) nº 1655/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el instrumento financiero para el medio ambiente (LIFE)– acordaron prolongar la vida del programa LIFE, que tendrá un impacto en las siguientes categorías: *LIFE-Naturaleza*: contribuirá a la conservación de la flora y la fauna, así como de las aves salvajes. *LIFE-Medio ambiente*: la propuesta se dirige a integrar los temas ambientales en la gestión del suelo, a minimizar el impacto de las actividades económicas, a reciclar residuos, a canalizar su eliminación y a establecer un enfoque común de la producción, distribución y consumo de productos. *LIFE-Terceros países*: tratará de aportar las estructuras técnicas administrativas necesarias en el sector ambiental y de realizar acciones de conservación con países ribereños del Mediterráneo y del Báltico. El objetivo de esta tercera fase será ampliado con la participación de países candidatos como Chipre, Turquía y Malta, así como de otros países de Europa central y del este (Delegación de la Comisión Europea en Chile, 2000).

El nuevo LIFE nace con un presupuesto de 640 millones de euros para el período 2000-2004, distribuyéndose de la siguiente forma: el 47% para *LIFE-Medio ambiente*, otro 47 % para *LIFE-Naturaleza* y el 6 % restante para *LIFE-Terceros países*.

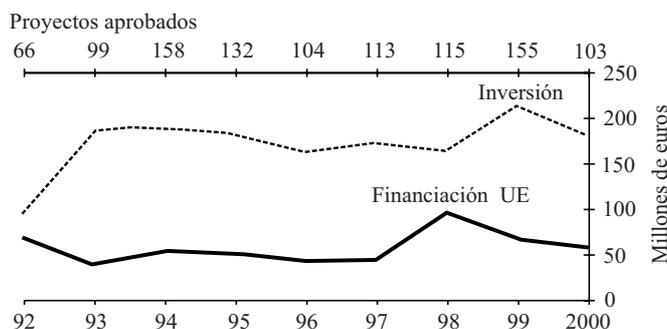
2.2. INCIDENCIA DEL LIFE-MEDIO AMBIENTE EN EUROPA Y EN ESPAÑA

El objetivo específico de *LIFE-Medio ambiente* es contribuir al desarrollo de técnicas y métodos innovadores e integrados y a la continuación del desarrollo de la política medioambiental comunitaria. Para alcanzar este objetivo se definen dos tipos de proyectos en el marco de *LIFE-Medio ambiente*: proyectos de demostración y proyectos preparatorios.

Los proyectos de demostración de *LIFE-Medio ambiente* –nuestro caso– deben fomentar el objetivo general formulado anteriormente haciendo hincapié de forma particular en alguno de los objetivos siguientes: ordenación y desarrollo del uso del territorio, gestión de recursos hídricos, impactos de las actividades económicas, gestión de residuos y política integrada de productos.

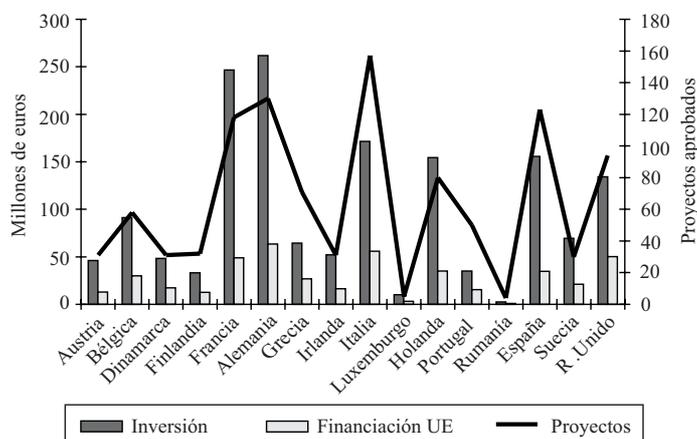
Desde 1992 hasta el 2000 la contribución de *LIFE-Medio ambiente* ha sido de 445 millones de euros repartidos entre los 16 países que se beneficiaron de este programa. Esta cantidad ha cubierto un 28,24% de la inversión global de un total de 1.405 proyectos cofinanciados –*LIFE-Medio ambiente* puede cubrir hasta un 50% de los costes subvencionables de los proyectos; sin embargo, las acciones generadoras de ingresos reciben como máximo un 30% de los costes subvencionables debiendo ser, en este caso, la contribución del beneficiario equivalente al menos a la ayuda de la Unión Europea–. La inversión total se ha mantenido sin grandes variaciones desde el año 1992 hasta 1999, año en el que se produjo un incremento significativo del número de proyectos aprobados con respecto al año anterior y el consecuente aumento de la inversión.

Gráfico 1.- Inversión total y cantidad financiada por *LIFE-Medio ambiente* para el período 1992-2000



La inversión media por proyecto en el transcurso de estos 8 años ha sido de 1,6 millones de euros, no existiendo variaciones significativas en lo referente a esta variable ni tampoco al porcentaje medio de cofinanciación.

