

Observatorio Territorial Transfronterizo para la Definición y
Evaluación de Estrategias de Desarrollo Sostenible y Ordenación
del Territorio en la Región del Duero - Douro



Proyecto:

“TERRITORIO DUERO- DOURO”



DOCUMENTO FINAL DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN

2008

Observatório Territorial Transfronteiriço para a Definição e
Avaliação de Estratégias de Desenvolvimento Sustentável e
Ordenamento do Território na Região do Douro - Duero



Projecto:

“TERRITÓRIO DOURO - DUERO”



DOCUMENTO FINAL DE INFORMAÇÃO E DIFUSÃO

2008





Edita:

Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

© *Copyright:*

Junta de Castilla y León. Consejería de Fomento
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Asistencia Técnica al Proyecto:

Assistência Técnica ao Projecto:
Tau Planificación Territorial

Realiza e imprime:

Gráficas Germinal, S.C.L.

Depósito legal:

VA-762/2008

Índice del documento

I. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO	11
1. Marco de referencia	13
2. Instituciones participantes	14
3. Objetivos del proyecto	16
4. Ámbito territorial	19
5. Actividades desarrolladas	22
6. Calendario	25
7. Recursos financieros	25
II. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	27
1. Sistema de información territorial	29
2. Sistema de indicadores de desarrollo sostenible y evaluación de impactos	73
3. Determinaciones territoriales transfronterizas	91
4. Promoción y divulgación	98
III. EVALUACIÓN EXTERNA DEL PROYECTO	105
1. Valoración del proyecto por parte de Estanislao de Luis Calabuig. Catedrático de Ecología. Universidad de León	107
2. Valoración del proyecto por parte de Miguel Herrero Matías. Catedrático de Ingeniería Cartográfica. Universidad de Salamanca	119
3. Valoración del proyecto por parte del INETI - Instituto Nacional de Ingeniería, Tecnología e Innovación (Carlos Meireles, Geólogo Asesor y Narciso Ferreira, Geólogo Asesor Principal)	137
4. Valoración del proyecto por parte del GETER - Grupo de Estudios Territoriales de la UTAD - Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro (Doctor Nuno Azevedo)	140
PARA CONTACTAR CON EL PROYECTO	143

Índice do documento

I. APRESENTAÇÃO DO PROJECTO	11
1. Marco de referência	13
2. Instituições participantes	14
3. Objectivos do projecto	16
4. Âmbito territorial	19
5. Actividades desenvolvidas	22
6. Calendário	25
7. Recursos financeiros	25
II. DESCRIÇÃO DAS ACTIVIDADES REALIZADAS	27
1. Sistema de informação territorial	29
2. Sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável e avaliação de impactos	73
3. Determinações territoriais transfronteiriças	91
4. Promoção e divulgação	98
III. AVALIAÇÃO EXTERNA DO PROJECTO	105
1. Avaliação do projecto por Estanislao de Luis Calabuig. Catedrático de Ecología. Universidade de León	107
2. Avaliação do projecto por Miguel Herrero Matías. Catedrático de Engenharia Cartográfica. Universidade de Salamanca	119
3. Avaliação do projecto pelo INETI - Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (Carlos Meireles, Geólogo Assessor e Narciso Ferreira, Geólogo Assessor Principal)	137
4. Avaliação do projecto pelo GETER - Grupo de Estudos Territoriais da UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Doutor Nuno Azevedo)	140
PARA CONTACTAR COM OS SÓCIOS DO PROJECTO	143

Introducción

La cooperación y el apoyo mutuo entre los países miembros es uno de los objetivos prioritarios de la Unión Europea. Avanzar en esa dirección es imprescindible para llegar a conseguir una auténtica cohesión en el espacio europeo. En este marco, la cooperación transfronteriza se presenta como uno de los instrumentos más adecuados para lograr que las regiones fronterizas, antes de espaldas unas a otras, estrechen sus lazos con el propósito de alcanzar un mayor grado de bienestar.

Las Administraciones de la Región Norte de Portugal y de Castilla y León, conscientes de que el aislamiento secular de ambas regiones fronterizas ha creado en ellas espacios marginales, con un nivel de vida por debajo de el del resto de los respectivos países, pero conscientes también de que ambas regiones comparten gran número de elementos comunes –históricos, geográficos, culturales–, han apostado firmemente por potenciar su colaboración en una serie de proyectos que tienen como objetivo común superar las barreras lingüísticas, culturales y jurídicas y crear, de este modo, un espacio de desarrollo conjunto e integrado.

En este contexto, el proyecto para la creación del Observatorio Territorial Transfronterizo para la definición y evaluación de estrategias de desarrollo sostenible y ordenación del territorio (“Territorio Duero-Douro”), nace con el propósito de ser un instrumento de diagnóstico, evaluación y análisis prospectivo de las principales dinámicas territoriales y políticas públicas con incidencia territorial,

Introdução

A cooperação e o apoio mútuo entre os países membros da União Europeia é um dos seus objectivos prioritários. Avançar nessa direcção é imprescindível para atingir uma autêntica coesão no espaço europeu. Nestes termos, a cooperação transfronteiriça apresenta-se como um dos instrumentos mais adequados para conseguir que as regiões fronteiriças, dantes voltadas de costas umas com as outras, estreitem os seus laços com o propósito de atingir um maior grau de bem-estar.

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e a Comunidade Autónoma de Castela e Leão, conscientes de que o isolamento secular das suas regiões fronteiriças criou nelas espaços marginais, com um nível de vida inferior ao do resto dos respectivos países, mas também conscientes de que ambas as regiões compartilham um grande número de elementos comuns –históricos, geográficos, culturais– apostaram firmemente na potenciação da sua colaboração, através de uma série de projectos que têm como objectivo comum superar as barreiras linguísticas, culturais e jurídicas e criar, deste modo, um espaço de desenvolvimento conjunto e integrado.

Neste contexto, o projecto para a criação do Observatório Territorial Transfronteiriço para a definição e avaliação de estratégias de desenvolvimento sustentável e ordenamento do território (“Território Douro-Douro”), nasce com o propósito de ser um instrumento de diagnóstico, avaliação e análise prospectiva

proporcionando a los diferentes agentes locales y regionales un conjunto de informaciones relevantes y de propuestas técnicas indispensables para la formulación de políticas de planificación y ordenación del territorio, de decisión y de programación de las inversiones públicas de naturaleza infraestructural.

Es, en suma, un proyecto de futuro que, en la línea de permanente colaboración entre ambas Administraciones vecinas, contribuirá a la integración y desarrollo de nuestras regiones.

Antonio Silván Rodríguez

Consejero de Fomento JCyL

das principais dinâmicas territoriais e políticas públicas com incidência territorial, proporcionando aos diferentes agentes locais e regionais um conjunto de informações relevantes e de propostas técnicas indispensáveis para a formulação de políticas de planeamento e ordenamento do território, de decisão e de programação dos investimentos públicos de natureza infraestrutural.

É, em suma, um projecto de futuro que, na linha da permanente colaboração entre ambas as Administrações Regionais vizinhas, contribuirá para a integração e desenvolvimento das nossas regiões.

Profª. Ana Teresa Tavares Lehmann

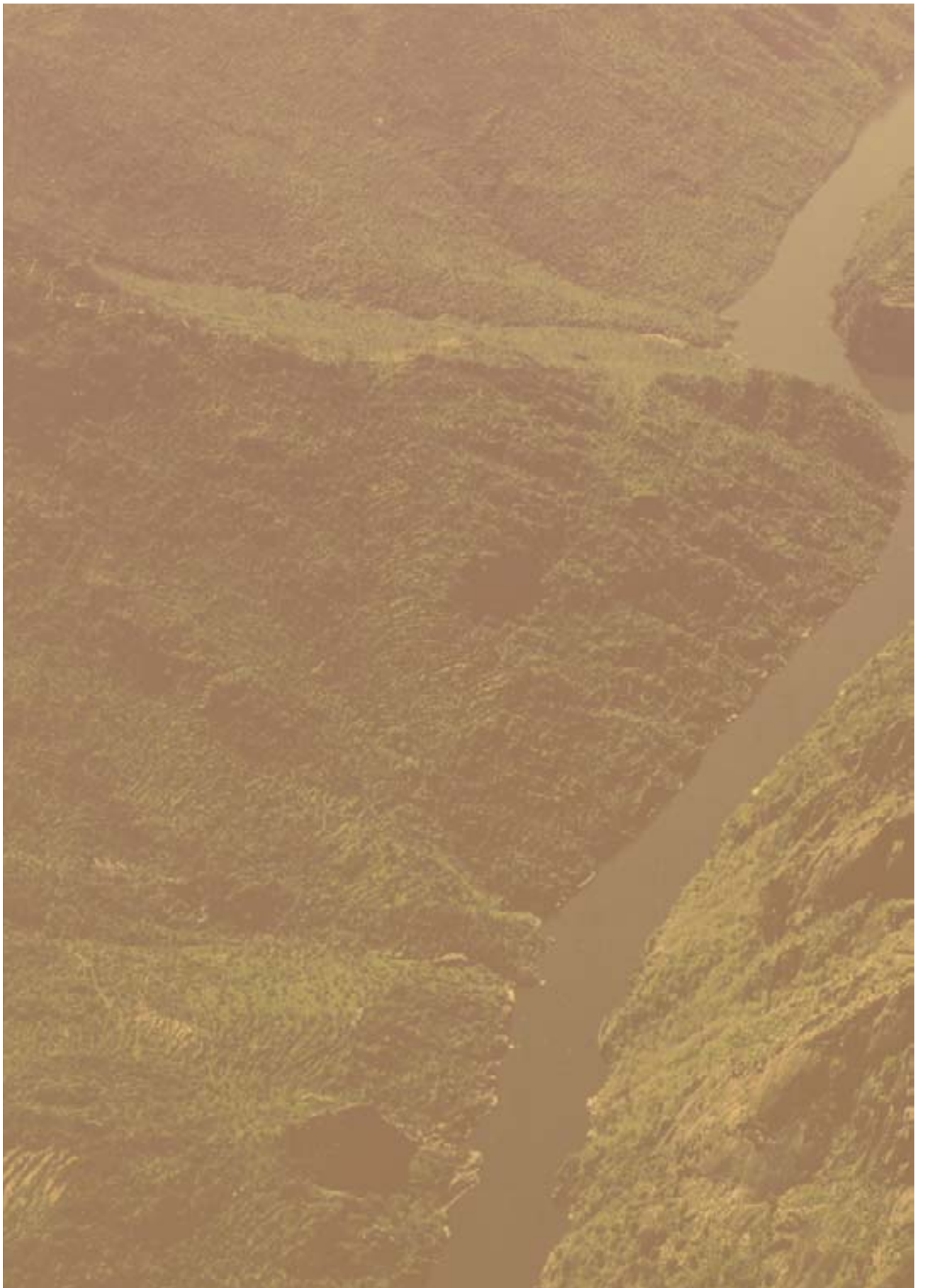
Vice-Presidente da CCDRN
Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Norte



An aerial photograph of a rugged, mountainous landscape. The terrain is steep and rocky, with patches of green vegetation. A dirt road winds through the upper right portion of the image. In the distance, a small cluster of buildings is visible. The overall color palette is dominated by earthy tones of brown, tan, and muted green.

Presentación del
proyecto

Apresentação do
projecto



1. Marco de referencia

El Centro de Información Territorial de Castilla y León, actualmente dependiente de la Dirección General de Urbanismo y Política de Suelo de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León y la Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), acumulan una amplia experiencia de cooperación en la realización de proyectos de información y desarrollo territorial canalizados a través de programas e iniciativas comunitarias de cooperación transfronteriza e interregional.

Entre 1997 y 2000 ambas instituciones, junto a otras de carácter local y suprarregional, participaron en el desarrollo del proyecto **“Duero/Douro, Região Fluvial” dentro del Programa TERRA de proyectos piloto de ordenación del territorio en zonas desfavorecidas**. Una parte esencial del proyecto fue el desarrollo parcial de un Sistema de Información Geográfica (SIG Duero/Douro), una herramienta de información territorial al servicio de los objetivos del proyecto, especialmente para la elaboración de un Programa de Acción Territorial de la Região Fluvial. Este SIG se desarrolló mediante un grupo de trabajo específico compuesto por técnicos de la Junta de Castilla y León y de la CCDRN. El proyecto que ahora se presenta **“TERRITORIO DUERO-DOURO”** es una herencia directa de los trabajos desarrollados en TERRA y pretende dar un impulso definitivo al sistema de información territorial entonces ya iniciado.

Adicionalmente, entre 2000 y 2002, ambas instituciones participaron en el estudio **“Estructuración del sistema de ciudades medias de Castilla y León y la Región Norte en el espacio transfronterizo del Duero-**

1. Marco de referência

O Centro de Informação Territorial de Castela e Leão, actualmente dependente da Direcção Geral de Urbanismo e Política de Solo da Secretaria Regional (Consejería) de Fomento da Junta de Castela e Leão e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), acumulam uma ampla experiência de cooperação na realização de projectos de informação e desenvolvimento territorial, canalizados através de programas e iniciativas comunitárias de cooperação transfronteiriça e inter-regional.

Entre 1997 e 2000 ambas instituições, em parceria com outras de carácter local e supra regional, participaram no desenvolvimento do projecto **“Douro / Duero, Região Fluvial” dentro do Programa TERRA de projectos-piloto de ordenamento do território em zonas desfavorecidas**. Uma parte essencial do projecto consistiu no desenvolvimento parcial de um Sistema de Informação Geográfica (SIG Douro / Duero), uma ferramenta de informação territorial ao serviço dos objetivos do projecto, especialmente para a elaboração de um Programa de Acção Territorial da Região Fluvial. Este SIG desenvolveu-se mediante um grupo de trabalho específico composto por técnicos da Junta de Castela e Leão e da CCDRN. O projecto que agora se apresenta **“TERRITÓRIO DOURO - DUERO”** é uma herança directa dos trabalhos desenvolvidos no projecto TERRA e pretende dar um impulso definitivo ao sistema de informação territorial então já iniciado.

Adicionalmente, entre 2000 e 2002, ambas as instituições participaram no estudo **“Estruturação do sistema de cidades médias de Castela e Leão e da Região Norte no es-**

Douro", dentro del Programa Interreg II-C Sudoeste Europeo/ Diagonal Continental.

Dentro de este estudio se propuso un Programa Integrado de Acción Local elaborado para las comarcas fronterizas del Duero-Douro, que propone el desarrollo de una serie de iniciativas piloto de cooperación transfronteriza basadas en compartir dotaciones en materia de sanidad, formación superior, equipamientos deportivos, culturales y recreativos, así como de los empresariales y comerciales, centrados en la valorización conjunta de la producción local mediante el diseño coordinado de eventos feriales y expositivos rotatorios por el perímetro fronterizo.

En el año 2005 en el marco de la tercera convocatoria de proyectos del Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal 2000- 2006, dentro del Subprograma Castilla y León- Norte, se aprobó el proyecto **"OBSERVATORIO TERRITORIAL TRANSFRONTERIZO PARA LA DEFINICIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN LA REGIÓN DEL DUERO-DOURO"**, con el acrónimo de **"TERRITORIO DUERO- DOURO"**, cuyo informe final de información y difusión presentamos en este documento. Así, el proyecto "Territorio Duero-Douro se plantea en un marco de colaboración institucional conocido y estructurado que ha permitido alcanzar un grado mas en la escala de integración del partenariado y desarrollar nuevas iniciativas comunes en materia de información territorial al servicio del desarrollo regional del espacio de frontera.

2. Instituciones participantes

El Centro de Información Territorial (CIT) de Castilla y León, actualmente dependiente de la Dirección General de Urbanismo y Política de Suelo de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León y la Comissao de

paço transfronteiriço do Douro – Duero", dentro do Programa Interreg II-C Sudoeste Europeu/ Diagonal Continental.

Dentro deste estudo propôs-se um Programa Integrado de Acção Local elaborado para as comarcas fronteiriças do Douro - Duero, que propõe o desenvolvimento de uma série de iniciativas piloto de cooperação transfronteiriça baseadas em partilhar dotações em matéria de previdência, formação superior, equipamentos desportivos, culturais e recreativos, bem como dos serviços empresariais e comerciais, centrados na valorização conjunta da produção local mediante o projecto coordenado de feiras e exposições rotativas pelo perímetro fronteiriço.

No ano de 2005 no marco da terceira convocatória de projectos do Programa Operacional de Cooperação Transfronteiriça Espanha - Portugal 2000/2006, dentro do Subprograma Castela e Leão - Norte, aprovou-se o projecto **"OBSERVATÓRIO TERRITORIAL TRANSFRONTEIRIÇO PARA A DEFINIÇÃO E AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEI E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO NA REGIÃO DO DUERO-DOURO"**, com o acrónimo de **"TERRITÓRIO DUERO - DUERO"**, cujo relatório final de informação e difusão é apresentado neste documento. Assim, o projecto "Território Douro – Duero" situa-se num marco de cooperação institucional conhecido e estruturado, que permitiu atingir um grau mais elevado na escala de integração das parcerias e desenvolver novas iniciativas comuns em matéria de informação territorial ao serviço do desenvolvimento regional do espaço de fronteira.

2. Instituições participantes

O Centro de Informação Territorial (CIT) de Castela e Leão, actualmente dependente da Direcção Geral de Urbanismo e Política de Solo da Consejería (secretaria regional) de Fo-

Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), han sido las instituciones que han gestionado el proyecto.

El CIT es el órgano encargado de producir, recopilar, actualizar y divulgar la información y documentación escrita, fotográfica y cartográfica sobre el territorio y el planeamiento de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. El Decreto 55/2003, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Plan Cartográfico de Castilla y León 2003- 2008 y se crea el Sistema de Información Territorial de Castilla y León, atribuye al CIT las funciones de: producir cartografía básica oficial territorial, su control de calidad, producir cartografía temática, coordinar el Sistema de Información Territorial, dirigir y coordinar la red de “Casas del Mapa”, coordinar las solicitudes de información territorial, crear y mantener el catálogo de cartografía, gestionar el registro regional de cartografía y dirigir y coordinar el registro administrativo de urbanismo.

Por su parte, la CCDR-N es un servicio desconcentrado del Ministerio do Ambiente, Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional cuya actuación se orienta al desarrollo integrado y sostenible del Norte de Portugal, contribuyendo a la competitividad y cohesión del territorio nacional. El Decreto-Lei nº 134/2007, de 27 de abril, define sus áreas competenciales:

- desarrollo regional y planificación estratégica
- ordenación del territorio y ciudades
- medio ambiente y conservación de la naturaleza
- gestión de fondos comunitarios
- apoyo técnico a municipios y asociaciones municipales
- cooperación interregional y transfronteriza
- gestión de las intervenciones operativas regionales
- coordinación de los servicios desconcentrados

mento da Junta de Castela e Leão e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), foram as instituições que desenvolveram o projecto.

O CIT é o órgão encarregado de produzir, recopilar, actualizar e divulgar a informação e documentação escrita, fotográfica e cartográfica sobre o território e o planeamento da Comunidade Autónoma de Castela e Leão. O Decreto n.º 55/2003, de 8 de Maio, no qual se aprova o Plano Cartográfico de Castela e Leão 2003- 2008 e se cria o Sistema de Informação Territorial de Castela e Leão, atribui ao CIT as funções de: produção da cartografia territorial oficial básica, o seu controle de qualidade, a produção de cartografia temática, a coordenação do Sistema de Informação Territorial, dirigir e coordenar a rede de “Casas do Mapa”, coordenar as solicitações de informação territorial, criar e manter o catálogo de cartografia, gerir o registo regional de cartografia e dirigir e coordenar o registo administrativo de urbanismo.

Por sua vez, a CCDR-N é um serviço desconcentrado do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional cuja actuação se orienta para o desenvolvimento integrado e sustentável da Região Norte de Portugal, contribuindo para a competitividade e coesão do território nacional. O Decreto-Lei nº 134/2007, de 27 de Abril, define suas áreas de competência:

- desenvolvimento regional e planeamento estratégico
- ordenamento do território e cidades
- meio ambiente e conservação da natureza
- gestão de fundos comunitários
- apoio técnico a municípios e associações municipais
- cooperação inter-regional e transfronteiriça
- gestão das intervenções operativas regionais
- coordenação dos serviços desconcentrados

3. Objetivos del proyecto

El **Observatorio Territorial Transfronterizo** para la definición y evaluación de estrategias de desarrollo sostenible y ordenación del territorio ("Territorio Duero- Douro"), pretende ser un instrumento de diagnóstico, evaluación y análisis prospectivo de las principales dinámicas territoriales y políticas públicas con incidencia territorial, proporcionando a los diferentes agentes locales y regionales un conjunto de informaciones relevantes y de propuestas técnicas indispensables para la formulación de políticas de planificación y ordenación del territorio, de decisión y de programación de las inversiones públicas de naturaleza infraestructural. El componente metodológico instrumental del Observatorio es la creación y gestión de un **SISTEMA DE INFORMACIÓN DE BASE TERRITORIAL** que permita acceder en tiempo real a una información actualizada y organizada, mediante la recogida, el tratamiento y la disponibilidad de un conjunto de elementos e indicadores.

Este conjunto de datos, que deberán ser actualizados periódicamente, y los indicadores aplicados, configuran una Infraestructura de Datos Espaciales del Duero- Douro (IDE Duero- Douro) que ejercerá, entre otras funciones, la de Observatorio de Desarrollo Espacial en la región transfronteriza. Todo ello con el fin de consolidar y perfeccionar un conjunto de estrategias, criterios y herramientas destinadas al análisis de los programas y procesos de transformación del territorio y a su ordenación sostenible.

El proyecto pretende crear de forma coordinada y a través del intercambio de ideas y métodos, un Observatorio de desarrollo espacial en la regiones del Duero (Región Norte de Portugal y Castilla y León), con el fin de consolidar y perfeccionar un conjunto de estrategias, criterios y herramientas destinadas al análisis de los programas y procesos de transformación del territorio.

3. Objectivos do projecto

O **Observatório Territorial Transfronteiriço** para a definição e avaliação de estratégias de desenvolvimento sustentável e ordenamento do território ("Território Douro - Duero"), pretende ser um instrumento de diagnóstico, avaliação e análise prospectiva das principais dinâmicas territoriais e políticas públicas com incidência territorial, proporcionando aos diferentes agentes locais e regionais um conjunto de informações relevantes e de propostas técnicas indispensáveis para a formulação de políticas de planeamento e ordenamento do território, de decisão e de programação dos investimentos públicos de natureza infraestrutural. O componente metodológico instrumental do Observatório é a criação e gestão de um **SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE BASE TERRITORIAL** que permita aceder, em tempo real, a uma informação actualizada e organizada, mediante a recolha, o tratamento e a disponibilização de um conjunto de elementos e indicadores.

Este conjunto de dados, que deverão ser actualizados periodicamente, e os indicadores aplicados, configuram uma Infra-estrutura de Dados Espaciais do Douro - Duero (IDE Douro - Duero) que exercerá, entre outras funções, a de Observatório de Desenvolvimento Espacial na região transfronteiriça. Tudo isso com o fim de consolidar e aperfeiçoar um conjunto de estratégias, critérios e ferramentas destinadas à análise dos programas e processos de transformação do território e do seu ordenamento sustentável.

O projecto pretende criar, de forma coordenada e através do intercâmbio de ideias e métodos, um Observatório de desenvolvimento espacial nas regiões do Douro (Região Norte de Portugal e Castela e Leão), com o fim de consolidar e aperfeiçoar um conjunto de estratégias, critérios e ferramentas destinadas à análise dos programas e processos de transformação do território.

En este contexto, los objetivos estratégicos del proyecto son:

1. Establecer modelos para evaluar el impacto espacial de las intervenciones públicas y privadas en el territorio.
2. Impulsar formas estables de cooperación en materia de técnica y procesos de observación espacial con el fin de conseguir una mejor integración y conexión territorial entre las regiones del Duero/Douro. En este proceso deben desempeñar un papel esencial las infraestructuras de información y análisis territorial que se han creado en el proyecto y las que deban de ir incorporándose en el futuro.
3. Fomentar la colaboración estable entre instituciones públicas regionales y locales, y entre asociaciones que representan corporaciones privadas industriales, comerciales, etc. con el fin de orientar las intervenciones sobre el territorio hacia modelos de desarrollo equilibrado.
4. Reforzar las funciones y la cooperación entre los núcleos y las áreas urbanas, especialmente entre las ciudades medias y las cabeceras de comarca, sin distinción de fronteras.
5. Establecer y consolidar redes y asociaciones que apoyen los diferentes ámbitos del desarrollo rural.
6. Proponer pautas para la gestión sostenible y coordinada de los recursos naturales, especialmente los espacios naturales y los recursos hídricos.

Estos fines contribuirán en menor o mayor medida, pero en cualquier caso de forma positiva, a potenciar otros más generales como son los propuestos dentro de las prioridades de la Iniciativa Comunitaria Interreg:

Neste contexto, os objectivos estratégicos do projecto são:

1. Estabelecer modelos para avaliar o impacto espacial das intervenções públicas e privadas no território.
2. Impulsionar formas estáveis de cooperação em matéria de técnica e processos de observação espacial, com o fim de conseguir uma melhor integração e conexão territorial entre as regiões do Douro/Duero. Neste processo devem desempenhar um papel essencial as infra-estruturas de informação e análise territorial que se criaram no projecto e as que se venham a incorporar no futuro.
3. Fomentar a colaboração estável entre instituições públicas regionais e locais, e entre associações que representam corporações privadas industriais, comerciais, etc. com o fim de orientar as intervenções sobre o território para modelos de desenvolvimento equilibrado.
4. Reforçar as funções e a cooperação entre os núcleos e as áreas urbanas, especialmente entre as cidades médias e as cabeceiras de comarca, sem distinção de fronteiras.
5. Estabelecer e consolidar redes e associações que apoiem os diferentes âmbitos do desenvolvimento rural.
6. Propor pautas para a gestão sustentável e coordenada dos recursos naturais, especialmente os espaços naturais e os recursos hídricos.

Estes fins contribuirão em maior ou menor grau, mas em qualquer caso de forma positiva, a potenciar outros objectivos mais gerais, como são os propostos dentro das prioridades da Iniciativa Comunitária INTERREG:

1. Corregir los desequilibrios que se manifiestan en la estructuración del espacio fronterizo, especialmente en las zonas menos dinámicas de alto componente rural. Se persigue incrementar la competitividad de los centros comarcales menos activos y su mejor integración con el espacio rural circundante.
2. Mantener y consolidar los valores del paisaje tradicional, permitiendo, al mismo tiempo, el mantenimiento de la población. Para ello se debe mejorar la productividad y especialización productiva de las actividades agropecuarias, centrándose especialmente en los cultivos y ganadería más específicas y con valor eco-cultural.
3. Destacar el valor del paisaje rural tradicional no sólo como patrimonio eco-cultural sino también como fuente de recursos económicos dentro de un estilo de turismo respetuoso con el medio ambiente.

En un segundo nivel de definición, los objetivos metodológicos del proyecto, son:

1. Seleccionar los parámetros más adecuados para observar las transformaciones del territorio tanto en el ámbito propiamente urbano como en los entornos rurales.
2. Localizar las fuentes de información que proporcionen los datos requeridos con la frecuencia necesaria.
3. Establecer un mismo sistema de parámetros para abarcar diferentes tipos de problemáticas comunes de ordenación del territorio relacionadas con el tratamiento del desarrollo sostenible en el espacio de frontera. Para lograr este objetivo se creará una Infraestructura de Datos Espaciales del Duero-Douro basada en herramientas informáticas y criterios de gestión

1. Corrigir os desequilíbrios que se manifestam na estruturação do espaço fronteiriço, especialmente nas zonas menos dinâmicas de elevada componente rural. Pretende-se incrementar a competitividade dos centros concelhios menos activos e sua melhor integração com o espaço rural circundante.
2. Manter e consolidar os valores da paisagem tradicional, permitindo, ao mesmo tempo, a manutenção da população. Para isso deve-se melhorar a produtividade e especialização produtiva das actividades agropecuárias, centrando-se especialmente nos cultivos e pecuária mais específicas e com valor eco-cultural.
3. Destacar o valor da paisagem rural tradicional, não só como património eco-cultural mas também como fonte de recursos económicos dentro de um estilo de turismo respeitador do meio ambiente.