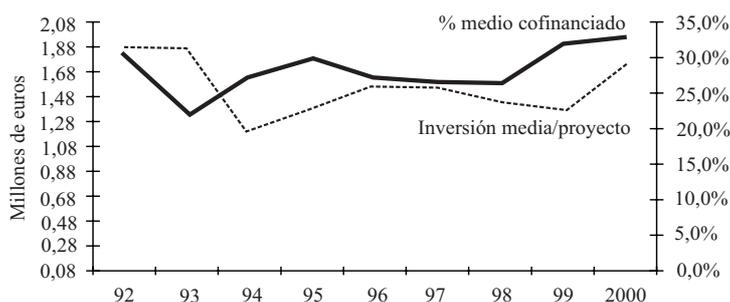
Gráfico 2.- Inversión total, cantidad financiada por *LIFE-Medio ambiente* por países para el período 1992-2000



Por países, las mayores inversiones han sido realizadas por Francia y Alemania (alrededor de los 140 millones de euros), seguidos por Italia, Holanda, España y Reino Unido (~100 millones), mientras que los países que mas cofinanciación han recibido han sido Alemania (14,2% del total cofinanciado a todos los países entre los años 1992 y 2000), Italia (12,5%) y Reino Unido (11,2%).

Si nos referimos al número de proyectos cofinanciados es Italia (157) el primer país, seguido de Alemania (130) y de España (123). La inversión media por proyecto se sitúa entre los 599.746 euros de Rumanía y los 2.312.909 euros de Suecia, pasando por los 1.266.782 euros de España.

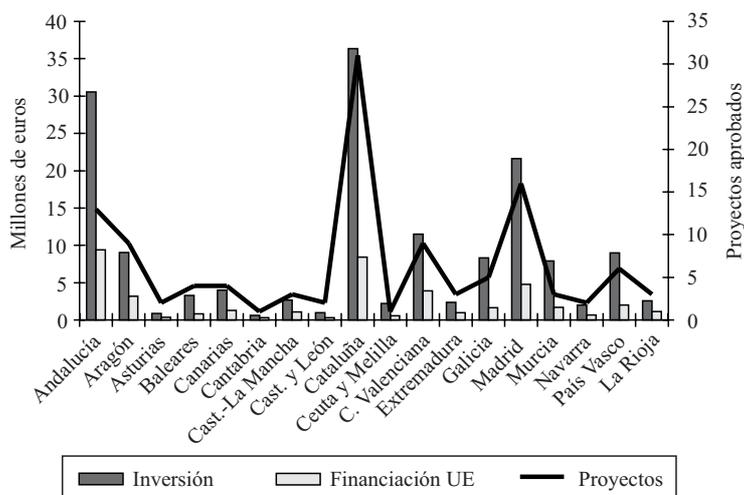
Gráfico 3.- Inversión media/proyecto y cantidad financiada/proyecto por *LIFE-Medio ambiente* por países para el período 1992-2000



En lo que se refiere a España, la inversión total en este período (1992-2000, que abarca tres fases del Proyecto LIFE) ha sido de 155,5 millones de euros, de los que 42,6 millones (el 27,3%) han sido cofinanciados por el LIFE.

Por CC.AA., ha sido Cataluña a la que se le ha aprobado el mayor número de proyectos (31), seguida de Madrid (16) y de Andalucía (13), mientras que son las Comunidades de Ceuta y de Melilla y la de Cantabria, con 1 proyecto cofinanciado respectivamente, las menos activas en este tipo de programas europeos.

Gráfico 4.- Inversión total, cantidad financiada por *LIFE-Medio ambiente* por CC.AA. para el período 1992-2000



Las mayores inversiones han sido realizadas por Cataluña (36 millones de euros) y por Andalucía (30,5 millones de euros), pero en lo referente a inversión media por proyecto es Murcia, con 2,6 millones de euros/proyecto, la primera seguida de Andalucía (con 2,3 millones de euros).

Las regiones que han conseguido una mayor cofinanciación del LIFE han sido Andalucía, Cataluña y Madrid (22,1%, 19,8% y 11,3%, respectivamente).

Por lo que se refiere a los beneficiarios de los diferentes proyecto aprobados por la UE en España, en un 52,8% los beneficiarios eran entidades privadas y en un 48,2% eran organismos públicos.

En Galicia se han desarrollado y se están ejecutando (como es nuestro caso) un total de 6 proyectos (incluyendo todos aquellos proyectos que durante este período se han desarrollado en el territorio gallego aunque el beneficiario tuviese como domicilio social otra comunidad) con una inversión total de 9,8 millones de euros, de los que un 24,3% (2,4 millones de euros) han sido cofinanciados por LIFE.

Gráfico 5.- Inversión total y tipo de beneficiarios en los proyectos *LIFE-Medio ambiente* en España para el período 1992-2000

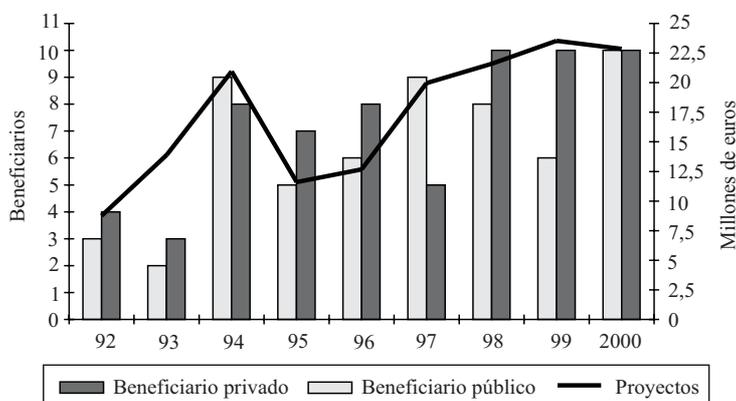
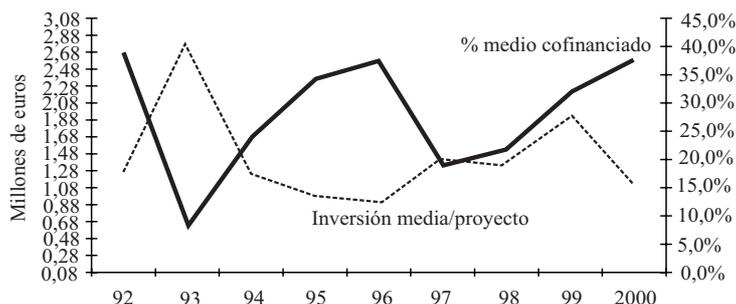


Gráfico 6.- Inversión media/proyecto y cantidad financiada/proyecto por *LIFE-Medio ambiente* en España para el período 1992-2000



3. NUESTRA PROPUESTA: EL PROYECTO LIFE 99 ENV/E/286 “Rehabilitación Tambre I – Proyecto Piloto”

A partir de aquí se realizará una descripción de un proyecto integrador que se presentó como candidato al Programa LIFE-Medio ambiente de la Unión Europea bajo la perspectiva del desarrollo sostenido. Asimismo, se describirán los pasos, tanto conceptuales como físicos, seguidos para su realización.

3.1. LA IDEA: VALORIZAR UN TERRITORIO “DEGRADADO”

Fueron los dos promotores del proyecto –la Xunta de Galicia (Dirección General de Montes y Medio Ambiente Natural y la Dirección General de Turismo) y Unión Eléctrica Fenosa– quienes, dándose cuenta de las posibilidades del territorio

en el que se encuadraban las centrales hidroeléctricas Tambre I y II, consideraron la posibilidad de realizar algún tipo de actuación para la puesta en valor del ámbito geográfico. Para ello requirieron los servicios del Grupo de Ordenación Territorial del *Departamento de Ingeniería Agroforestal* de la Universidad de Santiago de Compostela, para que diesen forma a la idea.

La filosofía inspiradora del proyecto, con la que todos estuvieron de acuerdo desde un principio, pretendía recuperar un espacio degradado y proteger las ya escasas zonas de valor ambiental existentes, proponiendo una serie de actividades (pesca, turismo, senderismo, observación de la naturaleza, estudio y divulgación, conservación de espacios naturales, etc.) que, siendo compatibles con la actividad industrial, (imprescindible para el bienestar de la sociedad), contribuyeran al logro de los objetivos previamente acordados –el desarrollo del ámbito territorial–, actuando para ello como dinamizadores de la iniciativa

3.2. DIRECTRICES DEL PROYECTO: RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y TURISMO SOSTENIBLE

Para formular la candidatura de un proyecto integrador nos marcamos dos pautas: la recuperación ambiental de una área hasta ahora desvalorizada y una apuesta por un turismo sostenible, pero teniendo presente que estas actuaciones habría que compatibilizarlas con la industria de producción hidroeléctrica.

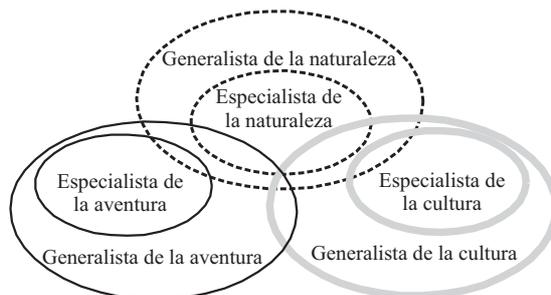
Para nosotros, igual que para Paiva (1995), los espacios naturales constituyen, cada vez más motivaciones turísticas, sobreponiéndose en la mayoría de las veces a otro tipo de atracciones. Disponiendo de recursos financieros y de tiempo para viajar, el turista prefiere frecuentemente espacios naturales. Las motivaciones y la conducta de los consumidores se caracterizan cada vez más por una mayor selectividad a la hora de elegir el destino, por una mayor atención a la experiencia turística y a su calidad y por una mayor sensibilidad por el medio natural, por la cultura tradicional y por la población local.

La especificidad de los recursos predominantes en la oferta turística del medio rural en el que desarrollaríamos nuestro proyecto, más concretamente la vulnerabilidad de los recursos naturales que constituyen los principales factores de atracción de los espacios naturales protegidos (no en vano una parte del territorio está incluido dentro de la Red Natura 2000), configura esta oferta como un producto un tanto especial, que viene siendo definido con una enorme variedad de calificativos: turismo verde, turismo de naturaleza, turismo rural, etc., y más genéricamente como ecoturismo.

De forma general, el ecoturismo consiste en viajes a entornos naturales en pequeños grupos cuya motivación principal es la observación y la apreciación de la naturaleza y que incluye también información educativa sobre las culturas y los ecosistemas locales y sobre la naturaleza y el entorno sociocultural (NU, Consejo Económico y Social, 2001).

Para muchos autores, Swarbrooke (2000) entre ellos, el término *ecoturismo* es una terminología un tanto abstracta y para una mejor comprensión lo definen como un producto compuesto de varios turismos (figura 1).

Figura 1.- Modelo de motivaciones de ecoturismo potencial



FUENTE: Swarbrooke (2000).