Num segundo nível de definição, os objectivos metodológicos do projecto, são:

1. Seleccionar os parâmetros mais adequados para observar as transformações do território, tanto no âmbito propriamente urbano como nos meios rurais.
2. Localizar as fontes de informação que proporcionem os dados requeridos com a frequência necessária.
3. Estabelecer um mesmo sistema de parâmetros para abarcar diferentes tipos de problemáticas comuns de ordenamento do território, relacionadas com o tratamento do desenvolvimento sustentável no espaço de fronteira. Para conseguir este objectivo, criar-se-á uma Infra-estrutura de Dados Espaciais do Douro - Duero, baseada em ferramentas informáticas e critérios de gestão fundados numa har-

fundados en una armonización de los campos de información y de los datos, tanto alfanuméricos como cartografías básicas y temáticas, con las particularidades que se establezcan para cada una de las escalas ó niveles de observación.

4. Definir, en base a una concertación continua entre los “responsables” de la ordenación del territorio y los “actores” del desarrollo, los indicadores concretos (datos y algoritmos), a partir de los criterios, estrategias y parámetros seleccionados, para evaluar y contrastar estrategias de complementariedad entre espacios urbanos y rurales.
5. La finalidad última del proyecto es **ofrecer nuevas herramientas de apoyo a la toma de decisiones**, llevando a cabo un seguimiento de las intervenciones públicas y privadas realizadas en estos territorios, evaluando los efectos (impactos) de las mismas en relación con la Estrategia Territorial Europea y proponer modelos de utilización racional del territorio a partir de estas observaciones.

4. Âmbito territorial

El ámbito territorial del proyecto está definido por las NUTS III de Salamanca y Zamora en Castilla y León y Alto Tras-os-Montes y Douro en la Región Norte, cuyos datos básicos socioeconómicos se recogen en el cuadro siguiente.

monização dos campos de informação e dos dados, tanto alfanuméricos como cartografias básicas e temáticas, com as particularidades que se estabeleçam para cada uma das escalas ou níveis de observação.

4. Definir, com base num acordo contínuo entre os “responsáveis” do ordenamento do território e os “actores” do desenvolvimento, os indicadores concretos (dados e algoritmos), a partir dos critérios, estratégias e parâmetros seleccionados, para avaliar e contrastar estratégias de complementariedade entre espaços urbanos e rurais.
5. A finalidade última do projecto é **oferecer novas ferramentas de apoio à tomada de decisões**, levando a cabo um acompanhamento das intervenções públicas e privadas realizadas nestes territórios, avaliando os efeitos (impactos) das mesmas relativamente à Estratégia Territorial Europeia e propor modelos de utilização racional do território a partir destas observações.

4. Âmbito territorial

O âmbito territorial do projecto está definido pelas NUTS III de Salamanca e Zamora, em Castela e Leão e de Alto Trás-os-Montes e Douro na Região do Norte, cujos dados socioeconómicos básicos se apresentam no quadro seguinte.

Ámbito Territorial del Proyecto "Territorio Duero-Douro"

Ámbito Territorial do Projecto "Territorio Douro-Douro"

AREAS TERRITORIALES (NUTS III EN NORTE) (ÁREAS FUNCIONALES EN CASTILLA Y LEÓN) AREAS TERRITORIAIS (NUTS III NO NORTE) (ÁREAS FUNCIONAIS EM CASTELA E LEÃO)	SUPERFICIE (km ²)	POB 1991	POB 2005	% 91-05	DENSIDAD	Nº MUN/ CONCELHOS	PRINCIPALES CENTROS URBANOS PRINCIPAIS CENTROS URBANOS
ALTO TRAS OS MONTES	8.171,4	235.241	220.289	-6,36	27,0	14	Chaves (44.186), Bragança (34.774), Mirandela (25.780)
DOURO	4.090,6	238.695	217.067	-9,06	53,1	19	Vila Real (50.499), Lamego (27.054), Peso da Regua (17.987)
TOTAL FRONTERA REGIÓN NORTE TOTAL FRONTEIRA REGIÃO NORTE	12.262,0	473.936	437.356	-7,72	35,7	33	
SANABRIA	1.895,0	12.552	10.260	-18,19	5,3	26	Puebla de Sanabria (1.593)
BENAVENTE	2.136,1	51.702	48.342	-6,50	22,6	79	Benavente (18.199)
ALISTE	1.975,6	19.169	15.448	-19,41	7,8	31	Alcañices (1.079)
SAYAGO	1.199,8	11.128	8.759	-21,29	7,3	21	Fermoselle (1.523), Bermillo de Sayago (1.296)
ZAMORA	2.615,1	103.158	100.450	-2,63	38,4	77	Zamora (66.123)
TORO	694,7	15.761	14.627	-7,19	21,1	14	Toro (9.466)
VITIGUDINO	2.355,9	26.048	20.293	-22,09	8,6	56	Vitigudino (2.942)
SALAMANCA	4.584,3	226.978	241.659	6,47	52,7	147	Salamanca (160.331), Santa Marta de Tormes (13.175)
PEÑARANDA	954,0	22.756	19.441	-14,57	20,4	29	Peñaranda de Bracamonte (6.419)
TOTAL FRONTERA CASTILLA Y LEÓN TOTAL FRONTEIRA CASTELA E LEÃO	18.410,5	489.252	479.279	-2,04	26,0	480	
TOTAL PROYECTO TERRITORIO DUERO- DOURO TOTAL PROJECTO TERRITORIO DOURO- DOURO	30.672,5	963.188	916.635	-4,83	29,9	513	

5. Actividades desarrolladas

Las tareas principales del proyecto en orden secuencial han sido las siguientes:

1. Establecer un conjunto de criterios y campos de información que sirvan para los objetivos del proyecto en las diferentes escalas de observación que se establecen. Estas escalas o niveles de información y observación son tres: regional, comarcal y local. Por el tiempo y la limitación de recursos disponibles, algunos de los trabajos realizados son sólo demostrativos de estos desarrollos, en concreto los que se refieren a la escala local. Véase a este respecto la aplicación SITAL a una "Unidad Geográfica Maestra": Arribes del Duero (Salamanca).
2. Revisar la información ya disponible de proyectos anteriores para actualizar, e incorporar datos cartográficos y alfanuméricos, proceder a su armonización en cuanto a escalas y campos, y establecer indicadores de estado, fuerza motriz y de respuesta. Para ello se han realizado las siguientes tareas:
 - Selección de los parámetros más adecuados para observar las transformaciones del territorio tanto en el ámbito propiamente urbano como en los entornos rurales.
 - Localización de las fuentes de información que proporcionan los datos requeridos con la frecuencia necesaria.
 - Establecimiento de un mismo sistema de parámetros para todo el espacio del proyecto. Para ello se ha armonizado en la medida de lo posible los campos de información y los datos en todos los territorios del proyecto, tanto los valores e información alfanumérica como las cartografías básicas y temáticas.

5. Actividades desenvolvidas

As tarefas principais do projecto, em ordem sequencial, foram as seguintes:

1. Estabelecer um conjunto de critérios e campos de informação que sirvam para os objectivos do projecto nas diferentes escalas de observação que se estabelecem. Estas escalas ou níveis de informação e observação são três: regional, municipal e local. Pelo tempo e a limitação dos recursos disponíveis, alguns dos trabalhos realizados são só demonstrativos destes desenvolvimentos, em concreto os que se referem à escala local. Veja-se, a este respeito, a aplicação SICAL a uma "Unidade Geográfica Tipo": Arribas do Douro (Salamanca).
2. Rever a informação já disponível de projectos anteriores para actualizar, e incorporar dados cartográficos e alfanuméricos, proceder à sua harmonização quanto a escalas e campos e estabelecer indicadores de estado, força motriz e de resposta. Para isso realizaram-se as seguintes tarefas:
 - Selecção dos parâmetros mais adequados para observar as transformações do território tanto no âmbito propriamente urbano como nos meios rurais.
 - Localização das fontes de informação que proporcionam os dados requeridos com a frequência necessária.
 - Estabelecimento de um mesmo sistema de parâmetros para todo o espaço do projecto. Para isso tentou-se harmonizar, na medida do possível, os campos de informação e os dados em todos os territórios do projecto, tanto nos valores e informação alfanumérica como nas cartografias básicas e temáticas.

3. Aplicar este sistema de indicadores con el fin de evaluar y contrastar los resultados de las diferentes intervenciones y estrategias que persiguen la utilización racional del territorio complementando las intervenciones y acciones entre los espacios urbanos y los rurales. En los trabajos hasta ahora desarrollados se han establecido dos épocas de referencia: 1995 y 2005, proyectándose los datos e indicadores a estas dos épocas con el fin de comparar la situación (estado), las dinámicas (fuerzas motriz) y las respuestas entre estos dos periodos temporales diferentes en el tiempo por lo que el sistema deberá contener información de periodos diferentes, incluso retrocediendo en el tiempo a partir de fechas en las que se cuente con información equivalente y lo más completa posible.
4. Conocer los distintos modelos de organización administrativa existentes en cada uno de los territorios implicados en cuanto a la ordenación del territorio así como las diferentes estrategias, normas y planes para la definición y concreción de las políticas de ordenación que se llevan a cabo en los mismos.
5. Debatir y concretar las líneas maestras comunes de los respectivos modelos territoriales así como los elementos diferenciadores que existen tanto entre las regiones implicadas como dentro de ellas.
6. Para esta primera fase de puesta en marcha del observatorio se propone elaborar un documento final de resultados, y evaluación del proyecto, en cuanto a la consecución de sus diferentes objetivos institucionales, técnicos y ejecución económica.
7. Dar a conocer los resultados de la experiencia de colaboración y de sus perspectivas de futuro en cuanto a sus posibili-

3. Aplicar este sistema de indicadores com o fim de avaliar e comparar os resultados das diferentes intervenções e estratégias que visam a utilização racional do território complementando as intervenções e acções entre os espaços urbanos e os rurais. Nos trabalhos até agora desenvolvidos estabeleceram-se duas épocas de referência: 1995 e 2005, projectando-se os dados e indicadores para estas duas épocas com o objectivo de comparar a situação (estado), as dinâmicas (forças motriz) e as respostas entre estes dois períodos temporais distintos, pelo que o sistema deverá conter informação de períodos diferentes, inclusive retrocedendo no tempo a partir de datas nas quais se disponha de informação equivalente e o mais completa possível.
4. Conhecer os diferentes modelos de organização administrativa existentes em cada um dos territórios envolvidos, quanto ao ordenamento do território, bem como as diferentes estratégias, normas e planos para a definição e concretização das políticas de ordenamento que se levam a cabo nos mesmos.
5. Debater e concertar as linhas mestras comuns dos respectivos modelos territoriais bem como os elementos diferenciadores que existem tanto entre as regiões envolvidas como dentro delas.
6. Para esta primeira fase de arranque do observatório, propõe-se elaborar um documento final de resultados e avaliação do projecto, quanto à prossecução de seus diferentes objetivos institucionais, técnicos e execução económica.
7. Dar a conhecer os resultados da experiência de colaboração e das suas perspectivas de futuro quanto à possibilidade de continuidade como foro de debate e

dades de continuidad como foro de debate e intercambio de ideas, estrategias y procedimientos para en desarrollo armónico de las regiones, comarcas y ciudades implicadas. Este es uno de los objetivos de la Jornada de Clausura que se celebró en Puebla de Sanabria el 23 de noviembre de 2007.

En definitiva, se ha pretendido armonizar todos los criterios de análisis y observación del territorio: escalas de representación, contenidos temáticos de las mismas según los diferentes temas o áreas sometidas a seguimiento, parámetros que deben ser integrados en el Sistema de Información, indicadores de calidad, de fuerza motriz y de respuesta para cada tipo de tema e intervención sectorial. Todo ello con la finalidad de llevar a cabo un seguimiento de las intervenciones públicas y privadas realizadas en estos territorios, evaluando los efectos (impactos) de las mismas en relación con la Estrategia Territorial Europea; y proponer modelos de utilización racional del territorio a partir de estas observaciones.

En resumen, el proyecto se ha articulado en cuatro grandes bloques ó tipo de actividades:

- A. **SISTEMA DE INFORMACIÓN TERRITORIAL** como herramienta principal del Observatorio de Desarrollo Espacial se ha articulado cumpliendo los requisitos OGC e INSPIRE (IDE DUERO- DOURO).
- B. **SISTEMA DE INDICADORES TERRITORIALES:** definición, diseño y carga de datos del Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible y Evaluación de Impactos, compuesto por 154 variables agrupadas en tres dimensiones (Medioambiente, Economía y Sociedad) y dentro de cada una de ellas en temas y subtemas.

intercâmbio de ideias, estratégias e procedimentos para um desenvolvimento harmónico das regiões, municípios e cidades envolvidas. Este é um dos objectivos da Jornada de Encerramento que se celebrou em Puebla de Sanabria a 23 de Novembro de 2007.

Em definitivo, pretendeu-se harmonizar todos os critérios de análises e observação do território: escalas de representação, conteúdos temáticos das mesmas segundo os diferentes temas ou áreas submetidas a observação, parâmetros que devem ser integrados no Sistema de Informação, indicadores de qualidade, de força motriz e de resposta para cada tipo de tema e intervenção sectorial. Tudo isso com a finalidade de levar a cabo um acompanhamento das intervenções públicas e privadas realizadas nestes territórios, avaliando os efeitos (impactos) das mesmas relativamente à Estratégia Territorial Europeia; e propor modelos de utilização racional do território a partir destas observações.

Em resumo, o projecto articulou-se em quatro grandes blocos ou tipo de actividades:

- A. **SISTEMA DE INFORMAÇÃO TERRITORIAL**, como ferramenta principal do Observatório de Desenvolvimento Espacial, que se articulou no cumprimento dos requisitos OGC e INSPIRE (IDE DUERO-DOURO).
- B. **SISTEMA DE INDICADORES TERRITORIAIS:** definição, caracterização e carregamento de dados do Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável e Avaliação de Impactos, composto por 154 variáveis agrupadas em três dimensões (Meio Ambiente, Economia e Sociedade) e dentro de cada uma delas em temas e subtemas.

- C. **DETERMINACIONES TERRITORIALES TRANSFRONTERIZAS:** análisis de los instrumentos de ordenación del territorio de ambas regiones (Directrices, Planes Regionales....) con incidencia en el espacio fronterizo al objeto de comprobar sus estrategias y dimensiones transfronterizas.
- D. **PROMOCIÓN Y DIVULGACIÓN:** celebración de dos Seminarios en Porto (2006) y Puebla de Sanabria (2007) y redacción, edición y distribución de un Documento Final de Información y Difusión del Proyecto.

6. Calendario

Las actividades del proyecto se han desarrollado en treinta meses, desde enero de 2006 a junio de 2008.

7. Recursos financieros

Los recursos financieros aprobados para el desarrollo del proyecto ascienden a 1.033.333,00 euros de los que el 75% (775.000 euros) proceden del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

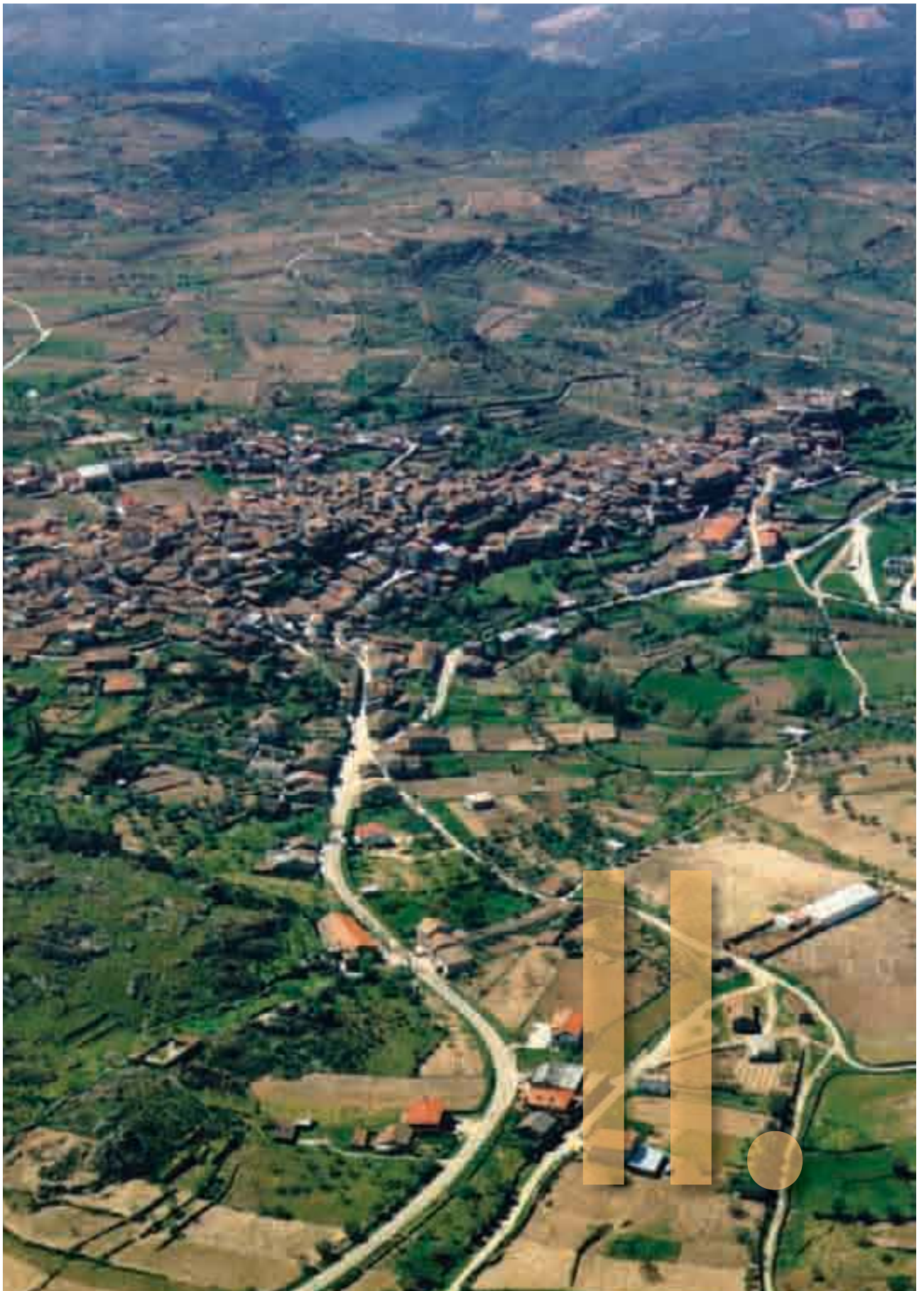
- C. **DETERMINAÇÕES TERRITORIAIS TRANSFRONTEIRIÇAS:** análise dos instrumentos de ordenamento do território de ambas as regiões (Directrizes, Planos Regionais,...) com incidência no espaço fronteiriço, com a finalidade de comprovar as suas estratégias e dimensões transfronteiriças.
- D. **PROMOÇÃO E DIVULGAÇÃO:** celebração de dois Seminários, no Porto (2006) e Puebla de Sanabria (2007) e redacção, edição e distribuição de um Documento Final de Informação e Difusão do Projecto.

6. Calendário

As actividades do projecto desenvolveram-se em trinta meses, desde Janeiro de 2006 a Junho de 2008.

7. Recursos financeiros

Os recursos financeiros aprovados para o desenvolvimento do projecto ascendem a 1.033.333,00 euros dos quais 75% (775.000 euros) provêm do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).



An aerial photograph of a rural landscape. The terrain is a mix of green fields and brownish-yellow soil, with a network of roads and paths. In the upper right, a large, dark reservoir is visible, surrounded by a forested area. The overall lighting is warm, suggesting a sunset or sunrise.

Descripción de las
actividades realizadas

Descrição das
actividades realizadas



1. Sistema de información territorial

La herramienta central del **Observatorio de Desarrollo Espacial en la regiones del Duero (Región Norte de Portugal y Castilla y León)** es el Sistema de Información Territorial del Duero/Douro, que se desarrolla cumpliendo los requisitos OGC e Inspire (IDE Duero/Douro), por lo que permite ser visualizado a través de cualquier visor que cumpla estas especificaciones de interoperabilidad.

Pero además, el Nodo IDE “Observatorio-Duero/Douro”, y sus posteriores desarrollos, no es una mera superposición de cartografías temáticas con bases de datos asociadas a las mismas sino que su estructura y sus contenidos responden a los fines del Observatorio, como instrumento de diagnóstico, evaluación y análisis prospectivo de las principales dinámicas territoriales y políticas públicas con incidencia territorial. Por ello, sus componentes cartográficos, que sirven de referencia, de representación espacial (cartográfica) de los territorios afectados por el proyecto, y de fuente de información bio-geo-física se adecuan a los objetivos, contenidos y escalas de observación y evaluación.

Este Sistema de Información Territorial del Duero/Douro se está desarrollando a través de diferentes aproximaciones al territorio en función de que se planteen observaciones de ámbito general o regional, de ámbito comarcal o de ámbito local. De acuerdo con esta estructura, los componentes cartográficos de cada una de estas escalas o niveles de observación se desarrollan y/o integran, en cada caso, en función de dichas escalas de observación.

1. Sistema de informação territorial

A ferramenta central do **Observatório de Desenvolvimento Espacial nas regiões do Douro (Região Norte de Portugal e Castela e Leão)** é o Sistema de Informação Geográfica (SIG) do Douro/Duero, que se desenvolve cumprindo os requisitos OGC e Inspire (IDE Douro/Duero), pelo que permite ser visualizado através de qualquer sistema que cumpra estas especificidades de interoperabilidade.

Mas, para além disso, o SIG Douro/Duero, e os seus posteriores desenvolvimentos, não são uma mera sobreposição de cartografias temáticas, com bases de dados associadas às mesmas, mas a sua estrutura e seus conteúdos respondem aos fins do Observatório, como instrumento de diagnóstico, avaliação e análise prospectivo das principais dinâmicas territoriais e políticas públicas com incidência territorial. Por isso, os seus componentes cartográficos, que servem de referência, de representação espacial (cartográfica) dos territórios abrangidos pelo projecto e de fonte de informação bio-geo-física, adequam-se aos objetivos, conteúdos e escalas de observação e avaliação.

Este Sistema de Informação Territorial do Douro/Duero está a desenvolver-se através de diferentes aproximações ao território, em função das quais se promovem observações de âmbito geral ou regional, de âmbito municipal ou de âmbito local. De acordo com esta estrutura, os componentes cartográficos de cada uma destas escalas ou níveis de observação desenvolvem-se e/ou integram-se, em cada caso, em função das ditas escalas de observação.

Todos los elementos que integran cada capa de información cartográfica deben estar tratados topológicamente e identificados de modo que se pueda asociar a los mismos todos los atributos alfanuméricos necesarios para llevar a cabo los análisis y evaluaciones precisas.

Los trabajos y desarrollos concretos que se han realizado son:

Implantación del nodo IDE: “Observatorio-Duero/Douro”

La consecución de buena parte de los objetivos contemplados en el proyecto Territorio Duero/Douro se va a ver, sin duda, favorecida con la puesta en marcha del nodo IDE “**Observatorio-Duero/Douro**”. Este *sub-nodo*, de momento dependiente de la Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla y León (IDECyL), se consolidará como el marco de referencia de acceso y difusión de la información y de los contenidos encuadrados en el presente proyecto. Este sub-nodo deberá separarse en el futuro de la IDECyL y constituirse como nodo independiente en el que los criterios deberán ser gestionados de forma compartida por los dos organismos responsables (CCD-RN y JCyL) en tanto que los datos lo serán de forma autónoma por cada uno de los mismos en sus respectivos territorios.

El nodo IDE “Observatorio-Duero/Douro” se concibe entonces como un Sistema de Información Geográfica (SIG) básico, interoperable e implementado en la red (Internet). Se fundamenta, por un lado, en una plataforma informática con arquitectura de tipo Cliente/Servidor y, por otro, en una serie de Servicios Web, que permiten el acceso a toda la información.

La interoperabilidad de datos y aplicaciones es posible gracias al cumplimiento de los estándares y especificaciones internacionales vigentes en materia de información geo-

Todos os elementos que integram cada *layer* de informação cartográfica devem estar tratados topologicamente e identificados de maneira a que se possa associar aos mesmos todos os atributos alfanuméricos necessários para levar a cabo as análises e avaliações com precisão.

Os trabalhos e desenvolvimentos concretos que se realizaram são:

Implantação do Nodo IDE: “Observatorio-Duero/Douro”

A prossecução de uma boa parte dos objetivos contemplados no projecto Território Duero/Douro vai ser, sem dúvida nenhuma, favorecida com o início do Nó IDE “**Observatório-Douro/Douro**”. Este *sub-sistema*, por enquanto dependente da Infra-estrutura de Dados Espaciais de Castela e Leão (IDECyL), consolidar-se-á como o marco de referência de acesso e difusão da informação e dos conteúdos enquadrados no presente projecto. Este sub-sistema deverá separar-se futuramente da IDECyL e constituir-se como um Nó independente cujos critérios deverão ser geridos de forma compartilhada pelos dois organismos responsáveis (CCDR-N e JCyL) enquanto que os dados serão geridos de forma autónoma por cada um dos mesmos, nos seus respectivos territórios.

O Nó IDE “Observatório-Douro/Douro” concebe-se então como um Sistema de Informação Geográfica (SIG) básico, inter-operável e disponibilizado na rede (Internet). Baseia-se, por um lado, numa plataforma informática com arquitectura de tipo Cliente/Servidor e, por outro, numa série de Serviços *Web*, que permitem o acesso a toda a informação.

A interoperabilidade de dados e aplicações é possível graças ao cumprimento dos padrões “*Standard*” e especificações internacionais vigentes em matéria de informação

gráfica: principalmente *INSPIRE* y *Open Geospatial Consortium*. Así, el empleo de formatos “neutros” facilita el acceso y las consultas a los datos con independencia de las plataformas utilizadas.

Este carácter que otorga la interoperabilidad va a quedar de manifiesto en todo el sistema y viene a ser el resultado de toda una serie de procesos de adaptación de las bases de datos cartográficos así como de las aplicaciones de visualización y consulta. Tareas que han sido asumidas, principalmente, desde el Centro de Información Territorial, con el soporte de la Unidad de Informática de Fomento de la Junta de Castilla y León, y conjuntamente con la Asistencia Técnica contratada para el tema de indicadores. En este sentido, ha sido preciso un minucioso trabajo de tratamiento informático y cartográfico que, de forma sintética, quedaría plasmado en una serie de características generales que, de un modo u otro, definen al Nodo IDE “Observatorio-Duero/Douro” y que velan, en todo momento, en sintonía con las recomendaciones internacionales:

Principales especificaciones técnicas y capacidades soportadas por el Nodo IDE “Observatorio-Duero/Douro”:

1.- Visualizador genérico HTML/JavaScript

- Soporte de múltiples Sistemas de Referencia Espacial: geodéticos y proyectados, acordes al ámbito de estudio: EPSG:4326, EPSG:4230, EPSG:4258, EPSG:23030, EPSG:23029, EPSG:25830, EPSG:25829.
- Reproyección cartográfica “*on the fly*” o “al vuelo” y representación espacial simultánea de datos originales en distintos sistemas de referencia cartográfica.

geográfica: principalmente *INSPIRE* e *Open Geospatial Consortium*. Assim, o emprego dos formatos mais difundidos e compatibilizados, facilita o acesso e as consultas aos dados com independência das plataformas utilizadas.