Nosotros hemos optado por el turismo sostenible en su vertiente de “turismo de naturaleza”. Este tipo de turismo, definido por Alonso (1999) como el conjunto de instalaciones, productos y servicios turísticos que tienen por objeto la contemplación, el conocimiento y el disfrute de la naturaleza en cualquiera de sus formas, se presenta como la mejor opción en lo concerniente a espacios con una especial fragilidad. La actividad turística desarrollada en este proyecto seguirá las directrices marcadas por la *Ley de ordenación y promoción del turismo de Galicia*, de 21 de agosto, que dota a Galicia de una normativa turística general que fija el marco legal adecuado para el desarrollo del sector, ajustado a las peculiaridades del turismo de esta Comunidad Autónoma.

Con la incorporación de los criterios de desarrollo sostenible a nuestra propuesta de turismo tratamos de evitar la presión a la que están sometidos los entornos naturales, culturales y socioeconómicos en otros territorios donde se ha desarrollado una rápida expansión del sector turístico.

El desarrollo sostenible del turismo se alimenta del supuesto de que las actividades turísticas sólo pueden ser eficientes y viables a un medio/largo plazo si se logra garantizar que los recursos de los que dependan puedan ser preservados y, porque no, mejorados.

3.3. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA: OBJETIVOS DEL PROYECTO

El río Tambre es el eje que estructura nuestro ámbito de trabajo, un territorio que está encuadrado en la cuenca vertiente del tramo bajo del río, limitada en su parte más alta por el embalse de Barrié de la Maza y en su parte meridional por la desembocadura en la ría de Muros-Noia. En las 3.062 ha de terreno pertenecientes

a cuatro términos municipales, Brión, Negreira, Noia y Outes, 1.648 habitantes se encuentran distribuidos en 30 entidades de población, siendo la actividad económica principal de la población la agropecuaria-forestal.

Es en este último tramo del Tambre donde Fenosa posee tres centrales hidroeléctricas, Tambre I, Tambre II y la minicentral Tambre III. El edificio de turbinas de la Central Tambre I es un magnífico representante de la obra del arquitecto gallego Antonio Palacios, y los edificios anexos a la central (residencia de los operarios de la central, residencia del antiguo ingeniero, almacenes, pequeños talleres, escuela...) serán los que, una vez rehabilitados, albergarán las instalaciones del turismo de naturaleza. Es preciso destacar que la automatización de la producción eléctrica en los últimos años ha provocado la desaparición de la mayor parte del personal necesario para el funcionamiento de las centrales, por lo que las edificaciones mencionadas anteriormente se encuentran en estado de abandono y de deterioro progresivo.

Después de realizar un análisis de la zona desde todos los puntos de vista (ambiental, socioeconómico...) pudimos detectar una serie de efectos ambientales inducidos por la actividad industrial de producción de energía hidroeléctrica. Una breve relación de estos efectos que sirve, además, para definir la situación preoperacional es la siguiente:

- Graves alteraciones paisajísticas, que ven incrementada su magnitud por la singularidad del espacio afectado.
- Situaciones de riesgo para especies de aves incluidas en las Directivas 92/43 y 79/409 y en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* (RD 439/90).
- Destrucción de hábitats, que se pueden incluir en la Directiva 92/43.
- Paulatina pero constante desaparición de importantes masas de frondosas autóctonas por talas, incendios y cambios de uso, que son sustituidas por plantaciones monoespecíficas de *Eucalyptus globulus*, que en la actualidad ocupan ya algo más de 1/3 de la superficie, con una clara tendencia a expandirse.
- Derivación y canalización del caudal del río, reduciendo el caudal de cauce en un tramo de aproximadamente 12 km.
- Efecto barrera del embalse para la migración de la fauna piscícola. Esto ha supuesto la desaparición de importantes especies piscícolas: salmón, lamprea, anguila, etc.
- “Efecto barrera” del canal de carga de la central para la fauna terrestre y para el hombre, lo que supone una grave fragmentación del espacio natural (seis kilómetros de longitud y cuatro metros de anchura).
- “Efecto trampa” para la fauna terrestre. Se han observado numerosos animales muertos en la cámara de carga, punto final del canal de derivación.
- Destrucción de zonas de freza de la fauna piscícola en los últimos doce kilómetros del río Tambre.

- Contaminación difusa procedente de los numerosos núcleos rurales, fundamentalmente en las zonas de mayor valor ambiental: las marismas.
- Proliferación de vertederos puntuales incontrolados, habiéndose localizado diez de estos puntos –escombros, electrodomésticos...–.
- Degradación de elementos arquitectónicos de valor histórico-artístico por abandono y vandalismo.
- Desarraigo de la población local y falta de apego por un espacio considerado ajeno, residual y sin de valor.
- Impedimento de la masificación y el crecimiento del número de habitantes por la instalación industrial y por lo accidentado de la fisiografía (*efecto positivo*).

Tras esta exposición del estado actual del territorio, y siempre teniendo en mente el trinomio “recuperación-compatibilidad-integración” que marca la filosofía de este proyecto, se formularon una serie de objetivos:

- a) La preservación de un espacio natural con un alto valor ambiental.
- b) La integración entre Administración autonómica, Administración local y empresa industrial implicando, asimismo, a la Universidad.
- c) La recuperación para el uso público de un espacio singular.
- d) La rehabilitación de un espacio degradado.
- e) La ordenación territorial.

3.4. PROPUESTA DE ACTUACIONES

Las actuaciones que se proponen presentan un claro efecto demostración, confiando a este proyecto el carácter de “experiencia piloto”, con la posibilidad de ser utilizado en las numerosas centrales hidroeléctricas existentes en Galicia y en el resto de la Unión Europea.

Con estas actuaciones pretendemos dar solución a los problemas ambientales directamente ocasionados por la actividad industrial, así como por los efectos indirectos que ésta ha inducido, reconvirtiéndolos para su utilización como motor de desarrollo socioeconómico de la zona y de conservación ambiental.

Se establecieron cuatro grupos de actuación y en cada uno de ellos se han agrupado las diferentes actividades que tuviesen una finalidad común, dentro del contexto global del proyecto.

3.4.1. Actuaciones relacionadas con la actividad industrial

- *Enterramiento de líneas de alta tensión aéreas.* Con el enterramiento de las líneas aéreas de transporte de energía eléctrica que perturban el entorno de la Central Tambre I (en una longitud que totaliza 1.087 metros) se pretende mejorar las

condiciones de hábitat y disminuir los riesgos para la población de aves; considerando, además, su efecto negativo sobre el medio perceptual, ya que la mayoría de estas líneas llevan un trazado cercano al edificio de la Central.

- *Recuperación y rehabilitación de edificaciones.* La actuación se realizará en los antiguos edificios que tiempo atrás servían como residencias para el personal, escuela... y que tras su rehabilitación serán la base de una infraestructura de turismo natural. Con este nuevo uso se contribuirá al mantenimiento de unas edificaciones que hasta ahora podrían ser considerados “residuos” de la actividad industrial primaria.

Se actúa en cinco edificaciones (residencia personal, casa del jefe, casa del encargado de las compuertas, escuela unitaria de Cornoas y casa anexa a dicha escuela), totalizando 15 habitaciones dobles, además de salones, instalaciones para la cocina, instalaciones para actividades recreativas, salas para reuniones, etc.

Pensando en el visitante se rehabilitarán también algunos edificios (antiguos almacenes y talleres) en los que se creará un Centro de Interpretación de la Naturaleza y un Museo de la Electricidad.

- *Adecuación paisajística del entorno de la Central.* Dándonos cuenta del abandono del entorno en el que se localizan los edificios principales (central y casa del jefe), se perseguirá una integración paisajística de las instalaciones industriales en el entorno natural en que se asienta, facilitando así una posible utilización por pescadores, excursionistas y visitantes potenciales.
- *Tratamiento del canal de carga de la Central.* Esta actuación está dirigida a reducir las tasas de mortalidad de la fauna por causa del canal, facilitando la circulación tanto de la fauna como de posibles excursionistas, mediante la construcción de diferentes pasos y, a su vez, acondicionar las márgenes del canal con medidas de seguridad adecuándolo así para su uso turístico.
- *Construcción de un pantalán.* Permitirá el acceso de pequeñas embarcaciones desde la ría de Noia, posibilitando la contemplación de las marismas, con su fauna asociada, en el último tramo del río Tambre. Las características del puente medieval de Ponte Nafonso impide el tráfico de embarcaciones de mayores dimensiones, evitando así una masificación turística de tránsito por una zona sensible como lo son las marismas allí existentes.

3.4.2. Actuaciones relacionadas con la naturaleza

- *Restauración de la vegetación de ribera.* Constatada la degradación de los márgenes del río Tambre, mediante diferentes actuaciones de tratamiento de vegetación exótica y plantación de especies ripícolas se pretende recuperar las condiciones naturales de estas zonas por su calidad paisajística, por su contribución a la calidad y al hábitat piscícola de las aguas, por su biodiversidad y por su capacidad de depuración.

- *Rehabilitación de una pesquería tradicional.* Años atrás, cuando las lampreas remontaban las aguas del Tambre eran capturadas por los ribereños utilizando un aparejo o construcción con el nombre de “pesqueira” o “rodeiro”. Actualmente ya no remontan el Tambre tantas lampreas y estas construcciones antaño tan efectivas están muy deterioradas.

La rehabilitación de estas pesquerías servirá para recuperar una actividad etnográfica tradicional y para reactivar la apreciación por la población local del río y de sus recursos.

- *Centro ictiogénico para la producción de salmónidos para repoblación.* La actuación se concreta en la obtención de ejemplares de salmónidos para su suelta en el río Tambre, que se complementará con otra que en la actualidad está llevando a cabo la Dirección General de Montes y Medio Ambiente Natural de la Xunta de Galicia al pie de presa “Barrié de la Maza”, consistente en un capturadero de peces en el que capturarán los ejemplares que servirán de reproductores para el centro ictiogénico.

El edificio, que dará cobijo a las instalaciones del centro –tiempo atrás llamado “Casa del Fraile” y que servía a los monjes del Monasterio de Toxosoutos como almacén para los aparejos de pesca–, también será rehabilitado.