Este carácter, que garante a interoperabilidade, vai ficar manifesto em todo o sistema e constitui o resultado de toda uma série de processos de adaptação das bases de dados cartográficos bem como, das aplicações de visualização e consulta. Tarefas que foram assumidas, principalmente, pelo Centro de Informação Territorial, com o suporte da Unidade de Informática de Fomento da Junta de Castela e Leão, conjuntamente com a Assistência Técnica contratada para o tema de indicadores. Neste sentido, foi desenvolvido um minucioso trabalho de tratamento informático e cartográfico que, de forma sintética, ficou plasmado numa série de características gerais que, de um modo ou de outro, definem o Nó IDE “Observatório-Douro/Duero” e que se encontram em total sintonia com as recomendações internacionais:

Principais especificações técnicas e capacidades suportadas pelo Nó IDE : Observatório-Douro/Duero:

1.- Visualizador genérico HTML/JavaScript

- Suporte de múltiplos Sistemas de Referência Espacial: georreferenciados e projectados, em conformidade com o âmbito de estudo: EPSG:4326, EPSG:4230, EPSG:4258, EPSG:23030, EPSG:23029, EPSG:25830, EPSG:25829.
- Projecção cartográfica “*on the fly*” ou “em voo” e representação espacial simultânea de dados originais em diferentes sistemas de referência cartográfica.

- Formatos IMS y WMS, tanto para datos propietarios como para servicios externos.

2.- Bases de datos cartográficos y servicios Web:

- Información cartográfica y alfanumérica almacenada en bases de datos corporativas.
- Formación de bases de datos continuas y homogéneas, organizadas a nivel de región: Castilla y León por un lado y Región Norte de Portugal por otro.
- Se evita la duplicidad del dato.
- Reutilización de servicios Web con relevancia significativa ya publicados por los mismos u otros organismos (ej. Ortofotos IGP y JCyL, bases cartográficas JCyL, etc.).
- Integridad espacial de los datos: El almacenamiento de los datos se realiza en aquellos sistemas de referencia más apropiados para cada caso. En este sentido, tal y como recomienda INSPIRE, el dato cartográfico ya tratado pasa a ser almacenado en el sistema proyectado conforme al huso cartográfico correspondiente y adecuado. Sin embargo es posible su representación y superposición en cualquiera de los definidos y soportados por el sistema.

A estas capacidades ya contempladas se irán añadiendo e implementando progresivamente otras, igualmente al amparo de esta "filosofía IDE", tanto desde el punto de vista de nuevos formatos "neutros" soportados (WMS-C, WFS, WCS, WSDL,...), metadato de toda la información conforme a las normas ISO, así como por cualquier otra nueva especificación o requisito que pudiera imponerse y ser demandado por el usuario final del Observatorio-Duero/Douro.

- Formatos ArcIMS e WMS, tanto para datos propietarios como para serviços externos.

2.- Bases de dados cartográficos e serviços Web:

- Informação cartográfica e alfanumérica armazenada em bases de dados corporativas.
- Formação de bases de dados contínuas e homogéneas, organizadas a nível de região: Castela e Leão por um lado e Região Norte de Portugal por outro.
- Evita-se a duplicidade de dados.
- Reutilização de serviços de websites com relevância significativa, já publicados pelos mesmos ou outros organismos (ex: Ortofotos IGP e JCyL, bases cartográficas JCyL, etc.).
- Integridade espacial dos dados: O armazenamento dos dados realiza-se naqueles sistemas de referência mais apropriados para cada caso. Neste sentido, tal como recomenda INSPIRE, o dado cartográfico já tratado passa a ser armazenado no sistema projectado, conforme o uso cartográfico correspondente e adequado. No entanto, é possível a sua representação e sobreposição em qualquer um dos modos definidos e suportados pelo sistema.

A estas capacidades já previstas irão sendo acrescentadas e implementadas progressivamente outras, igualmente ao abrigo desta "filosofia IDE", tanto do ponto de vista de novos formatos "genéricos" suportados (WMS-C, WFS, WCS, WSDL,...), da utilização de metadados para toda a informação, conforme as normas ISO, bem como, por qualquer outra nova especificação ou requisito que se possa vir a impor e ser solicitado pelo utente final do Observatório-Duero/Douro.

Cuadro sintético de contenidos y procesos

Bases de datos cartográficas: Castilla y León

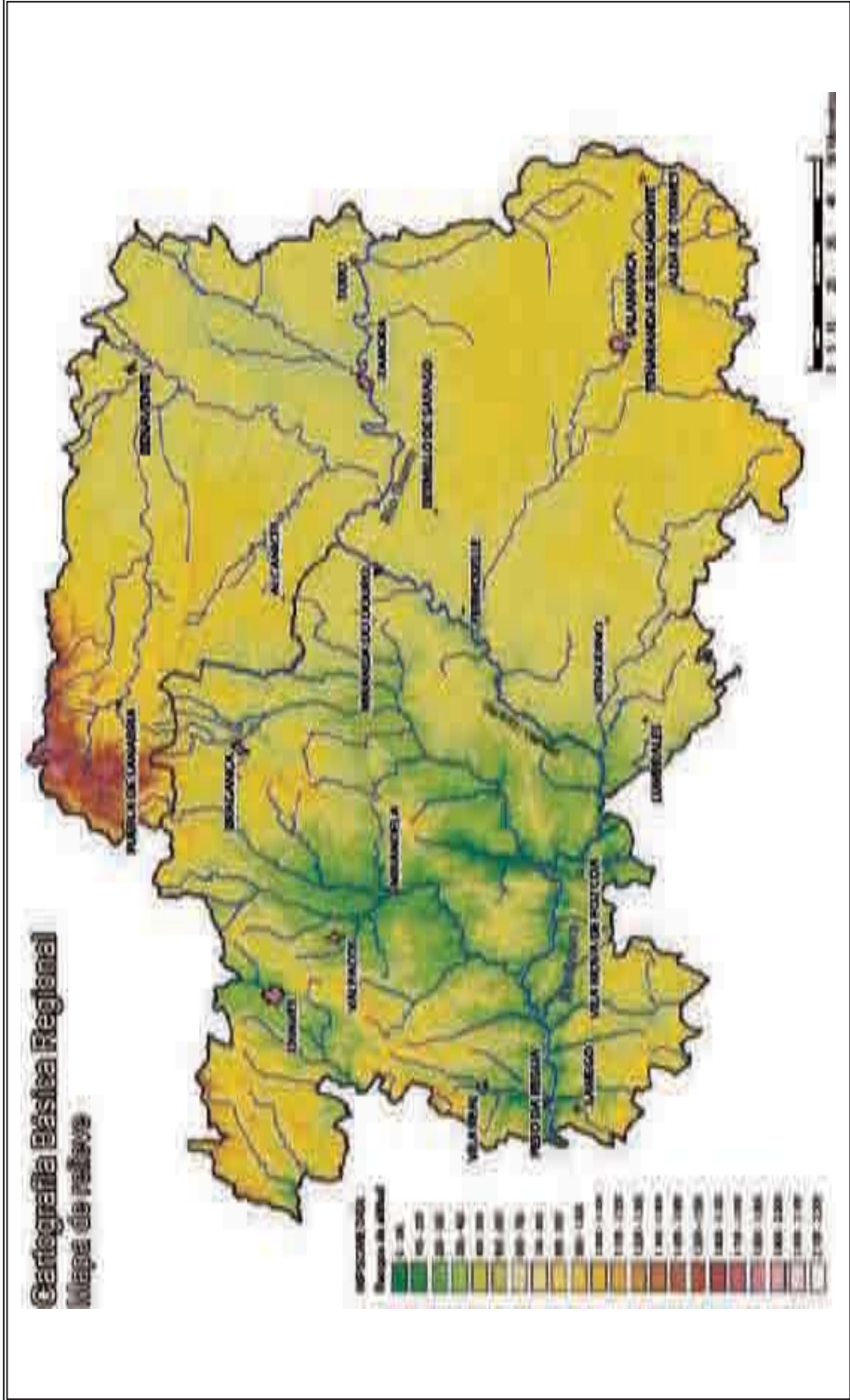
Tema	Escala	Formato		EPSG		Cartografía continua		Cobertura territorial %
		Origen	Destino	Origen	Destino	Origen	Destino	
Cartografía básica de referencia								
Altimetría	100.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
	10.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Hidrografía	50.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
	10.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Infraestructuras de Comunicación	50.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
	10.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Núcleos de población	50.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
	10.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Límites Territoriales	50.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
	10.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Cartografía derivada y temática								
Modelo Digital del Terreno	25m./px	GRID	SDR	23030	25829	✓	✓	100
Pendientes	25m./px	GRID	SDR	23030	25829	✓	✓	100
Hipsometría	25m./px	SDR	SDR	23030	25829	✓	✓	100
Síntesis Geológica	100.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Mapa Geomorfológico	50.000	SHP	SDE	23029	25829	✓	✓	Arribes del Duero
Usos del Suelo	100.000	SDE	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Espacios Naturales	50.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Estudio Ecológico	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	Río Duero
Unidades Morfoestructurales	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Unidades Naturales	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Unidades Geográficas Maestras	25.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	100

Bases de datos cartográficas: Região Norte de Portugal

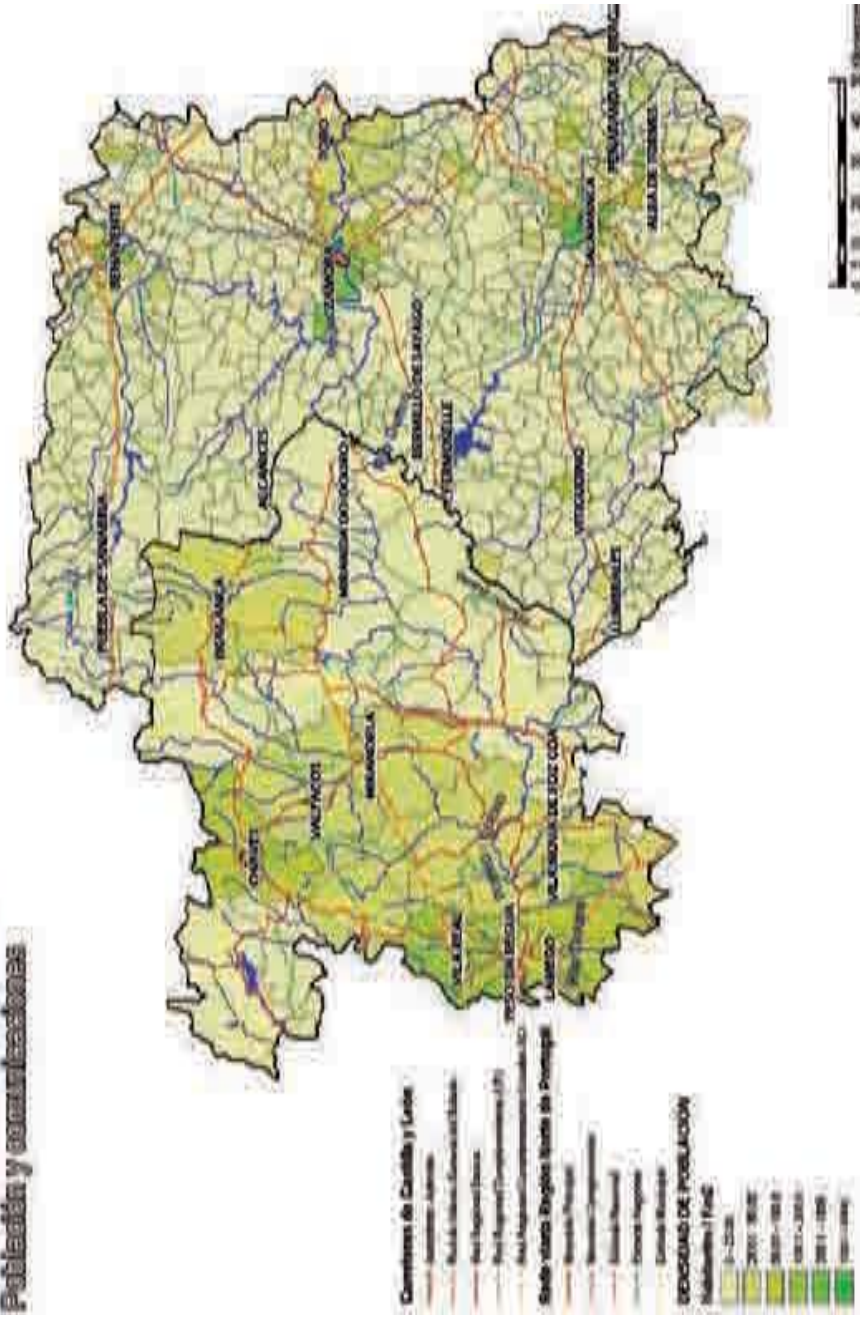
Tema	Escala	Formato		EPSG		Cartografía continua		Cobertura territorial %
		Origen	Destino	Origen	Destino	Origen	Destino	
Cartografía básica de referencia								
Relevo	250.000	SHP	SDE	102160	25829	×	✓	100
	250.000	SHP	SDE	27429	25829	×	✓	100
	25.000	DGN	SDE	102160	25829	×	✓	100
Hidrografía	250.000	SHP	SDE	102160	25829	×	✓	100
	25.000	DGN	SDE	102160	25829	×	✓	100
Infra-estruturas de Comunicação	250.000	SHP	SDE	102160	25829	×	✓	100
	25.000	DGN	SDE	102160	25829	×	✓	100
Nucleos de População	250.000	SHP	SDE	102160	25829	×	✓	100
Límites Territoriais	250.000	SHP	SDE	4326	25829	×	✓	100
Cartografía derivada e temática								
Modelo Digital do Terreno	25m./px	DGN	SDR	102160	25829	✓	✓	100
Pendientes	25m./px	DGN	SDR	102160	25829	✓	✓	100
Hipsometría	25m./px	DGN	SDR	102160	25829	✓	✓	100
Síntese Geológica	50.000	ANALG	SDE	25829	25829	✓	✓	80
Carta Geomorfológica	50.000	SHP	SDE	25829	25829	✓	✓	Douro Internacional
Usos do Solo	100.000	SDE	SDE	102160	25829	✓	✓	100
Espaços Naturais	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	100
Estudo Ecológico	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	Río Duero
Unidades Morfoestructurais	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	50
Unidades Naturais	100.000	SHP	SDE	23030	25829	✓	✓	50

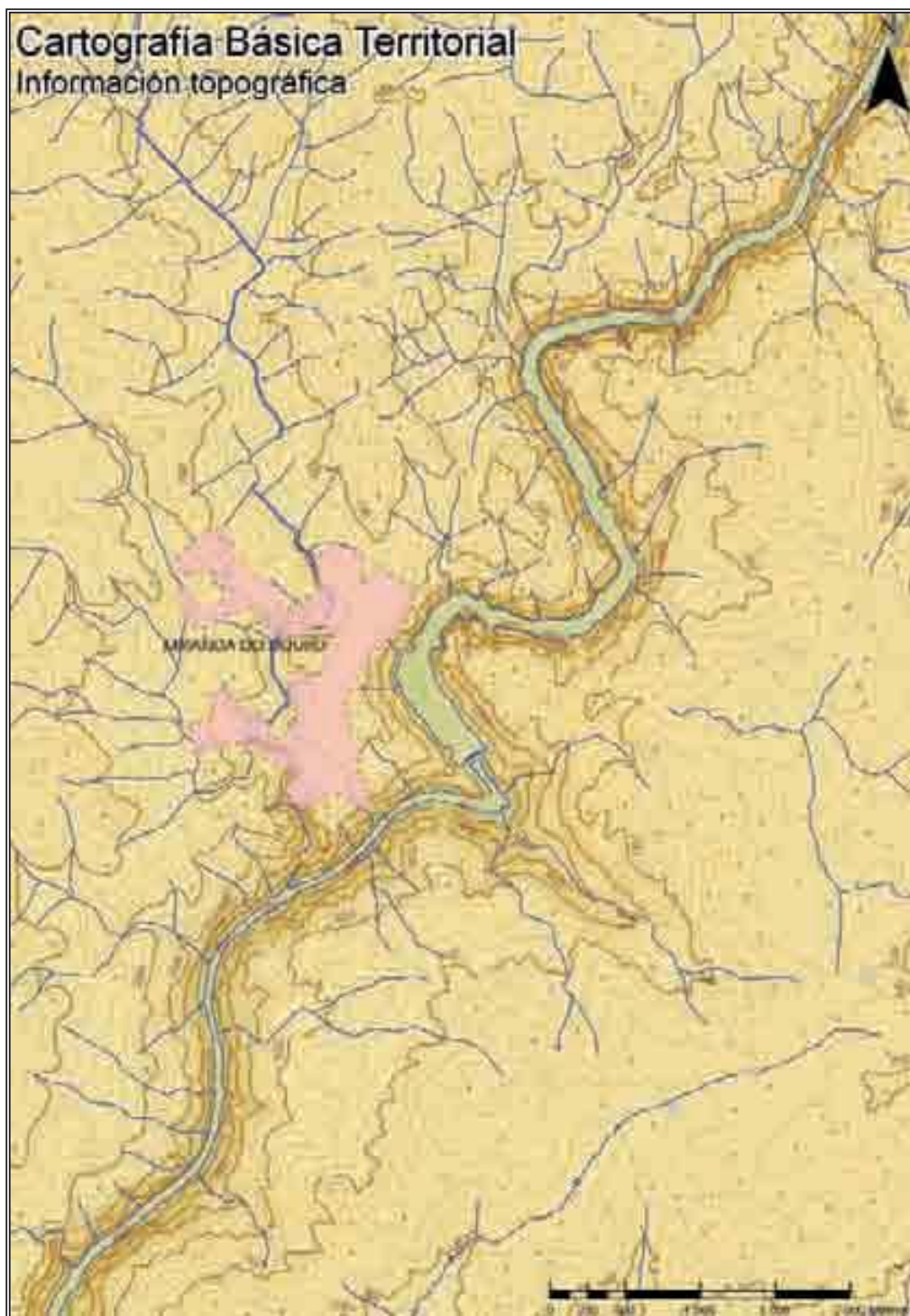
Cartografía Básica de Referencia: Ejemplos

Cartografia Básica de Referência: Exemplos



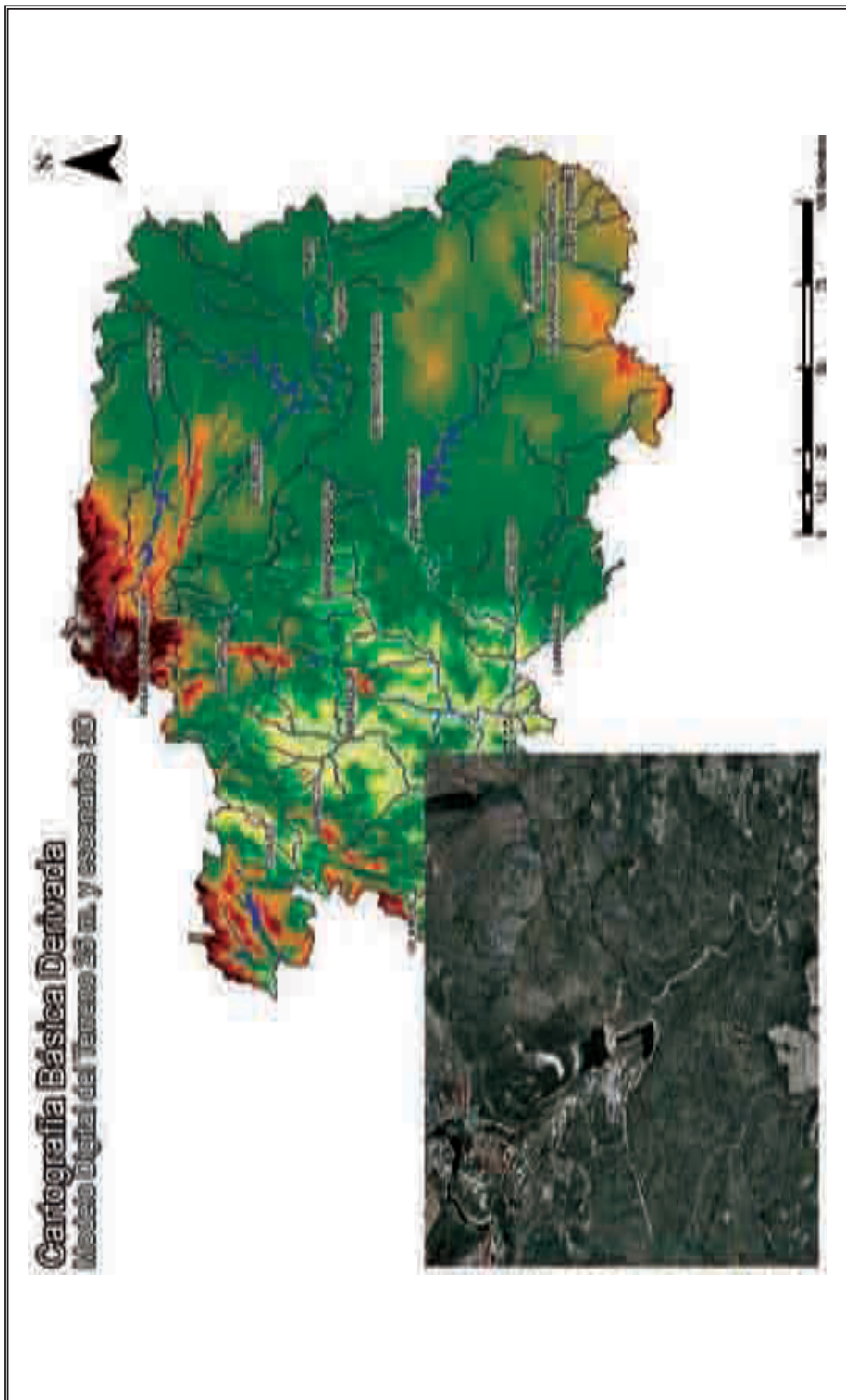
Cartografía Básica Regional Población y comunicaciones

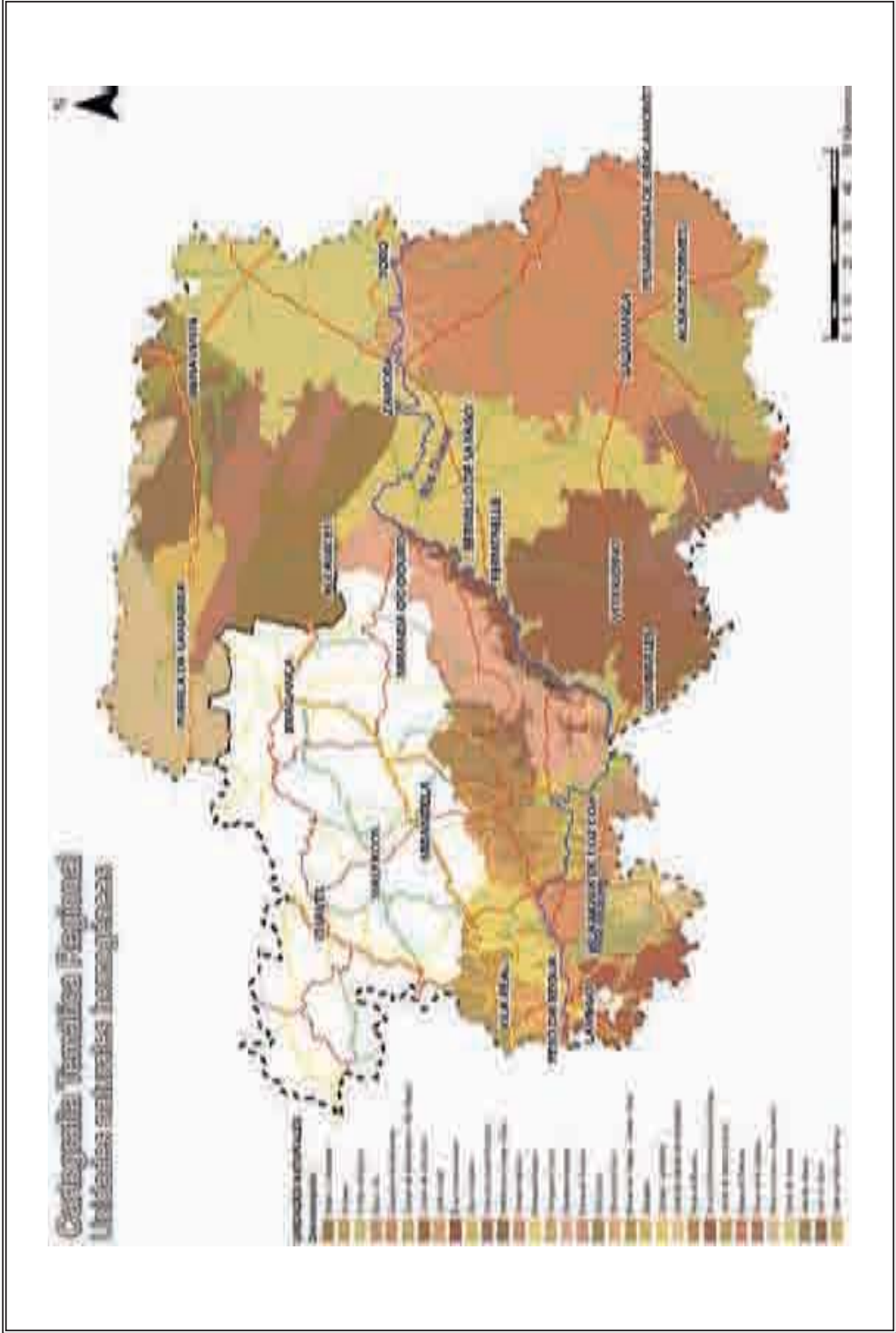


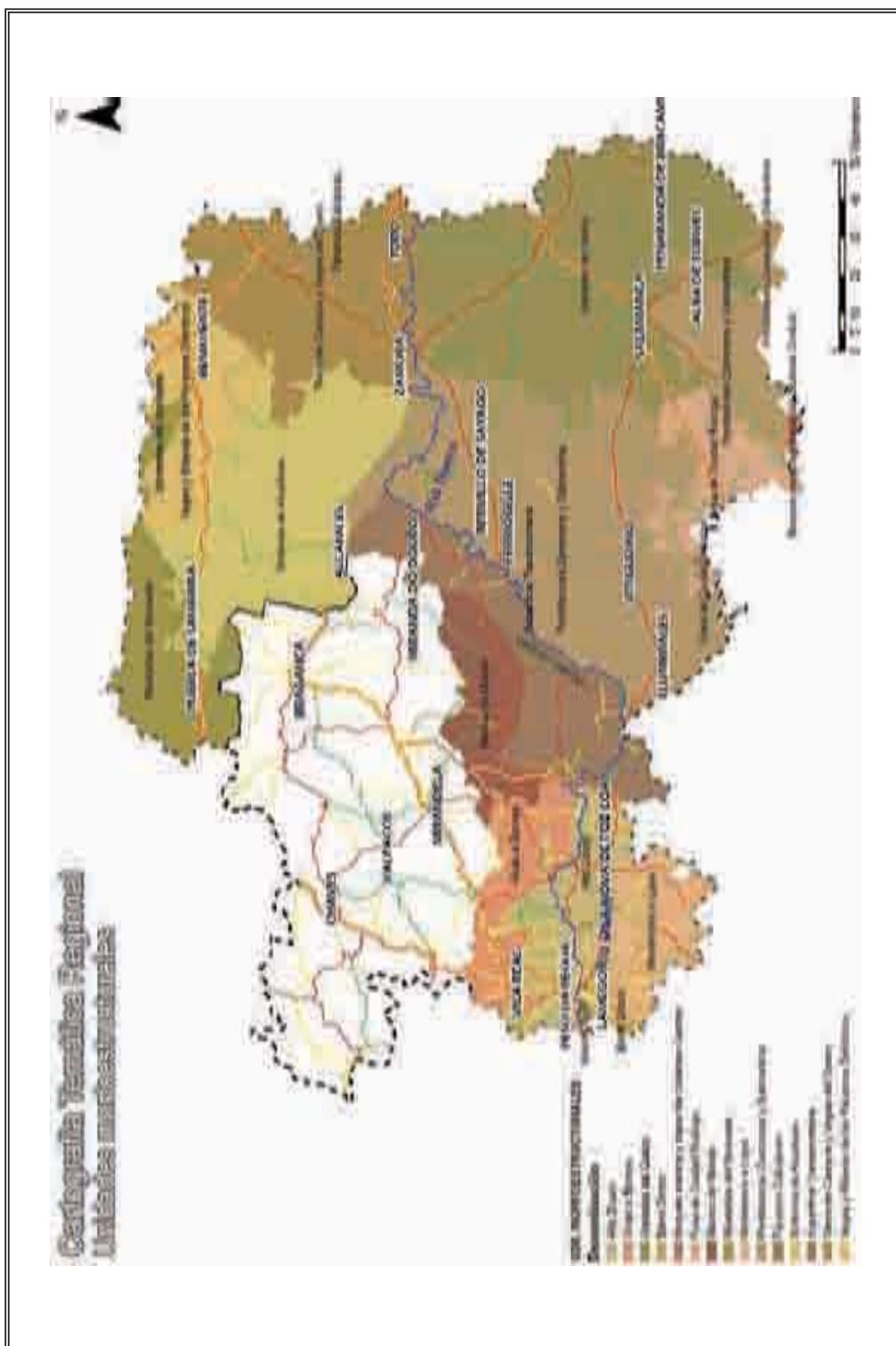


Cartografía Temática y Derivada: Ejemplos

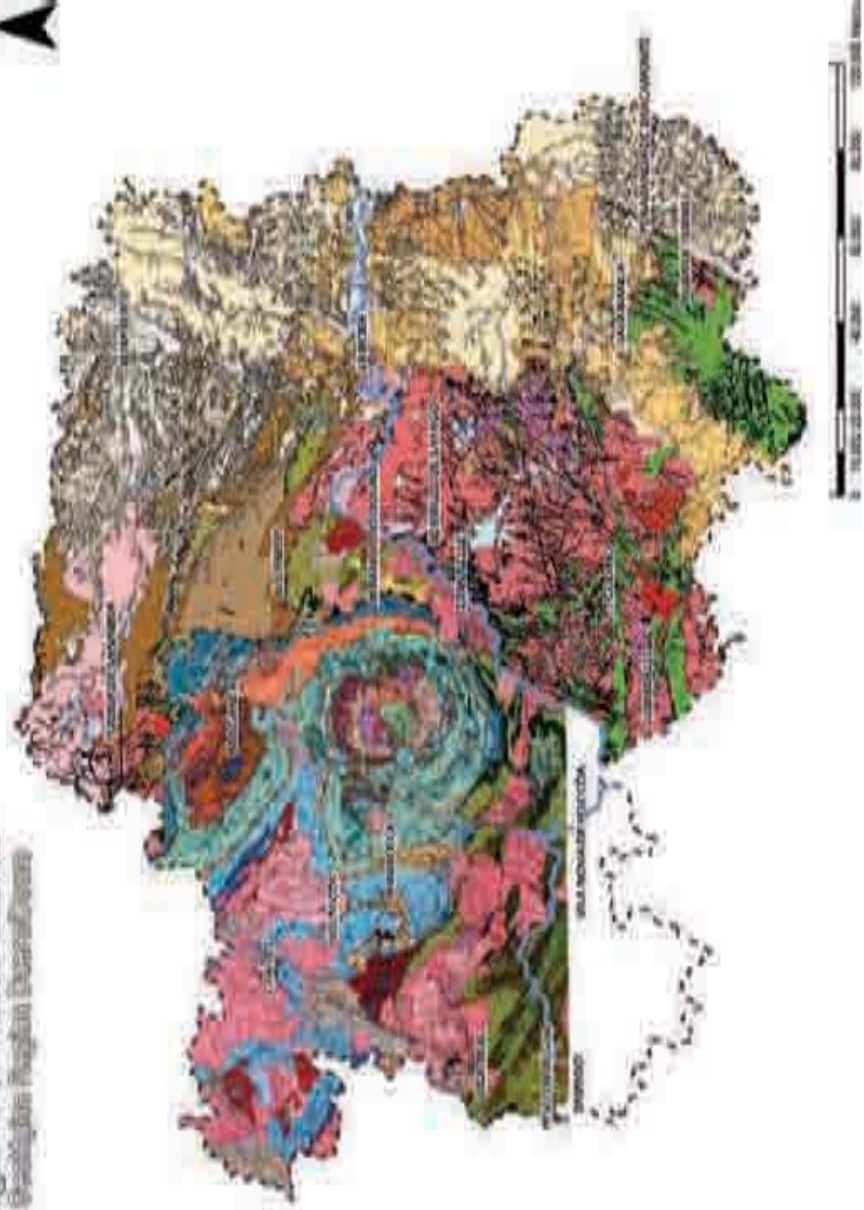
Cartografía Temática e Derivada: Ejemplos







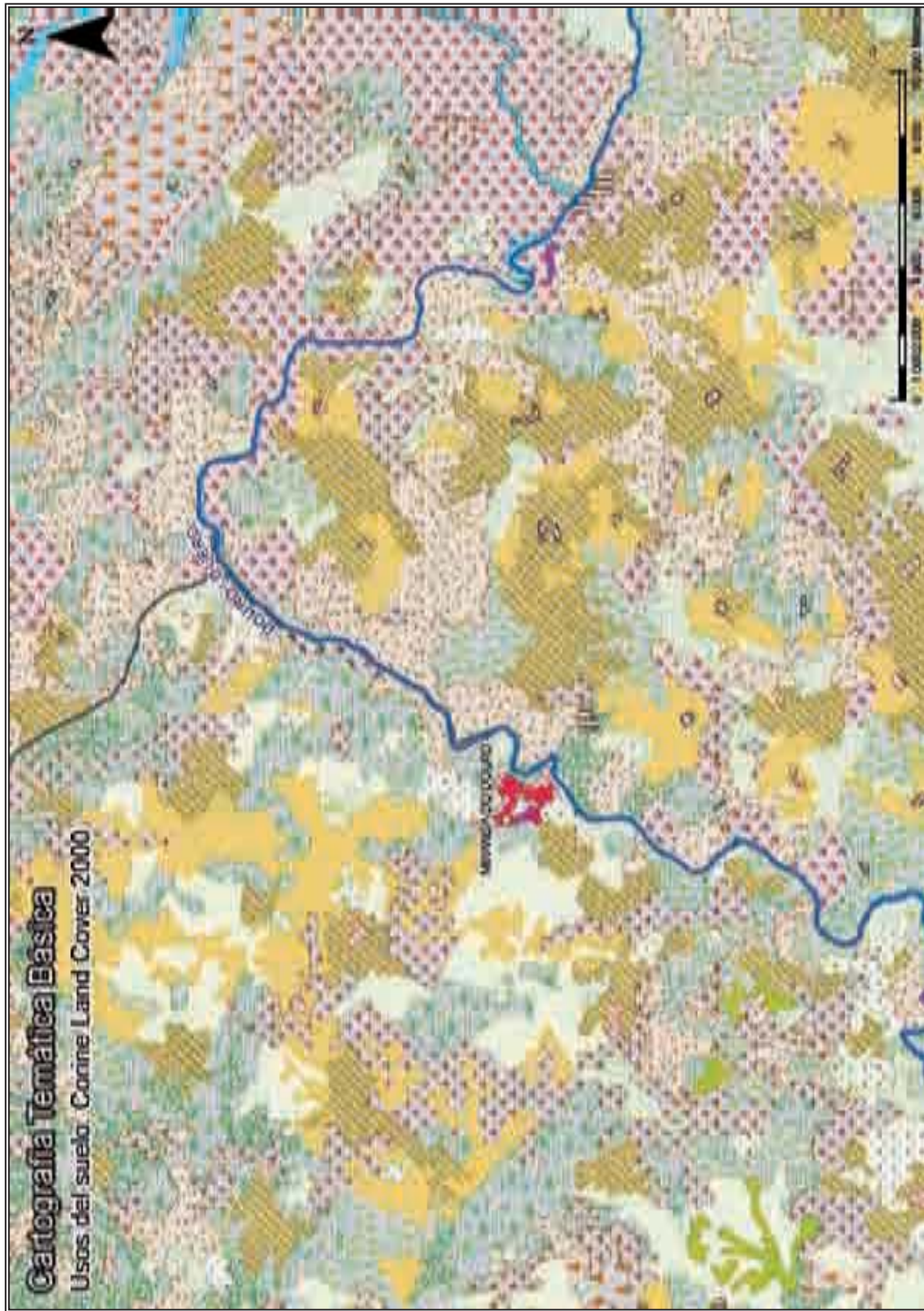
Cartografía Temática Básica
Mapa Geológico Regional Guantánamo





Cartografía Temática Básica
Síntesis: Geomorfológica





Elaboración de Cartografía Básica Urbana en las provincias de Salamanca y Zamora 2006 Y 2007

Objetivo de los trabajos:

Con estos trabajos se continúa el desarrollo de una cobertura cartográfica de núcleos de población a escala 1:1.000 de los municipios de las provincias de Salamanca y Zamora , como infraestructura cartográfica necesaria para la planificación y la gestión municipal, incluida la de dotaciones y recursos municipales registrados por la Encuesta de Infraestructura y Equipamiento Local (EIEL).

Descripción:

Los trabajos realizados incluyen:

- Vuelo fotogramétrico y apoyo topográfico
- Restitución fotogramétrica
- Revisión de campo y entrega final.

Elaboração de Cartografia Básica Urbana nas províncias de Salamanca e Zamora 2006 e 2007

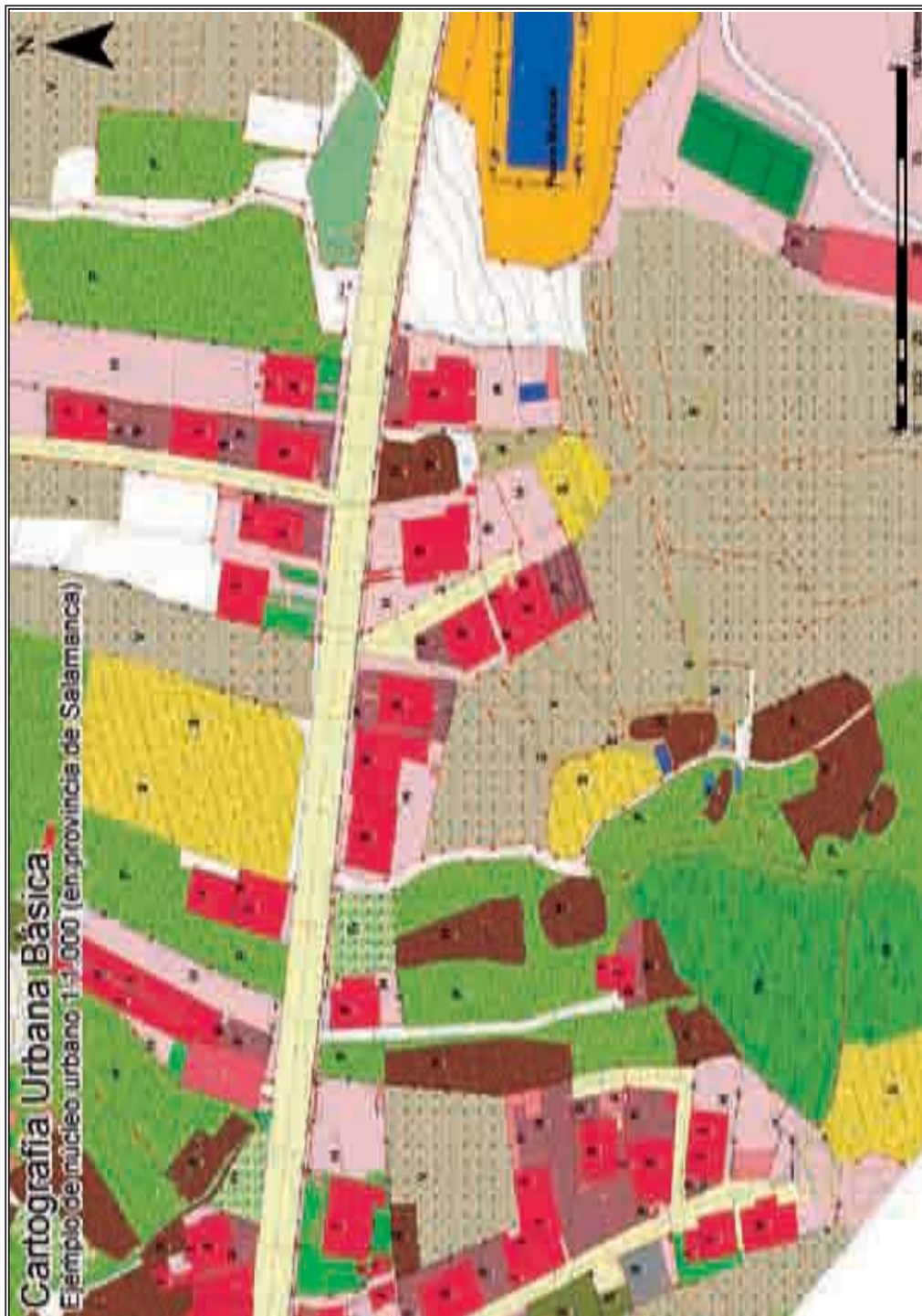
Objectivo dos trabalhos:

Com estes trabalhos continua-se o desenvolvemento de uma cobertura cartográfica de núcleos de população à escala 1:1.000 dos municípios das províncias de Salamanca e Zamora , como infra-estrutura cartográfica necessária para o planeamento e a gestão municipal, incluíndo as dotações e recursos municipais registados pela Inquérito de Infra-estrutura e Equipamento Local (EIEL).

Descrição:

Os trabalhos realizados incluem:

- Voo fotogramétrico e apoio topográfico
- Restituição fotogramétrica
- Revisão de campo e entrega final.





Zonas Cartografiadas

Se han cartografiado las entidades de población que se especifican en los cuadros siguientes con una superficie correspondiente a la provincia de Salamanca de 1.769 hectáreas en 2006 y 1.538 hectáreas en 2007.

En la provincia de Zamora la cartografía realizada ha supuesto respectivamente 2.122 y 1.846 hectáreas.

Zonas Cartografadas

Foram cartografados os aglomerados populacionais que se especificam nos quadros seguintes, com uma superfície que, no correspondente à província de Salamanca, foi 1.769 hectares em 2006 e 1.538 hectares em 2007.

Na província de Zamora, a cartografia realizada atingiu respectivamente, 2.122 e 1.846 hectares.

Salamanca 2006

MUNICIPIO	NÚCLEO
Alba de Yeltes	Alba de Yeltes
Arabayona	Arabayona
Babilafuente	Babilafuente
Barbadillo	Barbadillo
Boada	Boada
Cabezabellosa de la Calzada	Cabezabellosa de la Calzada
Campillo de Azaba	Campillo de Azaba
Carpio de Azaba	Carpio de Azaba
Casillas de Flores	Casillas de Flores
Cordovilla	Cordovilla
Ejeme	Portillo
	Ájeme
El Cerro	Valdelamatanza
	El Cerro
El Payo	El Payo
Espeja	Espeja
La Alameda de Gardon	La Alameda de Gardon
La Alamedilla	La Alamedilla
La Alberguería de Argañan	La Albergueria de Argañan
La Mata de Ledesma	La Mata de Ledesma
	Gejo de Diego Gomez
Macotera	Macotera
Malpartida	Malpartida
Martinamor	Martinamor
Martin de Yeltes	Martin de Yeltes
Monterrubio de la Sierra	Monterrubio de la Sierra
Nava de Bejar	Nava de Bejar
Navasfrias	Navasfrias
Parada de Arriba	Parada de Arriba
	Carrascal de Pericalvo
Peñacaballera	Peñacaballera

Salamanca 2006 (Continuación)

MUNICIPIO	NÚCLEO
Peñaparda	Peñaparda
Pitiegua	Pitiegua
Poveda de las Cintas	Poveda de las Cintas
Puebla de Azaba	Castillejo de Azaba
	Puebla de Azaba
Robliza de Cojos	Robliza de Cojos
	Cojos de Robliza
Salmoral	Salmoral
Salvatierra de Tormes	Salvatierra de Tormes
San Pedro del Valle	Carrascal de Velambez
	San Pedro del Valle
Tarazona de Guareña	Tarazona de Guareña
Valdelosa	Valdelosa
Villar de Argañan	Martillan
	Sexmiro
	Villar de Argañan
Villar de Ciervo	Villar de Ciervo
Villar de Gallimazo	Villar de Gallimazo
	Pedrezuela de San Bricio
Villar de la Yegua	Serranillo
	Villar de la Yegua
	Barquilla
Villoria	Villoria
Zorita de la Frontera	Zorita de la Frontera

Salamanca 2007

MUNICIPIO	NÚCLEO
Abusejo	Abusejo
Aldehuela de la Bóveda	Aldehuela de la Bóveda
	La Estación
San Miguel del Robledo	San Miguel del Robledo
Bañobárez	Bañobárez
Berrocal de Huebra	Berrocal de Huebra
	Coca de Huebra
	Coquilla de Huebra
	Domingo Señor
Buenamadre	Buenamadre
Cabrillas	Cabrillas
Candelario	Candelario
Cantagallo	Cantagallo
Carrascal del Oispo	Carrascal del Obispo
Las Casas del Conde	Las Casas del Conde
Castraz	Castraz

Salamanca 2007 (Continuación)

MUNICIPIO	NÚCLEO
Cipérez	Cipérez
	Grandes
	La Moralita
Cristóbal	Cristóbal
El Cubo de Don Sancho	El Cubo de Don Sancho
Dios le Guarde	Dios le Guarde
Doñinos de Ledesma	Doñinos de Ledesma
	Zafron
Encina de San Silvestre	Encina de San Silvestre
Espadaña	Espadaña
Fresnedoso	Fresnedoso
La Fuente de San Esteban	Boadilla
Salmoral	Las Cantinas
	Estación Ferrocarril
	La Fuente de San Esteban
	Muñoz
	Santa Olalla de Yeltes
Garcibuey	Garcibuey
Garcirrey	Ardonsillero
	Casasola de la Encomienda
	Garcirrey
Gejuelo del Barro	Gejuelo del Barro
Horcajo de Montemayor	Horcajo de Montemayor
La Hoya	La Hoya
Lagunilla	Lagunilla
Ledrada	Ledrada
Miranda del Castañar	Miranda del Castañar
Monleón	Monleón
Moronta	Escuernavacas
	Moronta
	Puerto de Béjar
Retortillo	Retortillo
La Sagrada	Carrascalejo de Huebra
	La Sagrada
Sanchón de la Ribera	Carrasco
	Sanchón de la Ribera
Sanchón de la Sagrada	Sanchón de la Sagrada
Sanchotello	Sanchotello
Sando	Cabeza de Diego Gómez
	Sando
San Muñoz	San Muñoz
Santa María de Sando	Santa María de Sando
Los Santos	Los Santos
Sepulcro Hilario	Sepulcro-Hilario
Tabera de Abajo	Tabera de Abajo

Salamanca 2007 (Continuación)

MUNICIPIO	NÚCLEO
Tenebrón	Tenebrón
Valdehijaderos	Valdehijaderos
Valero	Valero
Vasalabroso	Las Uces
	Valsalabroso
Valverde de Valdelacasa	Valverde de Valdelacasa
Vallejera de Riofrío	Vallejera de Riofrío
Villalba de los Llanos	Villalba de los Llanos
Villanueva del Conde	Villanueva del Conde
Villar de Peralonso	Villar de Peralonso
Villares de Yeltes	Pedro Álvaro
	Villares de Yeltes
Villamuerto	Villagordo
	Villamuerto
Villasdardo	Villasdardo
Villaseco de los Gamitos	Villaseco de los Gamitos
Villavieja de Yeltes	Villavieja de Yeltes
Yecla de Yeltes	Gema
	Yecla de Yeltes

Zamora 2006

MUNICIPIO	NÚCLEO
Almeida	Almeida
	Escuadro
Arrabalde	Arrabalde
Aspariegos	Aspariegos
Brime de Urz	Brime de Urz
Cernadilla	Cernadilla
	San Salvador de Palazuelo
	Valdemerilla
Fuente Encalada	Fuente Encalada
Gallegos del Río	Domez
	Flores
	Gallegos del Río
	Lober
	Puercas
	Tolilla
	Valer
Granucillo	Cunquilla de Vidriales
	Granucillo
	Grijalba de Vidriales
Hermisende	Castrelos
	Castromil
	Hermisende

Zamora 2006 (Continuación)

MUNICIPIO	NÚCLEO
Hermisende	San Ciprian
	La Tejera
Justel	Justel
	Quintanilla
	Villalverde
Losacino	Castillo de Alba
	Losacino
	Muga de Alba
	Vide de Alba
Luelmo	Luelmo
	Monumenta
Molezuelas de la Carballeda	Molezuelas de la Carballeda
Morerueta de Tábara	Moreruela de Tabara
	Santa Eulalia de Tabara
Palacios de Sanabria	Otero de Sanabria
	Palacios de Sanabria
	Remesal
	Vime de Sanabria
Perilla de Castro	La Encomienda
	Perilla de Castro
Rábano de Aliste	Rabano de Aliste
	San Mamed
	Sejas de Aliste
	Tola
Rosinos de la Requejada	Anta de Rioconejos
	Carbajalinos
	Doney de la Requejada
	Escuredo
	Gusandanos
	Monterrubio
	Rionegrto
	Rosinos de la Requejada
	Santiago de la Requejada
Villarejo de la Sierra	
San Justo	Barrio de Rabano
	Coso
	Rabano de Sanabria
	Rozas
	San Ciprian
	San Justo
San Vicente de la Cabeza	Bercianos de Aliste
	Campogrande de Aliste
	Palazuelo de las Cuevas
	San Vicente de la Cabeza

Zamora 2006 (Continuación)

MUNICIPIO	NÚCLEO
Vega de Tera	Calzada de Tera
	Junquera de Tera
	Milla de Tera
	Vega de Tera
Vegaltrave	Vegaltrave
Villageriz	Villageriz
Villardefallaves	Villardefallaves
Viñas	Ribas
	San Blas
	Vega de Nuez
	Viñas

Zamora 2007

MUNICIPIO	NÚCLEO
Abezames	Abezames
Algodre	Algodre
Argujillo	Argujillo
Ayoo de Vidriales	Ayoo de Vidriales
	Cariacedo
	Congosta
Bustillo del Oro	Bustillo del Oro
Calzadilla de Tera	Calzadilla de Tera
	Olleros de Tera
Cobrerros	Avedillo de Sanabria
	Cobrerros
Cotanes	Cotanes
Cubo de Benavente	Cubo de Benavente
Ferrerros de Abajo	Ferrerros de Abajo
	Litos
Fresno de Sayazo	Los Maniles
Fuentes Secas	Fuentes Secas
Losacio	Losacio
Lubián	Aciberos
	Chanos
	Las Hedradas
	Hedroso
	Lubián
	Padornelo
El Maderal	El Maderal
Malva	Malva
Manzanal de Arriba	Codesal
	Folgozo de la Carballeda
	Linarejos
	Manzanal de Arriba

Zamora 2007 (Continuación)

MUNICIPIO	NÚCLEO
Manzanal de Arriba (Cont.)	Pedroso de la Carballeda
	Sagallos
	Sandin
	Santa Cruz de los Cuerragos
Manzanal del Barco	Manzanal del Barco
Matilla la Seca	Matilla la Seca
Mayalde	Mayalde
Melgar de Tera	Melgar de Tera
	Pumarejo
Peñausende	Figueroela de Sayazo
	Peñausende
	Tamame
Piedrahita de Castro	Piedrahita de Castro
Quintanilla de Urz	Quintanilla de Urz
Rabanales	Fardelos
	Grisuela
	Matellanes
	Mellanes
	Rabanales
	Ufonos
Robleda-Cervantes	Barrio de la Gafa
	Barrio Lagarejos
	Cervantes
	Ferreros
	Paramio
	Robleda
	Sampil
	San Juan de la Cuesta
	Triufe
	Valdespino
Santa Croya de Tera	Santa Croya de Tera
Santa Eufemia del Barco	Losilla
	San Pedro de las Cuevas
	Santa Eufemia del Barco
San Miguel de la Ribera	San Miguel de la Ribera
San Vitero	El Poyo
	San Cristóbal de Aliste
	San Juan del Rebollar
	San Vitero
	Villarino de Cebal
Valdefinjas	Valdefinjas
Vallesa de la Guareña	Olmos de la Guareña
	Vallesa de la Guareña
Villavendimio	Villavendimio

Proyecto piloto para la aplicación de un Sistema de Información Territorial para la Administración Electrónica (SITAL) en entidades públicas del espacio de frontera de la Región Norte y de Castilla y León

Objetivo del trabajo

Mediante este proyecto piloto se plantea formular una propuesta para construir una única base de datos espaciales común, compartida y mantenida en tiempo real por las distintas Administraciones Públicas con competencias en ordenación del territorio y urbanismo, así como en cualquier ámbito de la gestión municipal (Junta, Catastro, Ayuntamientos y Diputaciones en el caso de Castilla y León; Comisión de Desarrollo y Coordinación, Catastro y Cámaras en el de la Región Norte), orientada a la gestión municipal integrada.

Contenidos específicos del trabajo

El ámbito territorial seleccionado para el desarrollo del trabajo ha sido la Unidad Geográfica Maestra de Los Arribes del Duero en la Provincia de Salamanca y cada uno de los nueve municipios que la componen (Aldeadávila de la Ribera, La Fregeneda, Hinojosa de Duero, Masueco, Mieza, Pereña de la Ribera, Saucelle, Vilviestre y Villarino de los Aires).

Los trabajos realizados en este en este proyecto piloto han sido los siguientes:

1. Establecer las condiciones y requisitos necesarios de la Geoinformación para la implantación de la Geoadministración electrónica en las distintas administraciones públicas de Castilla y León.
2. Realizar la integración de las Bases Cartográficas necesarias para la constitución de

Projecto piloto para a aplicação de um Sistema de Informação Territorial para a Administração Electrónica (SITAL) em entidades públicas do espaço de fronteira da região norte de portugal e de castela e leão

Objectivo do trabalho

Mediante este projecto piloto propôs-se formular uma proposta para construir uma base única de dados espaciais comuns, compartilhada e mantida em tempo real pelas diferentes Administrações Públicas com competências no ordenamento do território e urbanismo, bem como, em qualquer âmbito da gestão municipal (Junta CyL, Cadastro, Municípios e Deputações Provinciais no caso de Castela e Leão; Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, INE e Câmaras Municipais, no caso da Região Norte de Portugal), orientada para uma gestão municipal integrada.

Conteúdos específicos do trabalho

O âmbito territorial seleccionado para o desenvolvimento do trabalho foi a Unidade Geográfica tipo das Arribas do Douro, na Província de Salamanca e cada um dos nove municípios que a compõem (Aldeadávila de la Ribera, La Fregeneda, Hinojosa de Duero, Masueco, Mieza, Pereña de la Ribera, Saucelle, Vilviestre e Villarino de los Aires).

Os trabalhos realizados neste projecto piloto foram os seguintes:

1. Estabelecer as condições e requisitos necessários da Geo-informação para a implantação da Geo-administração electrónica nas diferentes administrações públicas de Castela e Leão.
2. Realizar a integração das Bases Cartográficas necessárias para a constituição de

un Sistema de Información Geográfica único y compartido de los territorios seleccionados para el proyecto piloto.