- *Ayuda a la regeneración de los perímetros de frondosas.* A la vista de la progresiva invasión de especies exóticas de crecimiento rápido y de la cada vez más escasas masas de especies frondosas existentes, se ha diseñado esta actividad que actúa en el perímetro de estos rodales, favoreciendo la regeneración natural además de repoblaciones en zonas puntuales, con el objeto de establecer una interconexión de los rodales más aislados.
- *Recuperación del hábitat piscícola, frezaderos.* Que el río Tambre está perdiendo su riqueza piscícola se hacía evidente después de un estudio de las capturas en los diferentes años. Así, mediante de la construcción de zonas de freza en diferentes puntos del río se pretende recuperar las condiciones de hábitat necesarias para permitir la normal reproducción de las especies piscícolas.
- *Depuración y saneamiento de aguas residuales en zonas sensibles.* La paulatina degradación de las marismas, como ecosistemas sensibles, por vertidos de aguas residuales se intentará corregir en los núcleos de mayor importancia mediante la instalación de sistemas de saneamiento que garanticen unos niveles de emisión adecuados a la legislación vigente.
- *Limpieza de vertederos incontrolados en el área.* Una de las plagas del medio rural es la proliferación de zonas de vertido incontrolado y esta área no es una excepción; por eso se intentará eliminar los puntos de vertido incontrolado, trasladando los residuos a un vertedero controlado.
- *Señalización y paneles informativos.* Con esta actuación se pretende facilitar las visitas de los potenciales turistas, señalándoles convenientemente los senderos

existentes (estableciendo diferentes rutas con diferentes grados de dificultad y longitud), indicadores de los lugares de interés (bienes etnográficos, naturales...).

3.4.3. Actuaciones relacionadas con las administraciones locales

- *Redacción de un Plan de Ordenación del Medio Físico*. La ordenación del territorio tiene como objetivos principales contribuir a la elevación y distribución homogénea de la calidad de vida, al bienestar social y potenciar el papel del territorio como factor de desarrollo y competitividad, aportando un Modelo Territorial Sostenible basado en la identificación de las oportunidades para el desarrollo del ámbito de aplicación del instrumento encargado del desarrollar esta política territorial.

Podemos mencionar que los ministros responsables de Ordenación del Territorio de la Unión Europea han venido realizando encuentros informales sobre el papel de la ordenación del territorio en la construcción de Europa, y en Lieja (1993) se decidieron a elaborar un documento conocido como *Perspectiva Europea de Ordenación del Territorio* (PEOT), que persigue tres metas fundamentales: a) la cohesión económica y social, b) el desarrollo sostenible, y c) la competitividad del territorio europeo.

Mediante el desarrollo de este Plan de Ordenación del Medio Físico (POMF) –instrumento creado y regulado por la *Ley 10/1995, de 23 de noviembre, de Ordenación del Territorio de Galicia*– se busca que el planeamiento urbanístico vigente tenga en cuenta el conjunto de actuaciones propuestas. Todo ello con la finalidad de que esas actuaciones tengan un efecto de perdurabilidad más allá del período de ejecución del proyecto y, a la vez, sirvan como experiencia piloto que puedan aplicar otras administraciones locales en entornos en los que se pretenda compatibilizar la conservación del medio natural con su utilización sostenible.

3.4.4. Difusión del proyecto

- *Gestión y difusión del producto*. Se propone la constitución de un ente gestor, durante la fase de ejecución del proyecto, integrado por representantes de la Administración autonómica, de la Administración local y por su representante de la empresa (todos ellos promotores del presente proyecto) y por un representante de la Universidad.

El ente gestor coordinará las actuaciones, velará por el cumplimiento del calendario de actuaciones y resolverá las desviaciones o los imprevistos que se presenten. En cuanto al aspecto de difusión del proyecto se realizarán desde el comienzo de su ejecución actividades que permitan la divulgación: vídeo divulgativo, carteles, trípticos y notas de prensa periódicas durante la ejecución del proyecto. Asimismo,

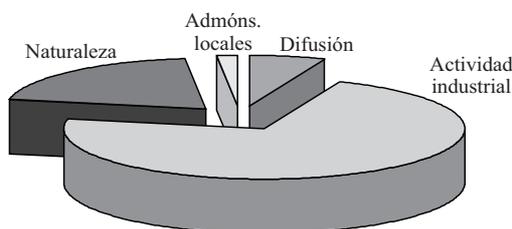
mo, se realizará una exposición itinerante que se instalará en los municipios de la comunidad autónoma en los que existen aprovechamientos hidroeléctricos.

4. EL PASO DE LAS IDEAS A LA REALIDAD: EJECUCIÓN Y GESTIÓN DEL PROYECTO

La Comisión Europea, concretamente su Dirección General XI de Medio Ambiente, Seguridad Nuclear y Protección Civil, dio luz verde a la propuesta el 20 de septiembre de 1999 que, a partir de ahora en forma de Proyecto –con el identificativo LIFE 99 ENV/E/286– se desarrollaría durante tres años con un presupuesto global de 1,6 millones de euros, de los cuales la UE financiaría 590.595 euros (el 36,20%).

El reparto presupuestario para los diferentes grupos de actuaciones es el siguiente: 101751,34 euros (6,2%) para la difusión y gestión del proyecto; 1.172.637,81 euros (71,9%) para las acciones relacionadas con la actividad industrial; 331.758,83 euros (20,3%) para las acciones relacionadas con la naturaleza; y 25.422,81 euros (1,6%) están destinados al desarrollo de las acciones relacionadas con las administraciones locales.

Gráfico 7.- Reparto presupuestario entre los diferentes grupos de actuaciones del proyecto



El carácter de anteproyecto que tenía la propuesta desarrollada para la candidatura se hizo más evidente a la hora de adaptar a la realidad las diferentes actuaciones previstas. Esta dificultad llevó a la Comisión de seguimiento del proyecto (su órgano ejecutivo) a solicitar a la Unión Europea diferentes modificaciones que, aunque no modificaban el presupuesto global, sí afectaban al reparto presupuestario entre las diferentes partidas (15 en total, tantas como diferentes actuaciones) ya que varias de las actividades (la mayoría actuaciones ambientales) se tuvieron que redefinir por diferentes motivos (titularidad privada de terrenos afectados, dificultad de coordinación vertical entre administraciones...).