3. Verificar las aplicaciones informáticas de Administración Local Electrónica desarrolladas e implantadas por el consultor en distintos Ayuntamientos y su adecuación a la estructura municipal de Castilla y León.
4. Definir los procedimientos de administración y mantenimiento continuo del Sistema de Información Territorial común y compartido por todas las Administraciones Públicas de Castilla y León
5. Presentación del Sistema de Administración Local Electrónica para los Municipios Seleccionados integrando el Inventario de Entidades Geográficas y la información asociada con los *aplicativos desarrollados* y experimentados por el consultor y que abarcan las siguientes competencias municipales:
 1. Patrimonio: Inventario de Bienes de las Administraciones Locales
 2. Hacienda y Recaudación
 3. Urbanismo
 4. Catastro rústico y urbano
 5. Estadística, Padrón y Nomenclátor Municipal
 6. Secretaria e Intervención: control y gestión de expedientes
 7. Encuesta de infraestructuras y equipamientos
 8. Guía urbana y turismo
 9. Vía urbana y tráfico
 10. Cementerio

um Sistema de Informação Geográfica único, compartilhado pelos territórios seleccionados para o projecto piloto.

3. Verificar as aplicações informáticas de Administração Local Electrónica desenvolvidas e implantadas pelo consultor em diferentes Municípios e sua adequação à estrutura municipal de Castela e Leão.
4. Definir os procedimentos de administração e manutenção contínua do Sistema de Informação Territorial comum, compartilhado por todas as Administrações Públicas de Castela e Leão
5. Apresentação do Sistema de Administração Local Electrónica para os Municípios Seleccionados integrando o Inventario de Entidades Geográficas e a informação associada com as *aplicações desenvolvidas* e experimentadas pelo consultor e que abarcam as seguintes competências municipais:
 1. Património: Inventario dos Bens das Administrações Locais
 2. Fazenda e Cobranças
 3. Urbanismo
 4. Cadastro rústico e urbano
 5. Estatística, Censo e Nomenclatura Municipal
 6. Administração e Contabilidade: controle e gestão de contratos
 7. Monitorização de infra-estruturas e equipamentos
 8. Guia urbano e turismo
 9. Vias urbanas, circulação e transportes
 10. Cemitérios

6. Identificación de las necesidades de *aplicativos de la Administración Regional y de sus Organismos sectoriales y territoriales* para el uso del Sistema de Información Territorial de Castilla y León en el ejercicio de sus actividades y competencias respectivas.

6. Identificação da necessidade de aplicações específicas da *Administração Regional e dos seus Organismos sectoriais e territoriais*, para o uso do Sistema de Informação Territorial de Castela e Leão no exercício de suas actividades e competências respectivas



Mapa geológico continuo digital 1:50.000 de la Zona Centroibérica en Castilla y León

Objetivos del trabajo

El trabajo consiste en la digitalización de la cartografía geológica a escala 1:50.000 la Zona Centro Ibérica del territorio de Castilla y León, que afecta a parte de las provincias de León, Zamora, Salamanca y Ávila.

Este trabajo supone, por una parte, una contribución al proyecto nacional liderado por el IGME para formar un Mapa Geológico continuo y digital a escala 1:50.000. El proyecto Territorio Duero/Douro ha supuesto disponer de esta información cartográfica en una parte importante de la zona de Castilla y León incluida en el proyecto.

Mapa geológico contínuo digital 1:50.000 da Zona Centroibérica em Castela e Leão

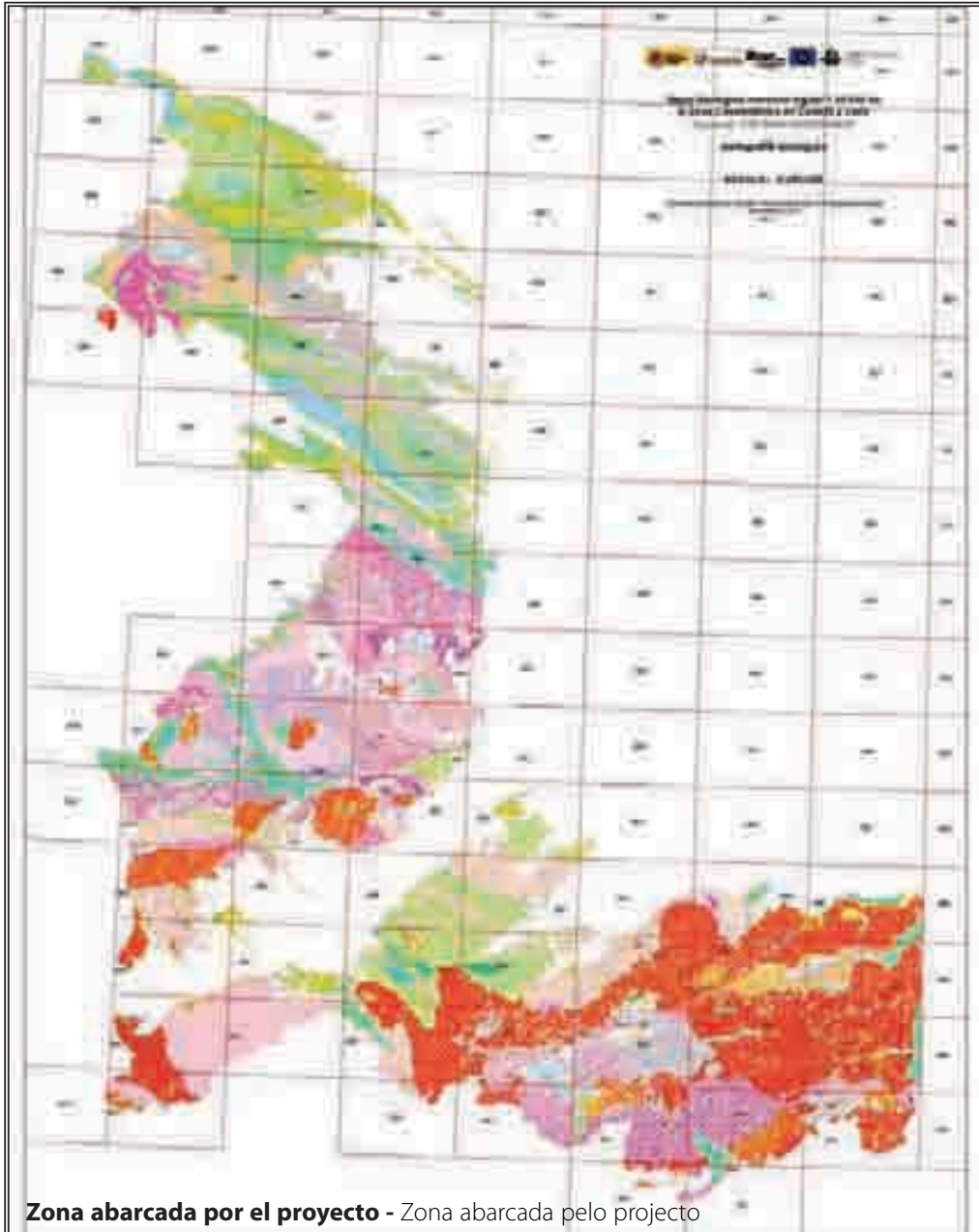
Objectivos do trabalho

O trabalho consiste na digitalização da cartografia geológica à escala 1:50.000 da Zona Centro Ibérica do território de Castela e Leão, que afecta parte das províncias de Leão, Zamora, Salamanca e Ávila.

Este trabalho pressupõe, paralelamente uma contribuição para o projecto nacional liderado pelo IGME para disponibilizar um Mapa Geológico contínuo e digital a escala 1:50.000. O projecto Território Douro/Douro permitiu dispor desta informação cartográfica numa parte importante da zona de Castela e Leão incluída no projecto.

Así mismo ha servido para iniciar una colaboración con el INETI, organismo de Portugal en el que se integra la competencia en cartografía geológica, con el fin de avanzar en la formación de un mapa geológico continuo transfronterizo a escala 1:200.000.

Servi igualmente, para iniciar uma colaboração com o INETI, organismo de Portugal com competência na elaboração da cartografia geológica, com a finalidade de avançar para a criação de um mapa geológico contínuo transfronteiriço à escala 1:200.000.



Contenidos Específicos del Trabajo

La relación de las hojas del MTN 1:50.000 objeto del trabajo de la Zona Centro Ibérica a digitalizar y dar continuidad en el territorio de Castilla y León, son las que se mencionan a continuación:

- 191 Silvan
- 229 Encinedo
- 230 Castrocontrigo
- 231 La Bañeza
- 267 Puebla de Sanabria
- 268 Peque
- 269 Arrabalde
- 305 Calabor
- 306 Villardeciervos
- 307 Ferreras de Abajo
- 338 Alcañices
- 339 Moreruela de Tabara
- 368 Carbajales de Alba
- 395 Muga de Sayago
- 396 Pereruela
- 422 Aldeadávila de la Ribera
- 423 Fermoselle
- 424 Almeida
- 449 Vilvestre
- 450 Vitigudino
- 451 Ledesma
- 475 Lumbrales
- 476 Villavieja de Yeltes
- 477 Barbadillo
- 478 Salamanca
- 479 Peñaranda de Bracamonte

Conteúdos Específicos do Trabalho

A relação das folhas do MTN 1:50.000 objecto do traballo na Zona Centro Ibérica, a digitalizar, e a dar continuidade no territorio de Castela e León, são as que a seguir se mencionam:

- 500 Villar del Ciervo
- 501 La Fuente de San Esteban
- 502 Matilla de los Caños del Río
- 503 Las Veguillas
- 504 Alba de Tormes
- 505 Mirueñas
- 506 Cardeñosa
- 525 Ciudad Rodrigo
- 526 Serradilla del Arroyo
- 527 Tamames
- 528 Guijuelo
- 529 Santa María del Berrocal
- 530 Vadillo de la Sierra
- 531 Avila de los Caballeros
- 550 Fuenteguinaldo
- 551 Martiago
- 552 Miranda del Castañar
- 553 Béjar
- 554 Piedrahita
- 555 Navatalgordo
- 556 Navaluenga
- 577 Bohoyo
- 578 Arenas de San Pedro
- 579 Sotillo de la Adrada



Definición metodológica y desarrollo de hojas piloto del mapa base y base de datos de suelos de Castilla Y Leon

Objetivos del trabajo

El objeto del contrato es la definición de los contenidos y de la estructura del Mapa de Suelos a escala 1:50.000 para la Región del Duero, extensible a toda la Comunidad de Castilla y León y de la Base de Datos asociada al mismo, así como la realización de 2 hojas piloto a esta escala en la Región Transfronteriza del Duero/Douro.

El objetivo básico de este proyecto es proporcionar una información completa, homogénea y sistemática sobre los suelos, información que se basa en dos tipos de productos estrechamente relacionados: el Mapa de Suelos, base de datos cartográficos espacialmente representados mediante recintos que representan zonas homogéneas del territorio respecto a sus características edáficas, y los Puntos de Información de Suelos constituida por Datos de Perfiles de Suelos y otros muestreos, conjunto de datos alfanuméricos georreferenciados al lugar de toma de muestras y descripción de cada uno de ellos, en un conjunto de lugares suficientemente denso para ser representativo de las características de los mismos en cada zona del territorio

Descripción:

El trabajo consta de varias etapas:

- Una propuesta de desarrollo metodológico del Mapa y de la Base de Datos de Suelos.
- Cartografía de dos hojas piloto a escala 1:50.000: hojas 452 y 478 del MTN (provincia de Salamanca)

Definição metodológica e desenvolvimento de folhas piloto do mapa base e da base de dados de solos de Castela e Leão

Objectivos do trabalho

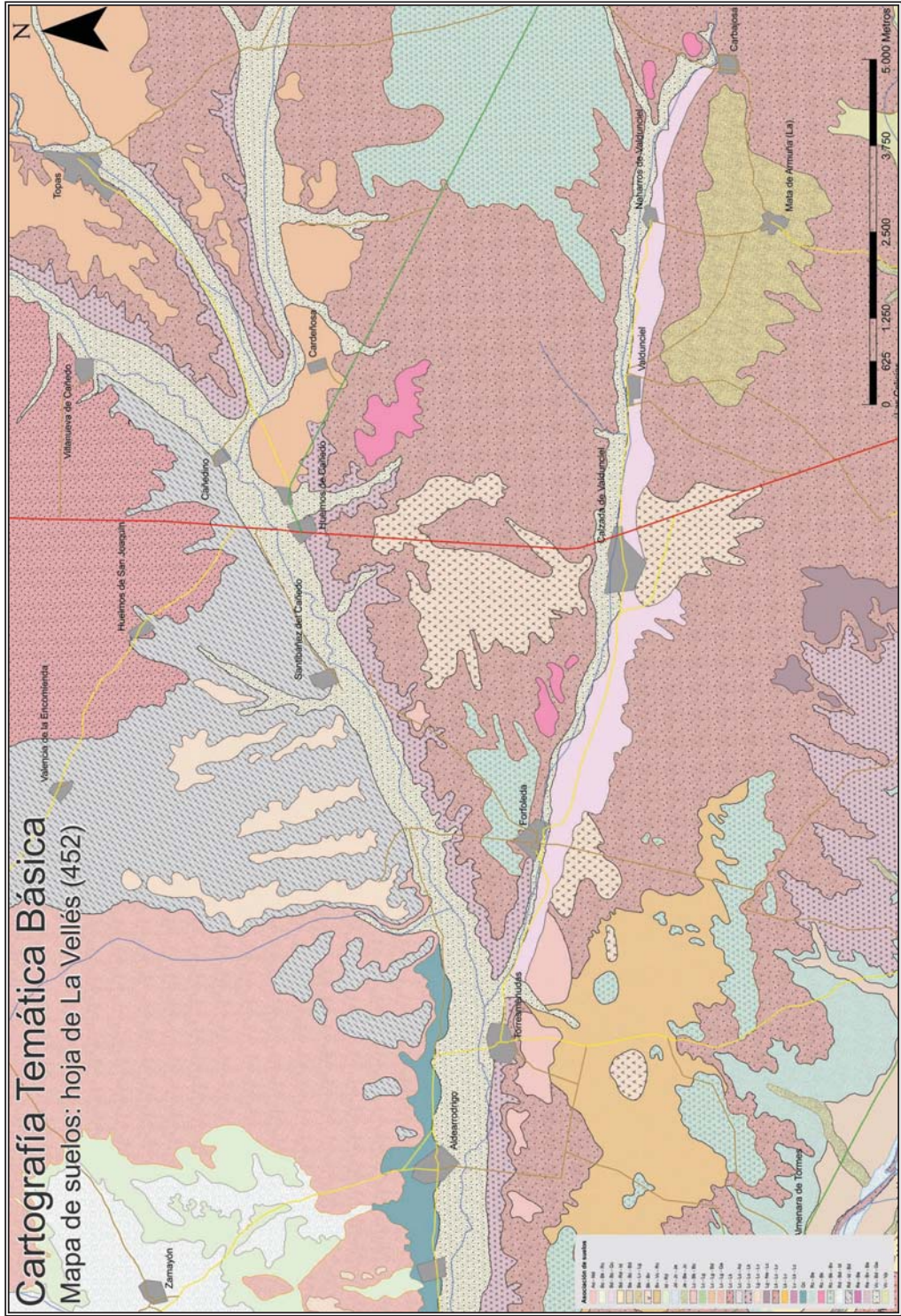
O objectivo deste contrato é a definição dos conteúdos e da estrutura do Mapa de Solos à escala 1:50.000 para a Região do Douro, extensível a toda a Comunidade de Castela e Leão e da Base de Dados associada ao mesmo, bem como a realização de 2 folhas piloto a esta escala na Região Transfronteiriça do Douro/Duero.

O objectivo básico deste projecto é proporcionar uma informação completa, homogénea e sistemática sobre os solos, informação que se baseia em dois tipos de produtos estreitamente relacionados: o Mapa de Solos, base de dados cartográficos espacialmente representados mediante perímetros que representam zonas homogéneas do território com respeito às suas características edáficas; e os Pontos de Informação de Solos constituídos por Dados de Perfis de Solos e outras medidas, conjunto de dados alfanuméricos geo-referenciados ao lugar da recolha das amostras e descrição de cada um deles, num conjunto de lugares suficientemente denso para ser representativo das características dos mesmos em cada zona do território.

Descrição

O trabalho consta de várias etapas:

- Uma proposta de desenvolvimento metodológico do Mapa e da Base de Dados de Solos.
- Cartografia de duas folhas piloto à escala 1:50.000: folhas 452 e 478 do MTN (provincia de Salamanca)



- Desarrollo de la Base de Datos asociada a las unidades de suelo cartografiadas e integración en el SITCYL.

La propuesta responde a la necesidad de disponer de una información cartográfica que pueda dar respuesta a las necesidades de información espacial de los suelos en temas como la planificación territorial y ambiental.

Parámetros a utilizar en la Base de Datos:

1. En el caso de perfiles:

- Código del perfil (TTGGSS)
- Situación: hoja del MTN en la que se encuentra, paraje, municipio, provincia.
- Coordenadas UTM.
- Fecha de observación-toma de datos (año-mes-día).
- Uso del suelo.
- Profundidad.
- Alteración litológica.
- Tipo de drenaje interno.
- Tipo de escorrentía.
- Horizontes: horizonte/s diagnóstico y resto.
- Propiedades diagnósticas.
- Materiales diagnósticos.

Y para cada horizonte:

- Textura: grava, arena, limo, arcilla, tipo de textura.
- Tipo de estructura.
- Color (Tablas Munsell)
- Contenido en materia orgánica.
- pH.
- Conductividad.

- Desenvolvimento da Base de Dados associada às unidades de solo cartografadas e integração no SITCyL.

A proposta responde à necessidade de dispor de uma informação cartográfica que possa dar resposta às necessidades de informação espacial dos solos em temas como o planeamento territorial e ambiental.

Parâmetros a utilizar na Base de Dados:

1. No caso de perfis:

- Código do perfil (TTGGSS)
- Situação: folha do MTN na qual se encontra, lugar, município, região.
- Coordenadas UTM.
- Data de observação-recolha de dados (ano-mês-dia).
- Uso do solo.
- Profundidade.
- Alteração litológica.
- Tipo de drenagem interna.
- Tipo de escorrência.
- Horizontes: horizonte/s diagnóstico e resto.
- Propriedades diagnosticadas.
- Materiais diagnosticados.

E para cada horizonte:

- Textura: gravilha, areia, limo, argila, tipo de textura.
- Tipo de estrutura.
- Cor (Tabelas Munsell)
- Conteúdo em matéria orgânica.
- pH.
- Condutividade.

- Capacidad de campo.
- Relación C/N.
- Contenido en bases de intercambio: Na, K, Ca, Mg.
- % de CaCO₃

2. En el caso de muestras de superficie:

- Código del perfil al que se asocia supuestamente (TTGGSS)
- Situación: hoja del MTN en la que se encuentra, paraje, municipio, provincia.
- Coordenadas UTM.
- Fecha de observación-toma de datos (año-mes-día).
- Uso del suelo.
- Alteración litológica.
- Tipo de escorrentía.
- El resto de los parámetros reseñados para el horizonte de un perfil.

La información de los PINS irá en ficheros "shapefile" de puntos con sus correspondientes ficheros de datos (*.dbf) asociados. Los criterios de clasificación son los de la WRB-FAO. Para cada Asociación de suelos se indica además sus inclusiones, las clases y fases, y la litología o material parental.

Mapa de ocupación del suelo a escala 1:25.000 (proyecto SIOSE, sólo para Castilla y León)

El proyecto SIOSE, enmarcado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio de España, tiene como objetivo fundamental la creación de un Sistema de Información sobre la Ocupación del Suelo, en el que estarán integradas las distintas Bases de Datos de ocupación de suelo de la Administración

- Capacidade de campo.
- Relação C/N.
- Conteúdo em bases de intercâmbio: Na, K, Ca, Mg.
- % de CaCO₃

2. No caso de amostras de superfície:

- Código do perfil a que supostamente se associa (TTGGSS)
- Situação: folha do MTN na qual se encontra, lugar, município, província.
- Coordenadas UTM.
- Data de observação-recolha de dados (ano-mês-dia).
- Uso do solo.
- Alteração litológica.
- Tipo de escorrentia.
- Os restantes parâmetros fixados para o horizonte de um perfil.

A informação dos PINS (*Pontos de Informação de Solos*) irá em ficheiros "shapefile" de pontos com seus correspondentes arquivos de dados (dbf) associados. Os critérios de classificação são os da WRB-FAO. Para cada Associação de Solos indicam-se ainda as suas inclusões, as classes e fases, e a litología ou material de origem.

Mapa de ocupação do solo à escala 1:25.000 (projecto SIOSE, só para Castela e Leão)

O projecto SIOSE, englobado dentro do Plano Nacional de Observação do Território de Espanha, tem como objectivo fundamental a criação de um Sistema de Informação sobre a Ocupação do Solo, no qual estarão integradas as diferentes Bases de Dados de ocupação de solo da Administração Geral do Estado

General del Estado y de las diferentes Comunidades Autónomas. Se satisfacen así los requerimientos de los distintos organismos de las Administraciones españolas en materia de conocimiento de la ocupación de suelo y de la Agencia Europea de Medio Ambiente en la actualización periódica del mapa de usos del suelo "Corine Land Cover", evitando de este modo las duplicidades de la información con la consiguiente reducción de costes en su generación. Por parte de Portugal está en estudio su aplicación al territorio de este país, según se comunicó en el encuentro sobre cartografía realizado en Oporto durante el desarrollo de los trabajos del Territorio Duero/Douro.

Las características metodológicas de esta cartografía y base de datos son las siguientes:

Como imágenes de referencia se utilizan las ortorrectificadas por escena, y fusionadas, del satélite SPOT 5 pancromático y multispectral correspondientes al año 2006, con ayuda de imágenes también ortorrectificadas por escena y fusionadas del satélite Landsat 5 tomadas en épocas de primavera, verano y otoño-invierno (conjunto multi-temporal).

e das diferentes Comunidades Autónomas. Satisfazem-se assim os requerimentos dos diferentes organismos das Administrações espanholas, em matéria de conhecimento da ocupação de solo e da Agência Europeia de Meio Ambiente, na actualização periódica do mapa de usos do solo "Corine Land Cover", evitando deste modo as duplicações de informação, com a inerente redução de custos na sua criação. Por parte de Portugal, está em estudo a sua aplicação à totalidade do território deste país, segundo foi comunicado no encontro sobre cartografia realizado no Porto, integrado no desenvolvimento dos trabalhos do Território Douro/Douro.

As características metodológicas desta cartografia e base de dados são as seguintes:

Como imagens de referência utilizam-se as imagens orto-rectificadas, e compostas por ecrã, do satélite SPOT 5 pancromático e multi-espectral correspondentes ao ano 2006, com ajuda de imagens também orto-rectificadas e compostas do satélite Landsat 5, obtidas em épocas de primavera, verão e outono-inverno (conjunto multi-temporal).



Como material complementario o auxiliar se utilizan las imágenes ortorrectificadas del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) con resoluciones de al menos 50 cm/píxel.

Otras fuentes de información auxiliares son los mapas de usos y aprovechamientos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actualmente Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino).

El Modelo de Datos de SIOSE describe los objetos, atributos, relaciones, reglas de consistencia, estructura y filosofía de los datos geográficos digitales vectoriales del Sistema de Ocupación del Suelo en España.

Las principales características generales del Modelo de SIOSE son:

- La unidad de trabajo es el polígono, que es la unidad de cobertura homogénea.
- El polígono es la única entidad con geometría propia del modelo de datos SIOSE.
- Un polígono es una región superficial y otras superficies subyacentes en su interior.
- La unidad mínima de superficie a representar se encuentra limitada a 1 hectárea en los polígonos relativos a coberturas artificiales y humedales (Coberturas Húmedas) y a 2 en el resto.
- Asociado al polígono se han definido dos superclases denominadas Uso y Cobertura.
- El Modelo de Datos SIOSE permite la asignación de uno o más Usos y una Cobertura a un único polígono con algunas particularidades. La Cobertura total de un polígono deberá sumar siempre el 100% del mismo, sin embargo, el Uso podrá diferir de este valor. Por lo tanto, aparece una diferencia sustancial entre Uso y Cobertura: la Cobertura está directamente referida a la ocupación en la superficie del polígono y por tanto puede ser obtenida por las sus propiedades biofísicas, mientras

Como material complementar ou auxiliar utilizam-se as imagens orto-rectificadas do Plano Nacional de Ortofotografia Aérea (PNOA) com resoluções de, pelo menos, 50 cm/píxel.

Outras fontes de informação auxiliares são os mapas de usos e aproveitamentos do Ministério de Agricultura, Pesca e Alimentação de Espanha (actualmente Ministério de Meio Ambiente e Meio Rural e Marinho).

O Modelo de Dados do SIOSE descreve os objectos, atributos, relações, regras de consistência, estrutura e filosofia dos dados geográficos digitais vectoriais do Sistema de Ocupação do Solo em Espanha.

As principais características gerais do Modelo do SIOSE são:

- A unidade de trabalho é o polígono, que é a unidade de cobertura homogénea.
- O polígono é a única entidade com geometria própria do modelo de dados SIOSE.
- Um polígono é uma região superficial, contendo outras superfícies subjacentes no seu interior.
- A unidade mínima de superfície a representar encontra-se limitada a 1 hectare nos polígonos relativos a coberturas artificiais e culturas em humidade (Coberturas Húmidas) e a 2 ha no resto.
- Associado ao polígono definiram-se dois tipos de classes, denominadas Uso e Cobertura.
- O Modelo de Dados SIOSE permite a associação de um ou mais Usos e Tipos de Cobertura a um único polígono com algumas particularidades. A Cobertura total de um polígono deverá somar sempre 100% do mesmo; no entanto, o Uso poderá diferir deste valor. Portanto, aparece uma diferença sustancial entre Uso e Cobertura: a Cobertura está directamente relacionada à ocupação na superfície do polígono e

que el Uso es un atributo relativo a las actividades socioeconómicas que se realizan sobre dicho terreno, y por tanto pueden superponerse en superficie.

Coberturas Artificiales

Las Coberturas simples artificiales se clasifican en:

- Edificación
- Zona verde artificial
- Lámina de agua artificial
- Vial o aparcamiento
- Otras construcciones
- Suelo no edificado

Las Coberturas Compuestas Artificiales están formadas siempre por una asociación de una o varias Coberturas Artificiales simples, y se clasifican a su vez en:

- Urbano mixto
- Industrial
- Primario
- Terciario
- Equipamiento / Dotacional
- Infraestructura

Estas coberturas se expresan en distintos porcentajes de las coberturas simples.

Coberturas de Espacios Naturales y Forestales

Las coberturas simples en las zonas forestales y naturales son:

- Arbolado forestal. Frondosas. Perennifolias, Caducifolias.
- Arbolado forestal. Coníferas
- Matorral

portanto pode ser obtida pelas suas propriedades biofísicas, enquanto o Uso é um atributo relativo às actividades socioeconómicas que se realizam sobre dito terreno e, portanto, podem sobrepor-se em superfície.

Coberturas Artificiais

As Coberturas artificiais simples classificam-se em:

- Edificação
- Zona verde artificial
- Superfície de água artificial
- Sistema Viário ou estacionamento
- Outras construções
- Solo não edificado

As Coberturas Artificiais Compostas são sempre formadas por uma associação de uma ou várias Coberturas Artificiais simples e, por sua vez, classificam-se em:

- Urbano misto
- Industrial
- Primário
- Terciário
- Equipamento / Serviços
- Infra-estrutura

Estas coberturas expressam-se em diferentes percentagens das coberturas simples.

Coberturas de Espaços Naturais e Florestais

As coberturas simples nas zonas florestais e naturais são:

- Arvoredo florestal: Frondosas. Perennifolias, Caducifolias.
- Arvoredo florestal: Coníferas
- Matos

- Pastizal
- Terrenos con escasa o nula vegetación. Playas, dunas y arenas, Roquedo, Ramblas, Suelo desnudo, Zonas quemadas, Glaciares y nieves permanentes.
- Coberturas húmedas. Continentales y Marinas
- Coberturas de agua. Continentales y Marinas.

Además se ha definido la cobertura compuesta Dehesa formada por:

- Arbolado forestal. Frondosas. Perennifolias
- Matorral
- Pastizal
- Cultivos herbáceos

Coberturas de zonas Agrícolas

Las coberturas simples que se reflejan en las zonas agrícolas son:

- Cultivos herbáceos
- Cultivos leñosos: Frutales, Viñedo, Olivar, Otros
- Prados y praderas

Todas ellas están dentro de una superclase Cultivos.

Se establecen además las Coberturas compuestas:

- Huerto familiar: compuesta de Cultivos herbáceos, Cultivos leñosos y Edificaciones
- Asentamientos agrícolas residenciales: se compone de las coberturas simples: Edificaciones, Láminas de agua artificial, Cultivos herbáceos y Cultivos leñosos.
- Olivar/viñedo: se compone de las coberturas simples: Olivar y viñedo

- Pastagens
- Terrenos com escassa ou nula vegetação. Praias, dunas e areais, Rochas e zonas pedregosas, Solo nu, Zonas queimadas, Glaciares e neves permanentes.
- Coberturas húmidas. Continentais e Marinhas
- Coberturas de água. Continentais e Marinhas.

Complementarmente, definiu-se a cobertura composta do Montado (Dehesa), formada por:

- Arvoredo florestal: Frondosas, Perennifolias
- Matos
- Pastagens
- Cultivos herbáceos

Coberturas de Zonas Agrícolas

As coberturas simples que se reflectem nas zonas agrícolas são:

- Culturas herbáceas
- Cultivos lenhosos: Pomares, Vinha, Olival, Outros
- Prados e pradarias

Todas elas estão dentro da tipologia Cultivos.

Estabelecem-se ainda as Coberturas compostas

- Horta familiar: composta de Culturas herbáceas, Cultivos lenhosos e Edificações rurais
- Assentamentos agrícolas residenciales: compõe-se das seguintes coberturas simples: Edificações, Superfícies de água artificial, Culturas herbáceas e Cultivos lenhosos.

Olival/vinha: compõe-se das coberturas simples: Olival e vinha

Con motivo de este proyecto transfronterizo se ha dado prioridad a la formación de este mapa y base de datos en las provincias de Salamanca y Zamora.

Creación de una infraestructura geodésica de referencia

En el marco del presente proyecto se crea y pone en marcha una infraestructura de referencia geodésica común mediante antenas GNSS que, integrado en el Sistema Europeo de Referencia ETRS89, facilita, simplifica y otorga continuidad a los datos cartográficos de ambos lados de la frontera común. Para el desarrollo de estos trabajos se establecieron contactos entre el Instituto Geográfico de Portugal y el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (responsable de la red GNSS en Castilla y León) con intermediación de la CCDR-N.

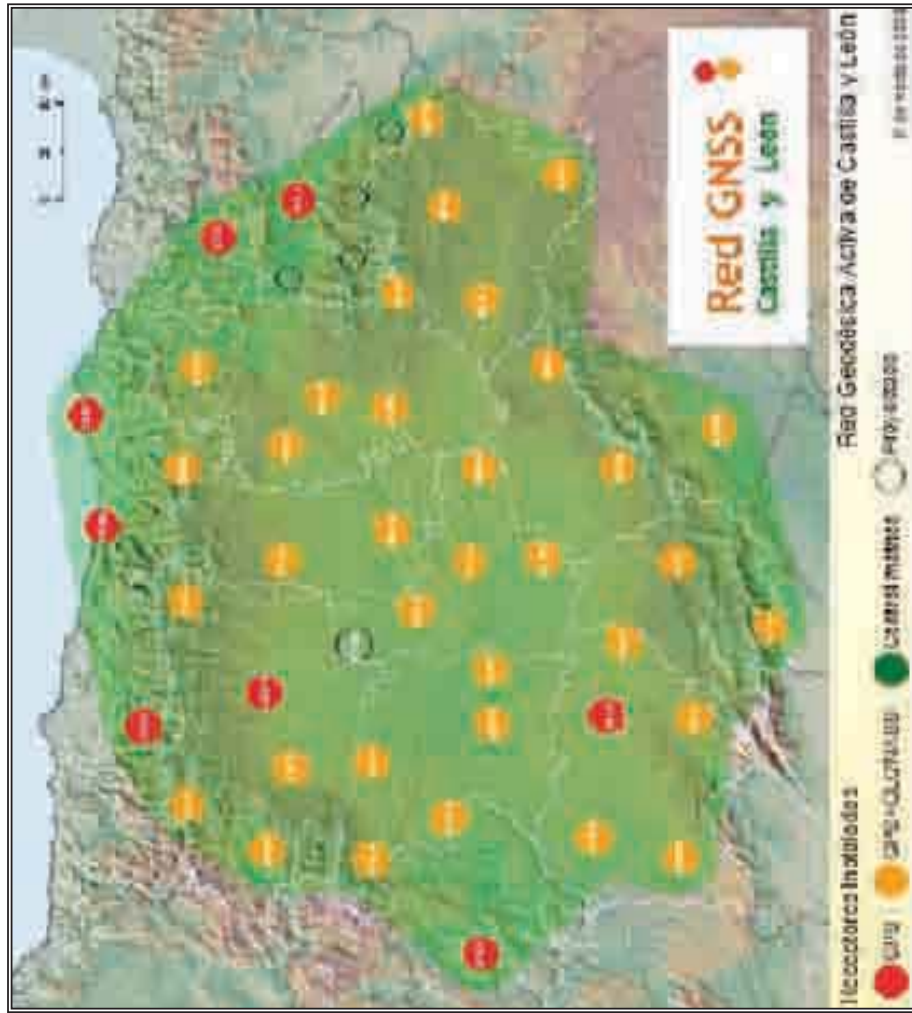
Devido ao desenvolvimento deste projecto transfronteiriço, deu-se prioridade à criação deste mapa e base de dados nas províncias de Salamanca e Zamora.

Criação de uma infra-estrutura de referência geodésica

comum, mediante antenas GNSS, no marco do Sistema Europeu de Referência ETRS89, que facilita dar continuidade aos dados cartográficos de ambos os lados da fronteira comum. Para o desenvolvimento destes trabalhos estabeleceram-se contactos entre o Instituto Geográfico de Portugal e o Instituto Tecnológico Agrário de Castela e Leão (responsável da rede GNSS em Castela e Leão), tendo como intermediário a CCDR-N.

Mapa con situación de los vértices geodésicos en la actualidad

Mapa con a situação dos vértices na actualidade



2. Sistema de indicadores de desarrollo sostenible y evaluación de impactos

El Centro de Información Territorial de la Junta de Castilla y León y la Comisión de Coordinación y Desarrollo de la Región Norte de Portugal (CCDR-N) han planificado y desarrollado el Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible y evaluación de Impactos de las intervenciones en el Territorio Duero/Douro, a partir de la información territorial incorporada en el Sistema de Información Territorial y de las determinaciones de los instrumentos de ordenación del territorio vigentes, con el objeto de definir una estrategia de ordenación territorial transfronteriza.

Este Sistema de indicadores debe ser el soporte de información de un Observatorio de desarrollo sostenible de la euroregión del Duero- Douro.

Metodología

Unidad Territorial

La unidad territorial considerada para el sistema de indicadores es la NUT-4. En el caso de Portugal la información mayoritariamente se encuentra a ese nivel (Concelho). Sin embargo, para el caso de España, dado que el nivel de estudio NUT-4 no se encuentra definido para Castilla y León, se ha trabajado en torno al agrupamiento de municipios considerando dos opciones:

- 1 - Áreas funcionales
- 2 - Unidades Geográficas Maestras

La información disponible en las fuentes de información consideradas para la parte española se recopila también al nivel municipal,

2. Sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável e avaliação de impactos

O Centro de Informação Territorial da Junta de Castela e Leão e a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região do Norte (CCDR-N) planearam e desenvolveram um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável e avaliaram os impactos das intervenções no Território Douro/Douro, a partir da informação territorial incorporada no Sistema de Informação Territorial e nos normativos dos instrumentos de ordenamento do território vigentes, com o objectivo de definir uma estratégia de ordenamento territorial transfronteiriça.

Este sistema de indicadores deve ser a base da informação para a criação de um Observatório de Desenvolvimento Sustentável na euroregião do Douro/Douro.

Metodologia

Unidade Territorial

A unidade territorial considerada para o sistema de indicadores são as NUT-4 (na designação espanhola). No caso de Portugal a informação encontra-se maioritariamente a esse nível, que corresponde ao concelho. Não obstante, para o caso de Espanha, uma vez que o nível NUT-4 não se encontra definido para Castela e Leão, trabalhou-se com agrupamentos de municípios, considerando-se duas alternativas:

- 1 – Áreas funcionais;
- 2 – Unidades Geográficas tipo (UGM);

A informação disponível nas fontes de informação consideradas para a parte espanhola agrega-se também a nível municipal, que

que en este caso corresponde al NUT-5, por lo que es necesario agregarla a los dos niveles territoriales contemplados (tanto áreas funcionales como UGM); por ello se cargan los datos de los diferentes indicadores a nivel de municipio, calculándose posteriormente el indicador a nivel de área funcional o UGM en función de lo que le interese al usuario.

Modelo FER

El modelo FER (Fuerza Motriz – Estado – Respuesta) elegido para el desarrollo de este sistema de indicadores se basa en las relaciones de causa-efecto entre cada indicador. Este modelo resulta de una propuesta de las Naciones Unidas (Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sostenible), y a diferencia de otros modelos, excesivamente limitadores en su análisis global, abarca una escala más universal, al incluir las dimensiones consideradas *no* ambientales del que-hacer humano.

Considerando el modelo FER, su principal novedad consiste en la introducción del concepto de *fuerza motriz* y su aplicación debe ser precisada en sus distintas interpretaciones dado que una misma variable considerada *fuerza motriz* puede tener un impacto económico-social positivo, pero un impacto negativo en el ámbito ambiental.

La estructura de este modelo consta de tres categorías, que sirven para etiquetar los indicadores, según:

- **Fuerza Motriz:** aquellos indicadores que son representativos de las actividades humanas, procesos de consumo o producción, que impactan los objetivos de desarrollo sostenible. Actividades a nivel de empresas, industrias o sectores económicos y tendencias en procesos sociales.

neste caso possui a designação de NUT-5, pelo que é necessário agregar aos dois níveis territoriais contemplados (tanto áreas funcionais como UGM). Nesse sentido, faz-se o carregamento dos dados dos diferentes indicadores ao nível municipal, calculando-se posteriormente o indicador ao nível da área funcional ou UGM em função do interesse do utilizador.

Modelo FER

O modelo FER (Força Motriz – Estado – Resposta) escolhido para o desenvolvimento deste sistema de indicadores baseia-se nas relações de causa – efeito entre cada um dos indicadores. Este modelo, resulta de uma proposta das Nações Unidas (Departamento de Coordenação de Políticas e Desenvolvimento Sustentável). A diferença desde modelo, comparativamente a outros modelos, excessivamente limitadores na sua análise global, resulta de uma abrangência à escala universal, pelo facto de incluir as dimensões consideradas não ambientais das actividades humanas.

A principal novidade do Modelo FER consiste na introdução do conceito de força motriz e a sua aplicação deve ser precisada nas suas diferentes interpretações, dado que uma mesma variável considerada força motriz pode ter um impacto económico – social positivo, mas um impacto negativo em termos ambientais.

A estrutura deste modelo contém três categorias, as quais servem para agrupar os diferentes indicadores, segundo:

- **Força Motriz:** são os indicadores que representam as actividades humanas, processos de consumo e produção, que possuem impacto nos objectivos do desenvolvimento sustentável. Actividades ao nível empresarial, industrial ou dos sectores eco-

- **Estado:** aquellos que permiten evaluar la situación en un momento dado y en un lugar determinado, de manera cualitativa o cuantitativa.
- **Respuesta:** Indican alternativas políticas y otras respuestas sociales que dan cuenta de la disposición y efectividad de los actores involucrados y las respuestas formuladas en la concreción de la sostenibilidad. Incluyen legislación, regulación, instrumentos económicos, programas de divulgación y otros mecanismos.

Para aclarar el modelo y dar una idea de la extensión de variables que engloba su análisis, se presenta un ejemplo con enfoque causal y lineal para una dimensión ambiental: Considerando por ejemplo una instalación balneario, cuya economía se encuentra en gran parte dependiente de los ingresos provenientes de la actividad turística, la *Fuerza Motriz* vendría determinada por los efectos de las actividades humanas u otras resultantes de su actividad, como el incremento de la actividad turística en su región; el componente *Estado* agruparía los indicadores que miden la intensidad de estas actividades, cuyos datos podrán estar disponibles en un informe estadístico; finalmente, la *Respuesta* agruparía, a su vez, los indicadores de política, actuaciones de reacción ante la situación, como la aplicación de un reglamento comunitario EMAS (ecogestión y ecoauditoría).

El modelo FER, elaborado por primera vez por las Naciones Unidas, tuvo un impacto considerable en cuanto a su adopción por otros proyectos y modelos de programas de medición y evaluación de sistemas de indicadores de desarrollo sostenible. La gran guía impulsora de las ventajas del modelo FER y que constituye su marco de relevancia máximo fue precisamente la guía de recomendaciones y metodologías de UNCSD (1996), que sirvió igualmente de referencia metodológica obligatoria para los restantes

nómicos, tal como tendências em processos sociais.

- **Estado:** são aqueles que permitem avaliar a situação num dado momento e num lugar determinado, de maneira qualitativa e quantitativa.
- **Resposta:** estes indicam alternativas políticas e outras respostas sociais, que dão conta da disposição e eficiência dos actores envolvidos, através de soluções que enveredam pela sustentabilidade. Isso inclui legislação, regulamentos, instrumentos económicos, programas de divulgação e outros mecanismos.

Para clarificar o modelo e para dar uma ideia da dimensão de variáveis que englobam a sua análise, dá-se um exemplo, com enfoque causal e linear, para a dimensão ambiental: Considerando uma estância balnear (Termas), cuja rentabilidade se encontra, em grande parte, dependente dos inputs provenientes da actividade turística, a *Força Motriz* é determinada pelos efeitos das actividades humanas ou outras resultantes da sua actividade, tal como o aumento da actividade turística na região. A componente *Estado*, agruparia os indicadores que medem a intensidade destas actividades, cujos dados poderão estar disponíveis num relatório estatístico. Por último, a *Resposta* agruparia os indicadores de política, actuações de reacção sobre a situação, tal como a aplicação de um regulamento comunitário EMAS (Ecogestão e Ecoauditoria).

O modelo FER, elaborado pela primeira vez pelas Nações Unidas, teve um impacto considerável quanto à sua aplicação noutros projectos e modelos de programas de medição e avaliação de sistemas de indicadores de desenvolvimento sustentável. O guia impulsor das vantagens do modelo FER, e que constitui o seu marco de referência, foi precisamente o guia de recomendações e

proyectos que fueron creados, en el cuadro de la medición y cuantificación del Desarrollo Sostenible, de una región.

Estructura jerárquica

La UNCSD ofrece una interesante propuesta de organización de los indicadores en temas y subtemas (aunque modificada a lo largo de los años) y tiene una importancia institucional como ninguna otra, ya que se parte del principio de que todos los Estados miembros de las Naciones Unidas hayan acordado los objetivos del texto de la Agenda21 y fueron consultados en la preparación de los temas elegidos por el Departamento de Coordinación de Políticas y Desarrollo Sostenible (UNCSD). La experiencia y los ensayos de aplicación de la estructura UNCSD en una veintena de países demuestran su relevancia, en una escala global y nacional.

Carece, sin embargo, de un ensayos materiales o esfuerzos para trasladar la estructura de temas y subtemas a nivel local. Una mayor aproximación a los gobiernos locales podría fundamentalmente influir y acercarse al ciudadano y a la definición del desarrollo sostenible en la estructura de UNCSD. Mientras eso no se verifica, el nivel local sigue siendo marginalizado e incapaz de integrarse en la estructura de agrupación de datos, seleccionado por UNCSD.

Por lo tanto, habrá que atender a los problemas/insuficiencias, y adaptar a través de medios y metodologías propias la lista de indicadores del UNCSD, dándoles un enfoque local/regional hasta ahora inexistente. Además, los indicadores, una vez adaptados a un nivel territorial más detallado, podrán proporcionar una fácil comparación, ya que sus recomendaciones constituyen directivas comunes para todo el territorio, desde una escala global hasta una escala local. Dicha

metodologias da UNCSD (1996), o qual serviu igualmente de referência metodológica obrigatória para os restantes projectos que foram desenvolvidos, no quadro da medição e quantificação do Desenvolvimento Sustentável duma região.

Estrutura Hierárquica

A UNCSD oferece uma proposta interessante ao nível da organização dos indicadores, em temas e subtemas (mesmo que modificada ao longo dos anos) e tem uma importância institucional como nenhuma outra, já que se parte do princípio que todos os estados-membros das Nações Unidas tenham concordado com os objectivos do texto da Agenda 21 e foram consultados na preparação dos temas escolhidos pelo Departamento das Nações Unidas para a Coordenação de Políticas e Desenvolvimento Sustentável (UNCSD). A experiência e os ensaios de aplicação da estrutura UNCSD em 20 países demonstra a sua relevância, à escala nacional e global.

No entanto, a aplicação carece de experiências e trabalho para transpor a estrutura de temas e subtemas para o nível local. Uma maior aproximação aos governos locais poderia entusiasmar e aproximar o cidadão na definição das políticas de desenvolvimento sustentável na estrutura da UNCSD. Enquanto isso não se verifica, o nível local continua a ser marginalizado e incapaz de integrar-se na estrutura de agrupamento de dados seleccionados pela UNCSD.

Portanto, haverá que atender aos problemas/insuficiências e adaptar, através de meios e metodologias próprias, a lista de indicadores da UNCSD, dando-lhes um enfoque local/regional até agora inexistente. Além disso, os indicadores, uma vez adaptados a um nível territorial mais detalhado, poderão proporcionar uma fácil comparação, já que as suas reco-

comparación o benchmarking entre las regiones vecinas, proporcionaría un aporte significativo al proyecto, permitiendo establecer un sistema de evaluación y vigilancia a nivel de desarrollo sostenible, desde una perspectiva interregional o intranacional.

La dificultad subsiste en la apropiación de los indicadores, pensados para un análisis a gran escala, para un nivel territorial considerablemente más reducido, correspondiente al área de intervención de nuestro proyecto. Varios estudios, que comparten esta preocupación, advierten de la existencia de cuestiones esenciales, que surgirán a la hora de adaptar los indicadores propuestos por el UNCSD, y aplicarlos desde una escala global a una escala regional/local. Uno de los avisos provienen de los autores responsables del proyecto Epsilon (2004) que refieren la aparición de tres problemas con los que cualquier proyecto semejante tendrá que debatirse, al inicio, y superarlos a lo largo de su realización. Éstos son:

- a) El *efecto escala*, que resulta de la dificultad explícita de pasar libremente los indicadores concebidos para un análisis global, a proyectos de dimensiones territoriales más modestas, es decir, de ámbito local/regional. Un ejemplo típico de un indicador con efectos de escala severos, es el indicador global descriptivo del calentamiento global, considerado para un nivel macro-regional, y de difícil aplicación en un nivel regional.
- b) El *poder de decisión*, teniendo en cuenta las competencias políticas reducidas de ambas unidades administrativas estudiadas (en el caso portugués, no hay figura política intermedia entre el gobierno central y el gobierno local/municipal; y en España, las áreas funcionales o las UGM a estudiar fueron definidas muy recientemente y tienen sus competencias aún mal definidas) que impiden la observación

mendações constituem directivas comuns para todo o território, desde uma escala global até uma escala local. Esta comparação ou *benchmarking* entre regiões vizinhas, proporcionaria um aporte significativo ao projecto, permitindo estabelecer um sistema de avaliação e vigilância ao nível do desenvolvimento sustentável, desde uma perspectiva inter-regional ou internacional.

A dificuldade subsiste na apropriação dos indicadores, pensados para uma análise a grande escala, para um nível territorial consideravelmente mais reduzido, correspondente à área de intervenção do nosso projecto. Vários estudos, que compartilham esta preocupação, advertem para a existência de questões importantes, que surgirão na hora de adaptar os indicadores propostos pela UNCSD, e aplicá-los desde uma escala global a uma escala regional/local. Um dos avisos provém dos autores responsáveis pelo projecto Epsilon (2004) que referem a existência de três problemas com os quais qualquer projecto semelhante se terá que enfrentar, ao início, e superá-los ao longo da sua realização. Estes são:

- a) O *efeito escala*, que resulta da dificuldade de transpor facilmente os indicadores concebidos para uma análise global, a projectos de dimensões territoriais de maior escala, isto é, de âmbito local/regional. Um exemplo típico de um indicador com efeitos de escala inflexível, é o indicador global descriptivo do aquecimento global, considerado para um nível macroregional e de difícil aplicação ao nível regional.
- b) O *poder de decisão*, tendo em conta as reduzidas competências políticas de ambas as unidades administrativas estudadas (no caso português, não há uma figura política intermédia entre o governo central e o governo local/municipal e em Espanha, as áreas funcionais ou as UGM a estudar foram definidas muito recente-

de respuestas locales adecuadas, frente a los problemas verificados. Aún así, el efecto territorial de la mayoría de los problemas ocurre a todos los niveles, desde el ámbito global, hasta el nivel local.

- c) La *disponibilidad de información estadística*, dado que muchos de los datos necesarios existen al nivel deseado (NUT4). En tales casos, será necesario aplicar métodos de estimación de valores desde niveles territoriales superiores.

Los datos elegidos para describir el nivel de Desarrollo Sostenible de la región transfronteriza y observar las transformaciones territorial obedecen a un esquema de organización de la información, que es la estructura jerárquica. Dicho así, la información se plantea según varios niveles de agregación (ver figura), desde su nivel máximo (dimensión) hasta su nivel más detallado, el indicador o subindicador, que especifica sintácticamente las características de la información cuantitativa recogida.

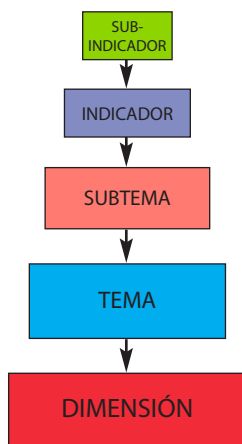
A partir de un análisis *up-bottom*, se describe cada uno de los niveles de organización de los indicadores:

mente e têm as suas competências ainda pouco definidas), o que impede a observação de respostas locais adequadas, considerando os problemas existentes. Ainda assim, o efeito territorial da maioria dos problemas ocorre a todos os níveis, desde o âmbito global até o nível local.

- c) A disponibilidade de informação estatística, dado que muitos dos dados necessários não existem ao nível desejado (Municipal), sendo necessário aplicar métodos de estimativa a partir de níveis territoriais superiores.

Os dados escolhidos, para descrever o nível de Desenvolvimento Sustentável da região transfronteiriça e a observação das transformações territoriais, obedecem a um esquema de organização da informação, segundo uma estrutura hierárquica. Nesse sentido, a informação coloca-se segundo vários níveis de agregação (ver figura), desde o seu nível máximo (dimensão) até o seu nível mais detalhado, o indicador ou sub-indicador, que especifica sinteticamente as características da informação quantitativa recolhida.

A partir de uma análise *up-bottom*, descreve-se cada um dos níveis de organização dos indicadores:



Las dimensiones se refieren a los tres pilares que constituyen el concepto holístico del Desarrollo Sostenible, presentado por primera vez al público en el célebre Informe de la Comisión Bruntland (Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987). Se definen así los indicadores según las dimensiones o pilares del Desarrollo Sostenible, como se proponen en la metodología del UNCSO (1996): La dimensión ambiental, la dimensión social y la dimensión económica. No se consideró, por otra parte, la dimensión institucional (el llamado “cuarto pilar” del Desarrollo Sostenible), tras concluirse que éste es de difícil medición y que no se adecuaba a las características regionales y transfronterizas del territorio de estudio.

Los temas constituyen el segundo nivel jerárquico de los indicadores y pretenden ofrecer una idea genérica de los datos que se van a tratar. En la definición de los temas a considerar, nos basamos en los principios propuestos por el equipo coordinador del proyecto Epsilon (2004) y por la guía del UNCSO (1996), cuyos temas considerados presuponian una visión adecuada y completa a nivel de Desarrollo Sostenible, en un limitado número de temáticas abarcadas. Otros criterios para la definición de los temas se refieren a una lógica organizativa razonable, a la hora de distribuir los indicadores según las dimensiones correspondientes (sobre todo, los indicadores más ambiguos, como el empleo o los precios, ¿son ellos indicadores de naturaleza social o económica?); y a la creación de los campos temáticos, que deben ser definidos lo más distintos posibles entre sí.

Los subtemas son el nivel más desagregado de la información, antes de llegar al nivel más detallado, materializado en el indicador. Constituyen básicamente el despliegue de las familias temáticas anteriores, y presentan un limitado número de 4 campos por cada tema.

As dimensões, referem-se aos três pilares que constituem o conceito holístico do Desenvolvimento Sustentável, apresentado pela primeira vez ao público no célebre Relatório da Comissão Bruntland (Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1987). Definem-se assim os indicadores segundo as dimensões ou pilares do Desenvolvimento Sustentável, como se propõe na metodologia da UNCSO (1996): A dimensão ambiental, a dimensão social e a dimensão económica. Não se considerou, por outro lado, a dimensão institucional (o chamado “quarto pilar” do Desenvolvimento Sustentável), pois concluí-se que este é de difícil medição e que não se adequava às características regionais e transfronteiriças do território em estudo.

Os temas constituem o segundo nível hierárquico dos indicadores e pretendem oferecer uma ideia genérica dos dados que se vão tratar. Na definição dos temas a considerar, baseamo-nos nos princípios propostos pela equipa coordenadora do projecto Epsilon (2004) e pelo guia da UNCSO (1996), em que os temas considerados pressupunham uma visão adequada e completa ao nível do Desenvolvimento Sustentável, num número limitado de temáticas abordadas. Outros dos critérios utilizados para a definição dos temas referem-se a uma lógica organizativa razoável, na altura da distribuição dos indicadores segundo as dimensões correspondentes (sobretudo nos indicadores mais ambiguos, como o emprego ou os preços, que poderão ser indicadores de natureza social ou económica), e à criação dos campos temáticos, que devem ser definidos o mais diferenciados entre si.

Os subtemas são o nível mais desagregado da informação, antes de chegar ao nível mais concreto, materializado no indicador. Constituem basicamente o desdobramento das famílias temáticas anteriores e apresentam um número limitado de 4 campos por cada tema.

Los indicadores abarcan, finalmente, la información numérica *per se*. La selección de los indicadores a incluir en el listado resulta de una rigurosa compatibilización de la información disponible, en las fuentes estadísticas de ambos países, lo que se convirtió a veces en un factor limitante en la selección de los datos finales. Siempre que la información se despliegue en un nivel aún más detallado que los indicadores, se crean subindicadores, que no son más que indicadores de los indicadores (por ejemplo, los sectores de actividad, las clases de edad, los grados de estudios, etc.).

Combinación de indicadores

Partiendo de la estructura jerárquica de indicadores, se pretende con esta combinación la creación de índices agregados. De esta forma, la metodología empleada para valorar el desarrollo sostenible, en cada unidad espacial analizada, parte de la medición de tres índices de síntesis parciales sobre:

- El medio natural (Índice de Síntesis Ambiental);
- Las actividades económicas y su desarrollo (Índice de Síntesis Económico)
- El bienestar social (Índice de Síntesis Social)

Finalmente, se calcula el Índice de Síntesis de Desarrollo Sostenible, como media aritmética de los tres índices sintéticos anteriores.

Metadatos

La Directiva INSPIRE (*Infrastructure for Spatial Information in Europe*) es la norma de la Unión Europea que establece los contenidos y plazos para desarrollar una infraestructura

Os indicadores abrangem, finalmente, a informação numérica *per se*. A selecção dos indicadores, a incluir na listagem, resulta de uma rigorosa compatibilização da informação disponível, nas fontes estatísticas de ambos os países, o que se transformou, às vezes, num factor limitante na selecção dos dados finais. Sempre que a informação se desdobre num nível ainda mais detalhado que os indicadores, criaram-se os sub-indicadores, que não são mais que indicadores dos indicadores (por exemplo, os sectores de actividade, as classes de idade, a escolaridades, etc.).