En la redacción del POMF, por parte de un equipo multidisciplinar del Departamento de Ingeniería Agroforestal, partiendo de un riguroso inventario del medio natural, socioeconómico, de núcleos e infraestructuras y por supuesto del marco legal, se tratará de llegar a un planeamiento en el que se identifiquen los diferentes

usos del suelo acordes con la capacidad de acogida del territorio particular, regulando las actividades que se puedan desarrollar en su ámbito de aplicación.

Es de destacar la importante labor de coordinación entre los diferentes promotores del Proyecto (DG Turismo, DG Montes y Medio Ambiente Natural y Unión Fenosa) que realiza el equipo de gestión (integrado por miembros del Departamento de Ingeniería Agroforestal de la Universidad de Santiago de Compostela). Además de esta tarea, la gestión participa activamente en la actividad de difusión –se ha creado una página web del proyecto: <http://www.tambrelife.com>– y colabora en la elaboración del POMF a través de estudios sociológicos de la incidencia del Proyecto en la población.

4.1. INCIDENCIA SOCIAL DEL PROYECTO

El elemento básico sobre el cual se mueve la planificación, la gestión y la explotación de nuestro entorno es el hombre, por eso durante esta fase tratamos de ver el comportamiento de la población que se ve directamente afectada por la ejecución del proyecto y por la puesta en marcha de la explotación turística: los 1.648 habitantes del área de influencia del proyecto. Además, este es un aspecto primordial para la elaboración del POMF.

A la hora de evaluar la incidencia social del proyecto se decidió llevar a cabo un análisis partiendo de entrevistas personales guiadas por un modelo previamente preparado, puesto que son las que nos muestran los datos más reales y representativos sobre el comportamiento individual y las preferencias de la gente (Álvarez, 2001).

En relación con la relación entrevistado/área proyecto, como era de prever, el 100% conocen y han visitado la zona, pero sólo un 38,7% ha realizado esa visita este último año, mientras que el otro porcentaje dominante se sitúa en “*más de cinco años*” (36,5%) –los grupos de edad predominantes en esta última categoría son los de 45/65 años y “> 65 años” (95%)–. La visita se realiza generalmente acompañado (87,1%) por amigos (54,8%), en grupos de “*2 a 5 personas*” (45,2%) o “*de 5 a 10 personas*” (19,4%) que llegan “*en automóvil*” (61,3%) y, aunque mucho menos frecuentemente, también “*a pie*” (19,4%), realizándose la visita en la época de verano (96,8%). Visitan la zona “*de 1 a 3 veces al año*” (67,7%), no existiendo ningún motivo dominante que propiciase estas visitas (casualidad, sugerencia de alguien, otros –pesca, trabajo...–).

La gran mayoría suele pasar “*algunas horas*” en la zona (93,5%) y durante su estancia, generalmente, encuentran un número “*adecuado*” de gente (48,4%) que hace agradable su visita ya que el 90,3% dice sentirse más a gusto cuando “*hay gente para relacionarse*”. Al marcharse, después de haber paseado (80,6%), contemplado el paisaje (38,7%), comido (12,9%) y realizar “*otras actividades*” (19,4%), el 74,2% dice haberlo pasado “*bien*” y un 19,4% “*muy bien*”.

También se analizaron las valoraciones que de la zona han realizado los entrevistados: un 77,4% encuentra deficientes los accesos y los indicadores y una vez allí, a un 74,2% les parece acertado limitar el acceso de los vehículos. En lo referente al entorno de la Central un 88,1% lo encuentran más o menos descuidado, valorando los servicios de la zona (sobre 10) con un “de 0 a 3 puntos” el 41,9% – el 77% mayores de 45 años–, “de 3 a 5 puntos” el 35,5% –el 60% mayores de 45 años– mientras que sólo dan el notable el 22,6% –jóvenes en su mayoría–.

Se ha evaluado la opinión de los entrevistados con relación a las diferentes actuaciones a realizar en la zona, formulando preguntas relacionadas con la dotación de infraestructuras, instalaciones y servicios relacionados con el turismo (senderos, mesas, parrillas, servicios, papeleras, aparcamiento vehículos, bar, zonas acampada libre, hotel “de la naturaleza”, centro de interpretación del medio natural...), pudiendo evaluar de 1 a 5 puntos cada una de ellas. Las acciones mejor acogidas han sido: instalación de mesas, parrillas, servicios, papeleras y aparcamientos mientras que la realización de senderos y el hotel no han entusiasmado a los entrevistados. Los grupos de edad que más valoran estas actuaciones son los situados entre 25/35 años y >65 años, teniendo también una mejor acogida entre hombres que entre mujeres. También se ha preguntado por las actuaciones ambientales y de conservación del patrimonio; éstas no han entusiasmado tanto a la población, ya que aunque muestran un interés por la restauración de las riberas del Tambre, no valoran tanto la conservación del patrimonio histórico y/o paisajístico. Se puede entrever un mayor interés en los grupos de edad 18/25 años y 25/35 años que en el resto.