Combinação de indicadores

Partindo da estrutura hierárquica de indicadores, pretende-se com um processo de combinação, a criação de índices agregados. Desta forma, a metodologia empregue para avaliar o desenvolvimento sustentável, em cada unidade espacial analisada, parte da medição de três índices de síntese parcial sobre:

- O meio natural (Índice de Síntese Ambiental);
- As actividades económicas e o seu desenvolvimento (Índice de Síntese Económica);
- O bem-estar social (Índice de Síntese Social);

Finalmente, calcula-se o Índice de Síntese de Desenvolvimento Sustentável, decorrente da média aritmética dos três índices sintéticos referidos anteriormente.

Metadados

A Directiva INSPIRE (*Infrastructure for Spatial Information in Europe*) é a norma da União Europeia que estabelece os conteúdos e pra-

de información espacial para el ámbito comunitario, orientada a la aplicación de las políticas de medio ambiente y a aquellas relacionadas con el mismo o que puedan influir en él.

La referida Directiva comunitaria se encuentra igualmente relacionada con el fomento de las Infraestructuras Espaciales de Datos y está basada en una visión que estimula los intercambios de información territorial, entre dos partes: La Administración Pública, la cual se compromete a compartir la información geográfica, y el ciudadano, que finalmente tiene a su disposición la información territorial, a través de la cual puede acceder por medio de una visualización y realizar búsquedas de datos, hasta el nivel más reducido de la información disponible.

Las ventajas propuestas en la Directiva INSPIRE están materializadas en la creación de una Infraestructura Espacial de Datos (IDE) y se refieren al potencial de difusión de la información, favoreciendo un clima de intercambio de datos, en cuanto a la mejora de la puesta en marcha de políticas; a la difusión de la información proveniente de diversos proveedores y al acceso facilitado de los datos relevantes para la ejecución de actividades públicas, al mismo tiempo que evitan la duplicidad de esfuerzo, asegurando que la organización es consciente de la existencia de conjunto de datos. La creación de metadatos constituye, en efecto, el asunto clave en cualquier proyecto que involucre información geográfica o espacial. Con la creciente cantidad de datos que se crean y almacenan, hay una necesidad real de documentarlos para su uso en el futuro. Las ventajas de la creación de los metadatos justifican de sobremanera cualquier inversión de tiempo y dinero que se pueda dedicar a ellos.

La definición más común de metadatos es “datos sobre los datos”. Según el espíritu INSPIRE, un metadato es la información que des-

zos para desenvolver uma infra-estrutura de informação espacial de âmbito comunitário, orientada para a aplicação das políticas do meio ambiente e daquelas relacionadas com o mesmo ou que possam influencia-lo.

A referida Directiva comunitária encontra-se igualmente relacionada com a implantação das infra-estruturas espaciais de dados e está baseada numa visão que estimula o intercâmbio de informação territorial, entre duas partes: A Administração Pública, a qual se compromete a partilhar a informação geográfica, e o cidadão, que finalmente tem à sua disposição a informação territorial, à qual pode aceder, por meio de um visualizador e realizar a pesquisa de dados, até o nível mais pormenorizado da informação disponível.

As vantagens propostas na Directiva INSPIRE estão materializadas na criação de uma Infra-estrutura Espacial de Dados (IDE) e referem-se ao potencial de difusão da informação, favorecendo um clima de intercâmbio de dados, visando a melhoria do funcionamento de políticas. À difusão da informação proveniente de diversas fontes e ao acesso facilitado aos dados relevantes para a execução de actividades públicas, ao mesmo tempo que evitam a duplicação do esforço, assegurando que a organização é consciente da existência do conjunto de dados. A criação dos metadatos constitui, com efeito, o tema chave em qualquer projecto que envolva informação geográfica ou espacial. Com a crescente quantidade de dados que se criam e armazenam, há uma necessidade real de documentá-los para o seu uso futuro. As vantagens da criação dos metadados justifica, de sobremaneira, qualquer investimento de tempo e dinheiro que se possa dedicar-lhes.

A definição mais comum de metadados é “dados sobre os dados”. Segundo o espírito da directiva INSPIRE, um metadado é a informação que descreve o conjunto e articulação de

cribe los conjuntos y servicios de datos espaciales y que hace posible localizarlos, inventariarlos y utilizarlos. Los metadatos son la etiqueta de los datos en la cual se define información de importancia sobre el dato en cuestión como puede ser su origen, su fecha de creación o modificación y sus características por ejemplo. Servirán para realizar búsquedas de información en función de las características que vienen indicadas en los metadatos, permitiendo una ampliación de los límites de búsqueda de modo que existirá una compatibilidad entre distintas bases de datos, con formatos y orígenes distintos pero que podrán compartir información agrupada o localizada en base a los metadatos asociados.

Los metadatos ayudan a los usuarios que usan datos geoespaciales a encontrar lo que necesitan y a determinar cómo utilizarlos mejor. También tienen beneficios para la organización productora de datos. Un ejemplo recogido en una guía de Metadatos (NGDF, 2000) se refiere a una realidad común en empresas que trabajan con datos geoespaciales. Durante un proceso de cambio de personal, los datos no documentados van a perder su valor. Los trabajadores que vengan después pueden no comprender bien el contenido y los usos de una base de datos digital y pueden encontrar que los resultados generados por estos datos no son fiables. Falta de conocimiento sobre los datos de otra organización puede conducir a duplicación de esfuerzos. Puede parecer oneroso el coste de generar metadatos añadido al coste de la colección de datos, pero a la larga el valor de los datos depende de su documentación.

Idealmente, las estructuras y definiciones de metadatos deben tener su referencia en un estándar. Un beneficio de los estándares es que se han generado a través de un proceso de consulta (con otros "expertos") y ofrecen una base a partir de la cual pueden desarrollarse perfiles nacionales u orientados de

dados espaciais e que os permite identificar, inventariar e utilizar. Os metadados são o rótulo dos dados no qual se define a informação de importância sobre o dado em questão, como pode ser a sua origem, a data de criação ou alteração e as suas características, como exemplo. Estes servem para realizar procuras da informação em função das características que vêm indicadas nos metadados, permitindo uma ampliação dos limites da procura, por forma a permitir uma compatibilidade entre as diferentes bases de dados, com formatos e origens diferentes mas que poderão compartilhar informação agrupada ou localizada com base nos metadados associados.

Os metadados ajudam os utilizadores que dispõem dos dados geoespaciais a encontrar o que necessitam e a determinar como utilizá-los melhor. Também têm benefícios no que toca à organização dos dados. Um exemplo encontrado no guia de Metadados (NGDF, 2000) refere-se a uma realidade comum em empresas que trabalham com dados geoespaciais. Durante um processo de alteração de pessoal, os dados não documentados vão perder o seu valor. Os trabalhadores que venham depois podem não compreender bem o conteúdo e os usos de um banco de dados digital e podem super que os resultados gerados por estes dados não são fiáveis. A falta de conhecimento sobre os dados de outra organização pode levar à duplicação de esforços. Pode parecer oneroso o custo de gerar metadados acrescentado ao custo da obtenção de dados, mas com o tempo o valor dos dados depende da sua documentação.

Idealmente, as estruturas e definições de metadados devem ter a sua referência num determinado padrão. O benefício da padronização é que se gerou através de um processo de consulta (com outros "especialistas") e oferece uma base a partir da qual podem desenvolver-se perfis nacionais ou orientados de

acuerdo con materias. Cuando los estándares se adoptan dentro de una comunidad, se generarán programas de “software” para asistir a las empresas a realizar el estándar. Existen un par de estándares principales de metadatos que son amplios en su alcance y uso, y proveen detalle para todos los niveles de metadatos antes mencionados:

- La ISO 19115 “Metadata” define el estándar de metadatos con el objetivo de que todos los datos se puedan compartir y ser leídos tanto por los generadores como los usuarios. El fin de la ISO 19115 es desarrollar una estructura específica que defina los datos geográficos. El desarrollo de perfiles nacionales de ISO 19115, orientados hacia materias concretas, facilitará el intercambio de información, usando una semántica común. Describe el perfil de los elementos que van a formar parte de los metadatos.
- La ISO 19139 es la norma que define cómo se deben codificar los metadatos que vienen determinados por la ISO 19115, tal codificación debe realizarse sobre XML, formato que permitirá una correcta exportación y lectura de los metadatos. XML es una metodología de codificación ampliamente aceptada, con soporte internacional de “software”. Incluye un lenguaje de refuerzo con reglas estructurales consolidadas por medio de un archivo de control para validar la estructura del documento. Por otro lado, el uso de XML, junto con hojas de estilo para producir presentaciones estandarizadas de contenido, permite un formato de intercambio estructurado y una presentación flexible.

Otra norma a destacar en materia de metadatos es la ISO 15836:2003 “The Dublin Core Metadata Element Set” en la cual también se definen una serie de elementos que deberán formar parte de los metadatos referidos a información geográfica.

acordo com as matérias. Quando os padrões se adoptam dentro de uma comunidade, gerar-se-ão programas de “software” de modo às empresas aplicarem essa padronização. Existe um conjunto de *padrões* principais de metadados que são amplos no seu alcance e uso, e fornecem a pormenorização para todos os níveis de metadados antes mencionados:

- A ISO 19115 “Metadata” define o padrão de metadados com o objectivo que todos os dados se possam partilhar e ser lidos, tanto pelos produtores de informação como pelos usuários. O objectivo da ISO 19115 é desenvolver uma estrutura específica que defina os dados geográficos. O desenvolvimento de perfis nacionais da ISO 19115, orientados para matérias concretas, facilitará o intercâmbio de informação, usando uma semântica comum, descrevendo o perfil dos elementos que vão fazer parte dos metadados.
- A ISO 19139 é a norma que define como se devem codificar os metadados que vêm determinados pela ISO 19115, sendo que tal codificação deve realizar-se em XML, formato que permitirá uma correcta exportação e leitura dos metadados. XML é uma metodologia de codificação amplamente aceite, com suporte internacional de “software”. Inclui uma linguagem de reforço com regras estruturais consolidadas por meio de um arquivo de controlo para validar a estrutura do documento. Por outro lado, o uso de XML, junto com as folhas tipo para produzir apresentações padronizadas de conteúdo, permite um formato de intercâmbio estruturado e uma apresentação flexível.

Otra norma a destacar em matéria de metadados é a ISO 15836/2003 - “The Dublin Core Metadata Element Set” na qual também se definem uma série de elementos que deverão fazer parte dos metadados referentes à informação geográfica.

Además, existen estándares de metadatos para objetivos generales, que responden a exigencias muy precisas y puntuales, según los fines de cada proyecto. El propósito de los estándares creados es ofrecer un abanico extenso de soluciones, y evitar que las organizaciones inventen sus propios estándares. En cualquiera guía de creación de metadatos, se recomienda que las organizaciones publiquen sus metadatos, usando estándares nacionales o internacionales, siempre que sea posible. Para el desarrollo del proyecto Duero/Douro, se pretende adoptar el modelo de España, con la intención de corroborar el estándar de contenido ISO 19115 e ISO 15836, y permitir la interoperabilidad en un entorno global.

El Consejo Superior Geográfico aprobó un perfil de metadatos mínimo recomendado para ser utilizado como base común por las diferentes organizaciones e instituciones relacionadas con la Información Geográfica en España. Este perfil se denomina Núcleo Español de Metadatos (NEM) y engloba los elementos definidos tanto por la ISO 19115 como por la ISO 15836.

Por lo tanto en lo referente a los metadatos de la parte española del proyecto se siguen las pautas marcadas por el NEM y en lo referente a la homogenización de metadatos entre España y Portugal deberemos trabajar bajo las normas ISO 19115 e ISO 15836 que son las que engloban a ambos países.

El planteamiento sobre la implementación de Metadatos se basa en las recomendaciones realizadas por el Núcleo Español de Metadatos (NEM) junto con la posibilidad de completarlos según las propias necesidades bajo las pautas seguidas en el IDECYL y en la IDEE, para asegurar una correcta compenetración con ambas Infraestructuras de Datos Espaciales.

Além disso, existem padronizações de metadados para objetivos gerais, que dão resposta a exigências muito precisas e pontuais, segundo os fins a que cada projecto se destina. O propósito da padronização criada é oferecer um leque extenso de soluções e evitar que as organizações inventem os seus próprios padrões. Em qualquer guia de criação de metadados, recomenda-se que as organizações publiquem os seus metadados, usando padronizações nacionais ou internacionais, sempre que seja possível. Para o desenvolvimento do projecto Douro/Duero, pretende-se adoptar o modelo espanhol, com a intenção de corroborar o padrão contido na ISO 19115 e na ISO 15836, permitindo assim a interoperabilidade num ambiente global.

O Conselho Superior Geográfico espanhol aprovou um perfil de metadados mínimo recomendado para ser utilizado como base comum pelas diferentes organizações e instituições relacionadas com a informação geográfica em Espanha. Este perfil denomina-se Núcleo Espanhol de Metadados (NEM) e engloba os elementos definidos tanto pela ISO 19115 como pela ISO 15836.

Portanto, no que se refere aos metadados da parte espanhola do projecto seguem-se as tabelas marcadas pelo NEM e no que se refere à homogeneização de metadados entre Espanha e Portugal deberemos trabalhar sob as normas ISO 19115 e ISO 15836, que englobam ambos os países.

A posição assumida sobre a implementação de Metadados baseia-se nas recomendações realizadas pelo Núcleo Espanhol de Metadados (NEM), juntamente com a possibilidade de completar segundo as próprias necessidades, conforme as regras seguidas no IDECYL e na IDEE, para assegurar uma correcta compenetrção entre ambas as Infra-estruturas de Dados Espaciais.

En la zona común entre España y Portugal se ha realizado un planteamiento unificando bajo la Directiva INSPIRE y la Comunidad Infraestructura Global de Datos Espaciales (IGDE) que define los criterios para determinar los metadatos a incorporar sobre los datos de los indicadores.

Na área transfronteiriça do projecto realizou-se um planeamento unificado de acordo com a Directiva INSPIRE e a Comunidade Infra-estrutura Global de Dados Espaciais (IGDE) que define os critérios para determinar os metadados a incorporar sobre os dados dos diferentes indicadores.

Indicadores seleccionados

Indicadores escollidos

DIMENSIÓN	SUBTEMA	INDICADOR	UNIDAD	
AMBIENTE	Aire	Contaminación atmosférica	Valor medio anual de Partículas < 10 µm	
			µ/gm3	
			Valor de la media anual de O3	
			µ/gm3	
			Valor de la media anual de SO2	
			µ/gm3	
	Biodiversidad	Emisión de gases de efecto invernadero	Valor de la media anual de NO2	µ/gm3
			Valor de la media anual de CO2	µ/gm3
			Valor de la media anual de CH4	µ/gm3
		Espacios naturales protegidos	Valor de la media anual de N2O	µ/gm3
			Red de Espacios Naturales	Ha
			Lugares propuestos de interés comunitario (LICs)	Ha
			Red de Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA's)	Ha
Suelo	Agricultura	Tierras de labor	Ha	
		Cultivos permanentes	Ha	
		Praderas	Ha	
	Forestal	Zonas agrícolas heterogéneas	Ha	
		Superficie de agricultura ecológica	Ha	
		Bosques	Ha	
		Matorrales y asociaciones de vegetación herbácea	Ha	
		Espacios abiertos con escasa o sin vegetación	Ha	
		Ratio de la superficie de bosques de coníferas sobre la superficie de bosques de frondosas	Ha	
		Incendios forestales	N.º	
Repoblaciones forestales	N.º			
Paisaje natural	Ratio del área de las zonas naturales sobre el área de las zonas artificiales	%		
	Ratio del área natural sobre el área del monte productivo	%		
Erosión del suelo	Medios, altos, muy altos y extremos	Ha		
	Bajos y muy bajos	Ha		
	Superficie con riesgo de desertificación	Ha		
	Superficie de suelo contaminado	Ha		
Riesgo de desertificación	Superficie con riesgo de desertificación	Ha		
	Contaminación del suelo	Ha		

Indicadores seleccionados (Continuación)

Indicadores escollidos (Continuação)

DIMENSIÓN	SUBTEMA	INDICADOR	UNIDAD
AMBIENTE	Agua	Calidad de las aguas superficiales	mg/l
		Calidad de las aguas subterráneas	mg/l
	Abastecimiento de agua	Captación de agua de origen subterráneo	m3/d
		Captación de agua de origen superficial	m3/d
	Tratamiento de aguas residuales	Volumen de aguas residuales tratadas	m3/d
		Consumo de agua	m3
	Ahorro del consumo de agua	Sectores económicos	m3/d
		Hogares y servicios municipales	m3/d
		Evolución del consumo anual del agua	%
		Sectores económicos	%
		Hogares y servicios municipales	%
		Población servida por abastecimiento de agua	%
	Servicio público de agua	Población servida por sistemas de drenaje de aguas residuales	%
		Población servida por plantas depuradoras de aguas residuales	%
Energía	Consumo de energía eléctrica	Consumo total anual de energía eléctrica	Kwh
		Doméstico	Kwh
	Industrial	Kwh	
	Agrícola	Kwh	
	Servicios públicos	Kwh	
	Consumo de combustible	Consumo anual de combustible de automoción per capita	tep/hab
		Consumo de Gas Licuado del Petroleo	t
	Producción de electricidad	Energía eólica	MW
		Energía fotovoltaica	MW
		Biomasa	MW
		Energía hidráulica	MW
		Energía geotérmica	MW
		Residuos urbanos recogidos	t
	Residuos	Vidrio	t
Papel y cartón		t	
Pilas y acumuladores		t	
Plásticos		t	

Indicadores seleccionados (Continuación)

Indicadores escollidos (Continuación)

DIMENSIÓN	SUBTEMA	INDICADOR	UNIDAD	
ECONOMIA	Eficiencia económica	PIB a precios corrientes	Miles de Euros	
		PIB per capita	Euros	
	Rendimiento doméstico	Especialización productiva	Variación de volumen del PIB	%
			VAB / Empleo	Euros
		Empleo	Agricultura, ganadería y pesca	Miles de Euros
			Industria, energía y construcción	Miles de Euros
	Dinamismo empresarial	Paro	Servicios	Miles de Euros
			Precios Tasa de variación media anual del IPC	%
		Salario	Tasa de empleo general	%
			Ocupados en el sector de la Agricultura	%
Sociedades mercantiles		Ocupados en el sector de la Industria y construcción	%	
		Ocupados en el sector de los Servicios	%	
Innovación empresarial		Paro total registrado	N.º	
		Varones	N.º	
Cifras de negocios		Mujeres	N.º	
		Remuneración media por mes	Euros	
Turismo	Establecimientos turísticos	Agricultura, ganadería y pesca	Euros	
		Industria, Energía y Construcción	Euros	
	Capacidad hotelera	Servicios	Euros	
		Constitución de sociedades	N.º	
	Pernoctaciones	Disolución de sociedades	N.º	
		Empleo en sociedades con servicios intensivos en conocimiento	%	
	Suelo industrial	Empleo en actividades TIC	%	
		Empleo en industrias de media/alta tecnología	%	
	Presupuestos municipales	Agricultura, ganadería y pesca	Miles de Euros	
		Industria, Energía y Construcción	Miles de Euros	
Administración pública	Establecimientos turísticos	Servicios	Miles de Euros	
		Total de establecimientos hoteleros	N.º	
	Capacidad hotelera	Hoteles	N.º	
		Pensiones	N.º	
	Pernoctaciones	Otros establecimientos hoteleros	N.º	
		Número de camas	N.º	
	Suelo industrial	Total de pernoctaciones de los viajeros Nacionales	N.º	
		Extranjeros	N.º	
	Presupuestos municipales	Estancia media de los viajeros (noches)	N.º	
		Extensión del suelo industrial	m2	
Administración pública	Ocupación del suelo en zonas industriales	%		
	Total de ingresos (corrientes o de capital)	Euros		

Indicadores seleccionados (Continuación)
Indicadores escollidos (Continuação)

DIMENSIÓN	SUBTEMA	INDICADOR	UNIDAD	
SOCIEDAD	Población	Población total	N.º	
		Varones	N.º	
	Estructura etaria	Mujeres	N.º	
		De 0 a 14 años	N.º	
		De 15 a 24 años	N.º	
		De 25 a 64 años	N.º	
		De 65 años y más	N.º	
	Movimientos de la población	Tasa bruta de natalidad	%	
		Tasa bruta de mortalidad	%	
		Emigraciones interiores	N.º	
		Immigraciones interiores	N.º	
		Saldo migratorio interior	N.º	
		Emigraciones de extranjeros	N.º	
		Immigraciones de extranjeros	N.º	
		Saldo migratorio	N.º	
		Tasa de crecimiento natural	%	
		Tasa de crecimiento migratorio	%	
Educación		Distribución de los centros de enseñanza	E. Infantil / Pre-escolar	N.º
			Público	N.º
			E. Primaria / 1º e 2º ciclo do Ensino Básico	N.º
			Público	N.º
	ESO / 3º ciclo do Ensino Básico		N.º	
	Público		N.º	
	Bachillerato / Ensino Secundário		N.º	
	Público		N.º	
	Ciclo formativo / Escolas Profissionais		N.º	
	Público		N.º	
	Enseñanza Universitaria		N.º	
	Alumnos matriculados en las universidades		N.º	
	Profesorado en las universidades públicas		N.º	
	Analfabetos/Sin estudios		%	
	Primer grado		%	
	Segundo grado		%	
	Estudios superiores		%	

Indicadores seleccionados (Continuación)

Indicadores escolhidos (Continuação)

DIMENSIÓN	SUBTEMA	INDICADOR	UNIDAD
SOCIEDAD	Salud	Enfermedades de declaración obligatoria	N.º
		Tuberculosis respiratoria	N.º
		Infección meningocócica	N.º
		Sífilis	N.º
		Infección gonocócica	N.º
		Hepatitis víricas	N.º
		Tosferina	N.º
		Casos de SIDA	N.º
		Hospitales	N.º
		Número de camas hospitalares	N.º
	Consultorios locales	N.º	
	Farmacias	N.º	
	Cultura, ciencia y tiempo libre	Equipamientos culturales	Médicos por 1000 habitantes
Bibliotecas públicas			N.º
Museos			N.º
Cultura, ciencia y tiempo libre	Equipamientos deportivos	Cines y salas de exhibición	N.º
		Piscinas	N.º
		Complejos polideportivos	N.º
		Pistas polideportivas	N.º
Cultura, ciencia y tiempo libre	Ciencia y tecnología	Unidades de investigación	N.º
		Acceso a internet a partir de las viviendas	%
		Tasa de condenados contra la integridad física	%
		Participación de los votantes	%
Ciudadanía	Participación política	Proporción de los votos en blanco / nulos	%

3. Determinaciones territoriales transfronterizas

Análisis de los instrumentos de ordenación del territorio en la zona fronteriza.

Conclusiones y recomendaciones del Informe elaborado por:

- *Profesor Doctor Luis Ramos*
- *Doctora Júlia Quintas*
- *Doctor Nuno Azevedo*
- *Ingeniero Carlos Saraiva*
- *Ingeniero Joaquim Magalhaes*

Departamento de Ingenierías de la Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro

Del análisis de las determinaciones transfronterizas de los instrumentos de ordenación del territorio en el espacio de frontera de la Región Norte y de Castilla y León, cabe destacar tres puntos fundamentales, expresamente:

- Los instrumentos de ordenación del territorio en análisis aunque se manifiestan sobre áreas geográficas coincidentes, no se articulan entre sí, destacándose la inexistencia de cualquier mención a planes de la misma naturaleza;
- En la elaboración de los documentos antes mencionados, no existe alusión alguna a las implicaciones transfronterizas o a cualquier instrumento de gestión del territorio referente al país vecino;
- La articulación con los planes vigentes, del otro lado de la frontera, no se evidencia, surgiendo puntualmente referencias sin cualquier carácter formal.

El sistema de planificación y gestión se revela desarticulado, teniendo en cuenta que los instrumentos de nivel inferior no fueron

3. Determinaciones territoriales transfronterizas

Análisis de los instrumentos de ordenación del territorio en la zona fronteriza.

Conclusiones y recomendaciones del Informe elaborado por:

- *Profesor Doctor Luis Ramos*
- *Doctora Júlia Quintas*
- *Doctor Nuno Azevedo*
- *Ingeniero Carlos Saraiva*
- *Ingeniero Joaquim Magalhaes*

Departamento de Ingenierías de la Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro

Da análise das determinações transfronteiriças dos instrumentos de ordenamento do território no espaço de fronteira da Região Norte e de Castilla y León, importa referir três pontos fundamentais, nomeadamente:

- Os instrumentos de ordenamento do território em análise embora se debrucem sobre áreas geográficas coincidentes, não se articulam entre si, salientando-se a inexistência de qualquer menção a planos da mesma natureza;
- Na elaboração dos documentos supra mencionados, não existe alguma alusão às implicações transfronteiriças, ou a qualquer instrumento de gestão do território referente ao país vizinho;
- A articulação com os planos vigentes, do outro lado da fronteira, não se evidencia, surgindo pontualmente referências sem qualquer carácter formal.

O sistema de planeamento e gestão revela-se desarticulado, tendo em conta que os instrumentos de nível inferior não foram enquadrados com os de nível superior. O Programa

encontrados con los de nivel superior. El Programa Nacional de Política de Ordenación del Territorio (PNPOT) recientemente aprobado (2007), sirve como instrumento de referencia para los diferentes niveles de ordenación del territorio, y evidencia esa desarticulación.

Aunque existan planes de ámbito nacional/regional, desde el punto de vista de las intervenciones concretas, estos remiten a los planes sectoriales, pero que de forma general son vagos y no presentan la debida programación. En el caso específico de la red viaria, aunque hayan sido definidas las redes (plan sectorial) no fue sin embargo realizada la programación de las inversiones.

Los planes que evidencian mayor contenido son los Planes Directores Municipales, pero son excesivamente normativos. Definen las reglas de uso del suelo, aunque son algo limitados, visto que presentan pocas directrices y orientaciones para propuestas de intervención. Asumen un papel fundamental en la planificación y gestión del territorio, por lo que estos deberían ser tenidos en consideración en un estudio de esta naturaleza. Dado el alcance que adquiere esta planificación, las implicaciones tienen consecuencias inmediatas, no siendo definidas de forma conciliada entre los dos lados de la frontera, originando que surjan discontinuidades y desarticulaciones territoriales.

Relativamente al encuadre transfronterizo de los planes analizados, en particular el POPNM y el POPNDI, visto que se trata de casas de campo de peso comunitaria, integrados en la Red Natura 2000, con continuidad en el país vecino, deberían ser desarrollados en conjunto con la institución homologa española con responsabilidades sobre esta materia, visando la implementación de una estrategia común para la gestión y salvaguarda de los valores naturales y paisajísticos presentes.

Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) apenas recentemente foi aprovado (2007), servindo este como instrumento de referência para os diferentes níveis de ordenamento do território, evidencia-se essa desarticulação.

Embora existam planos de âmbito nacional/regional, do ponto de vista das intervenções concretas, estes remetem para planos sectoriais, que de uma forma geral são vagos e não apresentam a devida programação. No caso específico da rede rodoviária, embora tenham sido definidas as redes (plano sectorial) não foi feita a programação dos investimentos.

Os planos que evidenciam maior conteúdo são os Planos Directores Municipais, contudo são excessivamente normativos. Definem as regras de uso do solo, embora sejam algo limitados, visto que apresentam poucas directrizes e orientações para propostas de intervenção. Assumem um papel fundamental no planeamento e gestão do território, pelo que estes deveriam ser tidos em consideração num estudo desta natureza. Dada a proximidade a que este planeamento se desenvolve, as implicações têm consequências imediatas, não sendo definidas em conciliação entre os dois lados da fronteira, levando a que surjam discontinuidades e desarticulações territoriais.