Tratando de conocer cuánto estarían dispuestos a pagar por el acceso a la zona – una vez acondicionada–, vemos que aunque no existe una cantidad clara, predomina con un 32,3% “de 100 a 500 ptas”, seguido de “nada” con un 29%. Son los jóvenes los que se muestran más decididos a la hora de pagar una mayor cantidad mientras que el grupo de edad 45/65 años son los que dominan en la opción “nada”. Los varones, en este caso, son también los más desprendidos a la hora de pagar.

Se analiza también el conocimiento y la incidencia que la normativa territorial tiene sobre el entrevistado. Un 80,6% desconoce el planeamiento urbanístico de su ayuntamiento y, por lo tanto, no se siente afectado por él, aunque de los que lo conocen, nadie se siente perjudicado. El instrumento de ordenación más conocido son las normas subsidiarias de planeamiento, y un 90,3% pone reparos –casi siempre relacionados con el tema monetario (compensación económica)– para la protección del medio (protección que puede llevar consigo un cambio de uso del suelo) siempre que esa protección incida sobre sus intereses.

Globalmente, la calidad de vida del entrevistado puede mejorarse (58,1%), es mala (19,4%) y sólo en un 9,7% es buena.

5. CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS DE FUTURO

Del trabajo realizado hasta la actualidad y de la marcha del proyecto podemos establecer una serie de conclusiones que resaltamos a continuación:

- La idea de utilizar la iniciativa *LIFE-Medio ambiente* como elemento dinamizador del desarrollo de esta zona, dentro de la escala en que nos manejamos, consideramos que se ve validada por el interés que la población afectada demuestra por las actuaciones desarrolladas por el proyecto.
De cualquier forma al no estar finalizada la ejecución no podemos ofrecer resultados concluyentes, siendo necesario que avance en el tiempo para que “a medio plazo” podamos ver y cuantificar efectos directos e indirectos de la actuación en la zona y en su entorno.
- Pese a que las actuaciones del LIFE son puntuales, al estar dirigidas en este caso a propiciar un desarrollo sostenible con una actividad concreta, las consideramos totalmente extrapolables a otras zonas de características similares, con lo que se cumple totalmente el efecto demostración del proyecto.
- Existe una gran dificultad para la ejecución y la gestión del proyecto que se deriva de la gran cantidad de organismos intervinientes y de la limitada planificación inicial, además de aspectos externos del proyecto tanto climáticos como de coyuntura sociopolítica.
- Estamos convencidos que la única forma de mantener los objetivos del proyecto, una vez finalizada la ejecución de las actuaciones y obras, es la aceptación del Plan de Ordenación del Medio Físico por las autoridades locales y de su adecuada gestión.
- Es imprescindible comentar que dada nuestra propuesta de “desarrollo sostenible” el proyecto no concluye con la fase de ejecución de obras sino que, al contrario, empezarán a tener significación sus objetivos, una vez que de comienzo su fase de explotación; es decir, el aprovechamiento del entorno para el turismo de naturaleza compatibilizado con la conservación del medio y de la producción hidroeléctrica.
Siendo curioso constatar que el control de la Unión Europea finaliza con la fase de ejecución de las obras, hecho que limita el control al aspecto presupuestario y no al de consecución de objetivos. Este hecho, que nuestro equipo trata de solventar con el POMF, afecta también a los agentes promotores del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO, J.M.J. DE (1999): “La promoción y comercialización del turismo de naturaleza y del turismo rural”, en Blasco y García [ed.]: *Turismo en espacios naturales y rurales*, pp. 81-101. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- ÁLVAREZ, C.J. E COL. (2001): “Análisis de la incidencia social del Proyecto LIFE 99 ENV/E/000286-Rehabilitación Tambre I-”, *XVII Congreso Nacional de Ingeniería de Proyectos*. Murcia.
- CUNHA, A. (2000): *A política agrícola común e o futuro do mundo rural*. (En la página web <http://www.agroportal.pt>).
- DELEGACIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA EN CHILE (2000): “Nueva vida para LIFE”, *Euro-notas*. Santiago de Chile.
- GARCÍA, B.A. (1999): “La iniciativa comunitaria LEADER y el turismo rural”, en Blasco y García [ed.]: *Turismo en espacios naturales y rurales*, pp. 131-171. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- NACIONES UNIDAS, CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL (2001): *El desarrollo sostenible del turismo*.
- PAIVA, M.G.V. (1995): *Sociología do turismo*. Campinas: Papiros.
- SEGRELLES, A. (2001): “Los cultivos transgénicos y la ganadería intensiva en España: un obstáculo productivista para el desarrollo rural sostenible y la integridad ambiental”, *IV Coloquio Hispano-Portugués de Estudios Rurales «La multifuncionalidad de los espacios rurales de la Península Ibérica»*. Santiago de Compostela.
- SWARBROOKE, J. (2000): *Turismo sustentable: turismo cultural, ecoturismo e ética*, vol. 5, Sao Paulo: Aleph.
- UNIÓN EUROPEA, COMISIÓN EUROPEA, DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL (1999): *Reforma de la PAC: desarrollo rural*, pp. 1-12. Bruselas: UE.
- VILELA, O.S.L. DE (1998): “Límites e posibilidades da agricultura familiar, ante a globalización”, en Silveira y Vilela [ed.]: *Globalização e sustentabilidade*, pp. 65-88. Jaguariúna, SP: EMBRAPA-CNPMA.