Relativamente ao enquadramento transfrontereiro dos planos analisados, em particular o POPNM e o POPNDI, visto que se trata de sítios de importância comunitária, integrados na Rede Natura 2000, com continuidade no país vizinho, deveriam ser desenvolvidos em conjunto com a instituição homologa espanhola com responsabilidades sobre esta matéria, visando a implementação de uma estratégia comum para a gestão e salvaguarda dos valores naturais e paisagísticos em presença.

Este análisis destaca las dificultades en percibir cuáles son las implicaciones transfronterizas. Los planes no tuvieron en consideración las diferentes realidades territoriales de los dos lados de la frontera, siendo muy vagos en cuestiones fundamentales (por ejemplo: equipamientos colectivos, accesibilidad y transportes, infraestructuras, patrimonio, etc.).

Atendiendo a la continuidad del territorio y a la inexistencia de fronteras físicas entre los dos países sería importante la articulación de los planes y de sus determinaciones. En este contexto, merece particular referencia la necesidad de profundizar en las formas de articulación con las regiones fronterizas españolas de Castilla y León y de Galicia, tanto por el hecho de tratarse de territorios fronterizos de la región, como también, por estar integradas en un país que es el principal compañero comercial de Portugal así como un mercado prioritario.

En lo que concierne a la cooperación de la región de Tras-los-Montes y Alto Duero con la región de Castilla y León importa tener en consideración el “Plan Integrado de Cooperación Castilla y León – Norte de Portugal 2007-2013”, en el cual gran parte de los aspectos de articulación podrán y deberán ser garantizados. Así, teniendo por base ese plan, la cooperación tiene como objetivo hacer la región de Tras-los-Montes y Alto Duero más dinámica y abierta al exterior, teniendo como visión hacer este territorio un espacio de desarrollo transnacional capaz de transformar el eje Duero – Douro en un factor competitivo de desarrollo regional.

La finalidad de la estratégica de cooperación deberá ser afrontada como un instrumento al servicio del desarrollo territorial, permitiendo acceder a un mercado más ensanchado y valorar el eje Duero – Douro. Su misión pasa por la selección y concentración de esfuerzos en el eje, siguiendo una lógica

Esta análise salienta as dificuldades em perceber quais as implicações transfronteiriças. Os planos não tiveram em consideração as distintas realidades territoriais dos dois lados da fronteira, sendo muito vagos em questões fundamentais (por exemplo: equipamentos colectivos, acessibilidades e transportes, infra-estruturas, património, etc.).

Atendendo à continuidade do território e à inexistência de fronteiras físicas entre os dois países seria importante a articulação dos vários planos e das suas determinações. Neste contexto, merece particular referência a necessidade de aprofundar as formas de articulação com as regiões fronteiriças espanholas de Castilla y León e Galiza, desde logo pelo facto de se tratar de territórios fronteiriços da região, mas, também, porque estão integradas num país que é o principal parceiro comercial de Portugal e representam um mercado a privilegiar.

No que diz respeito à cooperação da região de Trás-os-Montes e Alto Douro com a região de Castilla y León importa ter em consideração o “Plano Integrado de Cooperação Castela e Leão – Norte de Portugal 2007-2013”, no qual grande parte dos aspectos de articulação poderão e deverão ser garantidos. Assim, tendo por base esse plano, a cooperação tem como objectivo tornar a região de Trás-os-Montes e Alto Douro mais dinâmica e aberta ao exterior, tendo como visão tornar este território um espaço de desenvolvimento transnacional capaz de transformar o eixo Douro – Duero num factor competitivo de desenvolvimento regional.

A finalidade da estratégica de cooperação deverá ser encarada como um instrumento ao serviço do desenvolvimento territorial, permitindo aceder a um mercado mais alargado e valorizar o eixo Douro – Duero. A sua missão passa pela selecção e concentração de esforços no eixo, seguindo uma lógica de

de complementariedad y coherencia con otras estrategias de cooperación y de refuerzo de la dinamización y capacitación institucional. Teniendo en consideración los objetivos delineados para la cooperación de la Región Norte en el ámbito de los trabajos preparatorios del Cuadro de Referencia Estratégico Nacional (QREN) y después de la definición de la visión, finalidad y misión fueron definidas las varias apuestas estratégicas y las respectivas líneas de acción, que se presentan en el cuadro siguiente.

complementaridade e coerência com outras estratégias de cooperação e de reforço da dinamização e capacitação institucional. Tendo em consideração os objectivos delineados para a cooperação da Região Norte no âmbito dos trabalhos preparatórios do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) e após a definição da visão, finalidade e missão foram definidas as várias apostas estratégicas e as respectivas linhas de acção, que se apresentam no quadro seguinte.

Apuesta estratégica	Línea de acción
Valoración sobre la base de recursos específicos, como instrumento de desarrollo territorial integrado a ambos lados del Duero	Promoción internacional que valore la zona del Duero como una combinación virtuosa de sus principales recursos específicos: economía del vino, excelencia del paisaje cultural y el patrimonio histórico y cultural
	Desarrollo turístico harmónico y compatible con la sostenibilidad del paisaje cultural.
	Sostenibilidad y preservación del patrimonio existente mediante el desarrollo de intervenciones de carácter regional.
Inversión en conocimiento técnico y científico como soporte a la valoración de los recursos específicos	Producción y valoración de conocimientos al servicio del recurso del Duero y de los nuevos activos específicos de la región de TMAD en sectores cruciales como el agroalimentario y la energía
	Creación de redes entre las principales instituciones de investigación del territorio de TMAD – Castilla y León en el sentido de alcanzar una masa crítica productiva de conocimiento pertinente y relevante para la valoración de activos.
Estructuración del tejido social e institucional con refuerzo de la cooperación inter-institucional en los territorios de fronteira	Apoyo a proyectos de cooperación incluidos en estrategias de capacitación institucional regional en consonancia con las otras estrategias de cooperación desarrolladas.
	Promoción de una mejor integración entre las poblaciones e instituciones de las regiones fronterizas enfatizando en la lógica de racionalización de los equipamientos de uso colectivo.
Capilaridad, movilidad y accesibilidad	Intervenciones en la tentativa de eliminar las restricciones de movilidad y capilaridad.
	Tentativa de instalación de un sistema intermodal en zonas de baja densidad orientado a hacer viables nuevos patrones de rentabilidad susceptibles de ser alcanzados en inversiones muy segmentadas.
Valoración competitiva de zonas de excelencia ambiental y paisajística	Enfatizar la excelencia ambiental del Duero Internacional como área de paisaje protegido de excelencia europea.
	Programa integrado de valoración de áreas ambientalmente relevantes desde el punto de vista del ocio, turismo, etc.
	Programa integrado de cooperación en ciudades orientado a la valoración conjunta de recursos.

Aposta estratégica	Linha de acção
Valorização da bacia do recursos específicos, como instrumento de desenvolvimento territorial integrado Douro e dos seus	Promoção internacional que valorize a bacia do Douro numa combinação virtuosa dos seus recursos específicos principais – economia do vinho, excelência da paisagem cultural e património histórico e cultural
	Desenvolvimento turístico harmonioso e compatível com a sustentabilidade da paisagem cultural
	Sustentabilidade e preservação do estatuto de património universal através do desenvolvimento de intervenções com a região em causa
Investimento em conhecimento técnico e científico de suporte à valorização dos recursos específicos	Produção e valorização de conhecimentos ao serviço do recurso Douro e dos novos activos específicos da região de TMAD em sectores cruciais como o agro-alimentar e a energia
	Criação de redes entre as principais instituições de investigação do território de TMAD – Castela e Leão no sentido de largar a massa crítica produtiva de conhecimento pertinente e relevante para a valorização de activos.
Estruturação do tecido de social e institucional dos reforço da cooperação inter-institucional territórios de fronteira e	Apoio a projectos de cooperação inseridos em estratégia de capacitação institucional regional numa lógica de coerência com as outras estratégias de cooperação desenvolvidas
	Promoção de uma maior integração entre as populações e instituições das regiões fronteiras enfatizando a lógica de racionalização de equipamentos de uso colectivo
Capilaridade, mobilidade e acessibilidade	Intervenções na tentativa de eliminar os constrangimentos da mobilidade e capilaridade
	Tentativa de instalação de um sistema de intermodalidade em zonas de baixa densidade, de modo a viabilizar novos padrões de rendibilidade susceptíveis de serem atingidos em investimentos muito segmentados
Valorização competitiva de zonas de excelência ambiental e paisagística	Enfatizar a excelência ambiental do Douro Internacional como área de paisagem protegida de excelência europeia
	Programa integrado de valorização de áreas ambientalmente relevantes do ponto de vista do lazer, turismo, etc.
	Programa integrado de cooperação em cidades orientado para a valorização conjunta de recursos.

En el ámbito de este programa de cooperación, y en cuestión de ordenación del territorio, deberían ser elaborados estudios conjuntos de caracterización y análisis, expresamente en las siguientes temáticas: movilidad y accesibilidad, equipamientos colectivos, paisaje, recursos naturales y medioambiente.

Más allá de eso, en los diversos instrumentos de ordenamiento del territorio, deberán ser considerados los siguientes aspectos.

- Integrar, en el ámbito de las Comisiones de Acompañamiento de los distintos ins-

No âmbito deste programa de cooperação, e em matéria de ordenamento do território, deveriam ser elaborados estudos conjuntos de caracterização e análise, nomeadamente nas seguintes temáticas: mobilidade e acessibilidade, equipamentos colectivos, paisagem, recursos naturais e ambiente.

Para além disso, nos vários instrumentos de ordenamento do território deverão ser considerados os seguintes aspectos.

- Integrar, no âmbito das Comissões de Acompanhamento dos vários instrumen-

trumentos de ordenación del territorio transfronterizos, agentes (internacionales) que promuevan la continuidad y articulación del territorio;

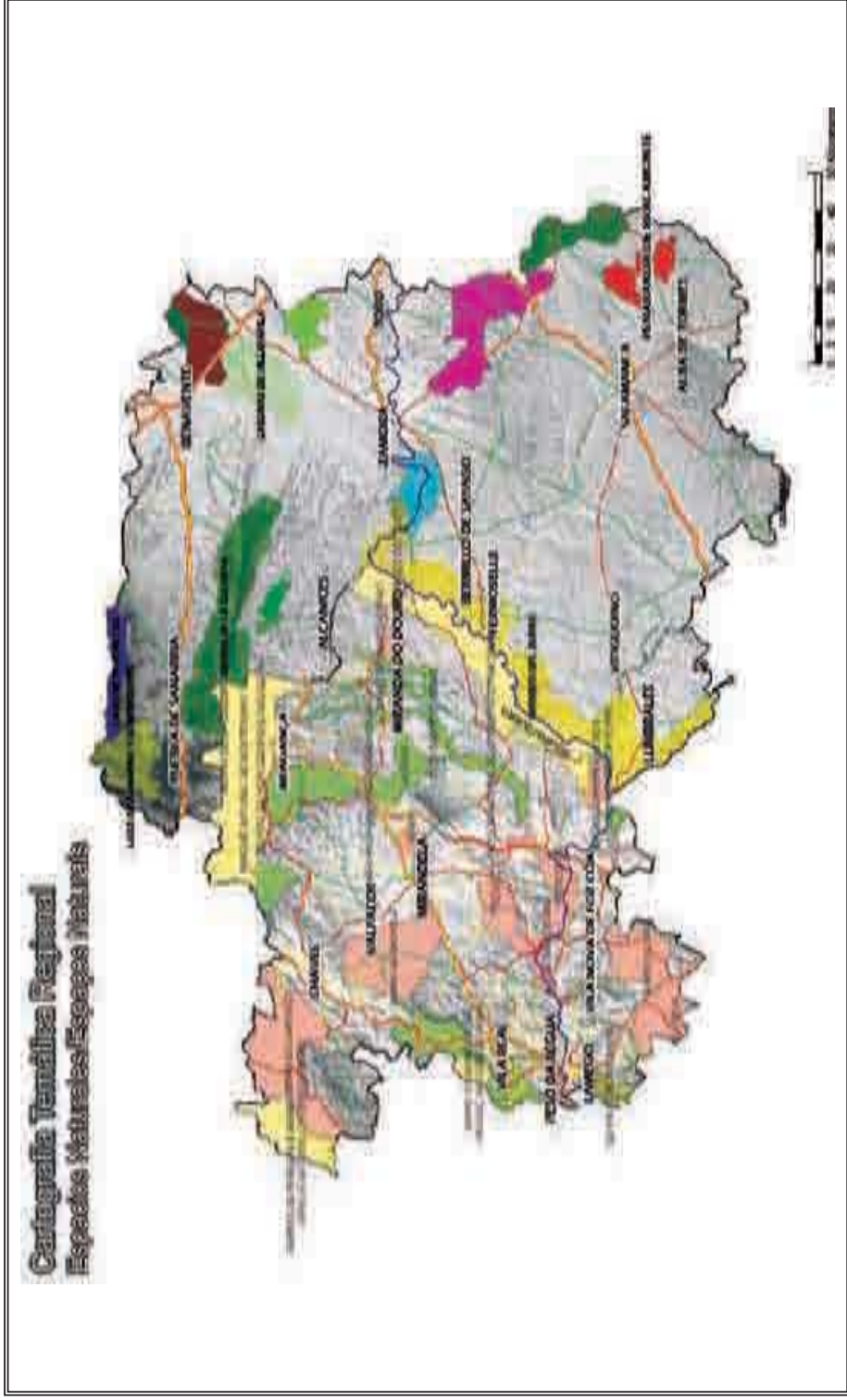
- Preparar la implementación de acciones conjuntas a desarrollar en el ámbito de los instrumentos de ordenación, de acuerdo con las orientaciones comunitarias y nacionales para la cooperación transfronteriza;
- Constituir un observatorio transfronterizo, que pueda monitorizar la implementación de los planes y producir informes diagnósticos que servirán de base a la revisión de los instrumentos de ordenación.

tos de ordenamento do território transfronteiriços, agentes (internacionais) que promovam a continuidade e articulação do território;

- Preparar a implementação de acções conjuntas a desenvolver no âmbito dos instrumentos de ordenamento, de acordo com as orientações comunitárias e nacionais para a cooperação transfronteiriça;
- Constituir um observatório transfronteiriço, que possa monitorizar a implementação dos planos e produzir relatórios diagnósticos que servirão de base à revisão dos instrumentos de ordenamento.

Mapa con la delimitación de los espacios naturales: transfronterizos

Mapa con la delimitación de los espacios naturales: transfronterizos



4. Promoción y divulgación

Durante el desarrollo del Proyecto, se han celebrado dos Seminarios:

- el 21 de septiembre de 2006 en la sede de CCDR-N en Porto
- el 23 de noviembre de 2007 en el Castillo de Puebla de Sanabria

SEMINARIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

PROYECTO "TERRITORIO DUERO- DOURO"
INTERREG III-A ESPAÑA- PORTUGAL

Auditorio de la CCDR-N,
Porto 21 de septiembre de 2006

10.00 h. Presentación del **Proyecto Territorio Duero-Douro**.

- Ingeniero. **Carlos Oliveira e Sousa** CCDR-N.
- **Alberto González Monsalve** Centro de Información Territorial JCYL.

11.00 h. **Profesor Mario Caetano**. Instituto Geográfico Portugués. Actualización de "Corine Land Cover".

José Manuel Fernández Delgado. Centro de Información Territorial JCYL. Armonización de las cartografías utilizadas en Castilla y León con las cartografías portuguesas equivalentes en la zona transfronteriza.

Café.

12.00 h. **Ingeniera Sonia Torres (IVV)** Catastro digital de las áreas de cultivo de la viña.

Dr. Delfim Fernández (CCDRN-UTAD) Alteraciones del uso del suelo en el Douro.

4. Promoção e divulgação

Durante o desenvolvimento do Projecto, celebraram-se dois Seminários:

- 21 de setembro de 2006 na sede de CCDR-N em Porto
- 23 de novembro de 2007 no Castelo de Póvoa de Sanabria

SEMINÁRIO DE CARTOGRAFÍA DIGITAL E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA

PROJECTO
"TERRITÓRIO DOURO- DOURO"

INTERREG III-A ESPANHA- PORTUGAL

Auditório da CCDR-N,
Porto 21 de setembro de 2006

10.00 h. Apresentação do **Projecto Território Douro-Douro**.

- Engenheiro **Carlos Oliveira e Sousa** CCDR-N.
- **Alberto González Monsalve** Centro de Informação Territorial JCYL.

11.00 h. **Profesor Mario Caetano**. Instituto Geográfico Português. Atualização de "Corine Land Cover".

José Manuel Fernández Delgado. Centro de Informação Territorial JCYL. Armonização das cartografias utilizadas em Castela e Leão com as cartografias portuguesas equivalentes na zona transfronteriza.

Café.

12.00 h. **Engenheira Sonia Torres (IVV)** Catastro digital das áreas de cultivo da vinha.

Dr. Delfim Fernández (CCDRN-UTAD) Alterações do uso do solo no Douro.

Profesor Joao Paulo Moura e Ingeniero Raul Morais dos Santos (UTAD). Perspectivas de una red colaborativa de integración de la información para la Región Demarcada del Douro.

Debate general.

Clausura de la Jornada.

JORNADA DE CLAUSURA DEL PROYECTO
"TERRITORIO DUERO - DOURO"
INTERREG III-A ESPAÑA - PORTUGAL

Puebla de Sanabria.
23 de noviembre de 2007

Lugar de celebración:
Castillo de Puebla de Sanabria (Zamora)

9,30 - 10,00 h. Presentación de las Jornadas y del Proyecto "**Territorio Duero-Douro**".

- **D. José Fernández Blanco.** Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Puebla de Sanabria.
- **D. Ángel Marinero Peral.** Director General de Urbanismo y Política de Suelo. Consejería de Fomento. Junta de Castilla y León.
- **D. Alberto González Monsalve.** Jefe del Centro de Información Territorial. Dirección General de Urbanismo y Política de Suelo. Consejería de Fomento. Junta de Castilla y León.
- **D. Carlos Oliveira e Sousa.** Director de Ordenación del Territorio. Comisión de Coordinación y Desarrollo Regional de la Región Norte de Portugal.

Profesor Joao Paulo Moura e Engenheiro Raul Morais dos Santos (UTAD). Perspectivas de uma rede colaborativa de integração da informação para a Região Demarcada do Douro.

Debate geral.

Clausura da Jornada.

JORNADA DE CLAUSURA DO PROJECTO
"TERRITÓRIO DOURO - DUERO"
INTERREG III-A ESPANHA - PORTUGAL

*Póvoa de Sanabria.
23 de novembro de 2007*

Lugar de celebração:
Castillo de Póvoa de Sanabria (Zamora)

9,30 - 10,00 h. Apresentação das Jornadas e do Projecto "**Território Douro-Douro**".

- **D. José Fernández Blanco.** Prefeito- Presidente da Prefeitura de Póvoa de Sanabria.
- **D. Ángel Marinero Peral.** Director General de Urbanismo y Política de Suelo. Consejería de Fomento. Junta de Castela e Leão.
- **D. Alberto González Monsalve.** Chefe do Centro de Informação Territorial. Direcção Geral de Urbanismo e Política do Solo. Consejería de Fomento. Junta de Castela e Leão.
- **D. Carlos Oliveira e Sousa.** Director de Ordenación do Território. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional da Região Norte de Portugal.

10,00 - 12,00 h. Sesión Primera: **Sistema de Información Territorial Duero-Douro.**

Introducción y Moderador: **D. José Manuel Fernández Delgado.** Jefe de Sección de Cartografía. Centro de Información Territorial. Junta de Castilla y León.

Ponentes:

- **D. José Manuel Fernández Delgado.** Realizaciones de cartografía urbana en los Arribes del Duero.
- **D. Emilio González Clavijo.** Geólogo Investigador del IGME. Cartografía geológica digital continua de Portugal y España: el proyecto del NE Trasmontano y el W de Zamora y Salamanca.
- **D. Carlos Meireies.** Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI). Estudios geológicos en los Parques Naturales fronterizos (Montezinho, Douro Internacional).
- **D. Fernando Santos-Francés.** Universidad de Salamanca. Proyecto Piloto Mapa y base de Datos de Suelos.
- **Dña. Miriam Mercedes Fernández Sánchez y Dña. Eva Arranz Pérez.** Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL). Estado actual del proyecto SIOSE en las provincias de Salamanca y Zamora.

12,00 - 12,30 h. Café.

10,00 - 12,00 h. Sessão Primeira: **Sistema de Informação Territorial Douro-Douro.**

Introdução e Moderador: **D. José Manuel Fernández Delgado.** Chefe de Secção de Cartografia. Centro de Informação Territorial. Junta de Castela e Leão.

Palestrantes:

- **D. José Manuel Fernández Delgado.** Realizações de cartografia urbana nos Arribes do Douro.
- **D. Emilio González Clavijo.** Geólogo Investigador do IGME. Cartografia geológica digital contínua de Portugal e Espanha: o projecto do NE Trasmontano e o W de Zamora e Salamanca.
- **D. Carlos Meireies.** Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI). Estudos geológicos nos Parques Naturais fronteiriços (Montezinho, Douro Internacional).
- **D. Fernando Santos-Francês.** Universidade de Salamanca. Projecto Piloto Mapa e base de Dados de Solos.
- **Dña. Miriam Mercedes Fernández Sánchez e Dña. Eva Arranz Pérez.** Instituto Tecnológico Agrario de Castela e Leão (ITACyL). Estado actual do projecto SIOSE nas províncias de Salamanca e Zamora.

12,00 - 12,30 h. Café

12,30 - 14,00 h. Sesión Segunda: **Indicadores de Desarrollo Sostenible para la Región del Duero-Douro.**

Introductor y Moderador: **D. Carlos Oliveira e Sousa.** Director de Ordenación del Territorio. Comisión de Coordinación y Desarrollo Regional de la Región Norte de Portugal.

Ponentes:

- **D. Ordoño Cordero González.** Centro de Información Territorial de la Junta de Castilla y León. Observatorio Territorial Transfronterizo.
- **D. Xesús Pablo González Vázquez.** Director de Metacortex. Sistema de Indicadores para la Región del Duero- Douro.
- **D. José María Tejero.** Cybernos. Aplicación del Sistema de Información Territorial de la Administración Local (SITAL) a municipios de Los Arribes del Duero en Salamanca.

14,00 - 15,30 h. Comida.

15,30 - 17,00 h. Sesión Tercera: **Determinaciones Territoriales Fronterizas en los Instrumentos de Ordenación del Territorio en la Región del Duero-Douro.**

Introductor y Moderador: **D. José María Álvarez Perla.** Tau Planificación Territorial. Director de la Oficina Técnica de Coordinación del Proyecto.

Ponentes:

- **D. Valentín Cabero Dieguez.** Catedrático de Geografía. Universidad de Salamanca. Instrumentos en Castilla y León.

12,30 - 14,00 h. Sessão Segunda: Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para a Região do Douro-Douro.

Introductor e Moderador: **D. Carlos Oliveira e Sousa.** Director de Ordenamento do Território. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional da Região Norte de Portugal.

Palestrantes:

- **D. Ordoño Cordero González.** Centro de Informação Territorial da Junta de Castela e Leão. Observatório Territorial Transfronteiriço.
- **D. Xesús Pablo González Vázquez.** Director de Metacortex. Sistema de Indicadores para a Região do Douro- Douro.
- **D. José María Tejero. Cybernos.** Aplicação do Sistema de Informação Territorial da Administração Local (SITAL) a municípios dos Arribes do Douro em Salamanca.

14,00 - 15,30 h. Comida.

15,30 - 17,00 h. Sessão Terceira: **Determinações Territoriais Fronteiriças nos Instrumentos de Ordenamento do Território na Região do Douro-Douro.**

Introductor e Moderador: **D. José María Álvarez Perla.** Tau Planeamento Territorial. Director do Escritório Técnico de Coordenação do Projecto.

Palestrantes:

- **D. Valentín Cabero Dieguez.** Catedrático de Geografia. Universidade de Salamanca. Instrumentos em Castela e Leão.

- **D. Luis Ramos.** Director del Departamento de Ordenación del Territorio. Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro. Instrumentos en la Región Norte de Portugal.

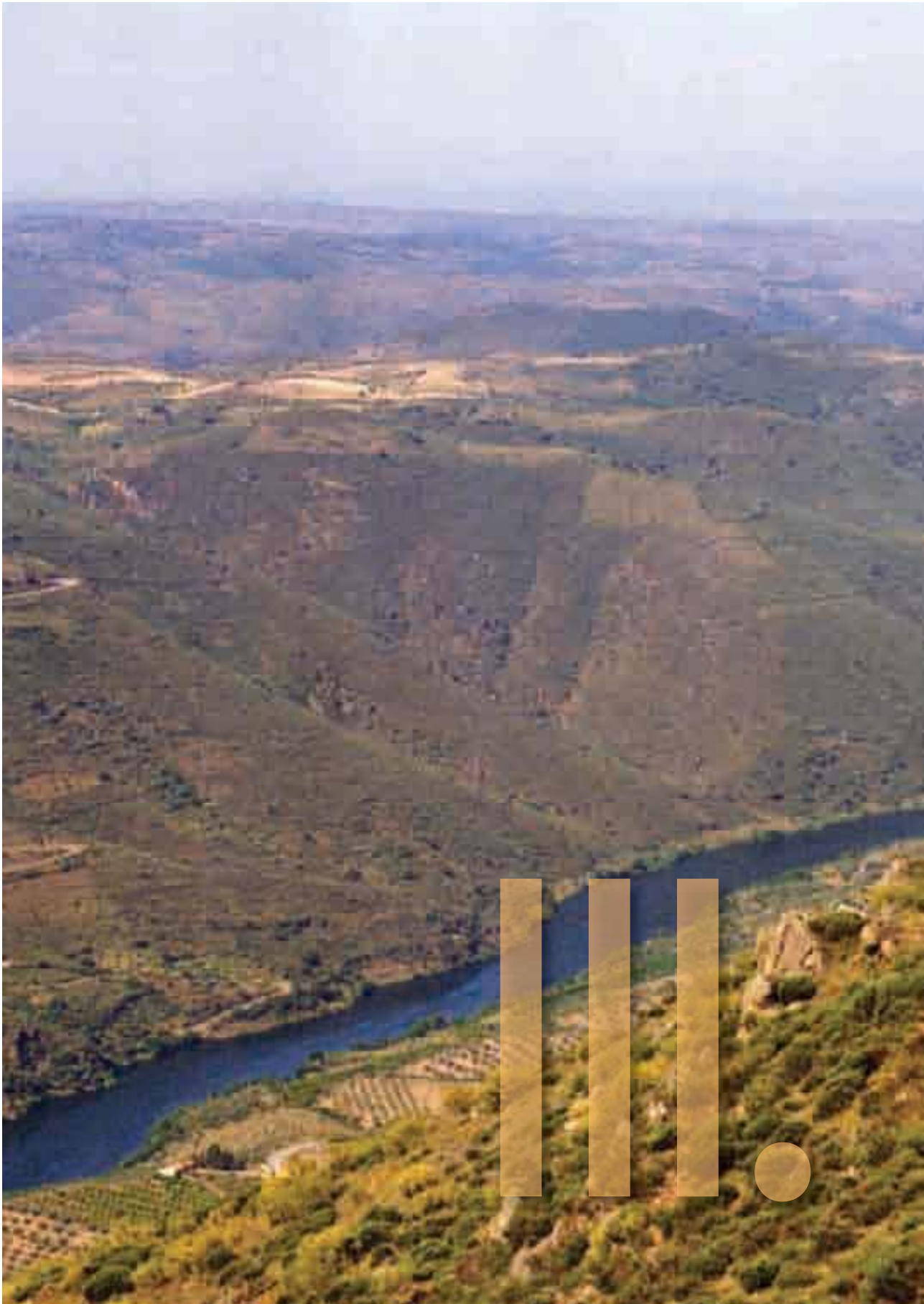
17,00 h. Clausura de la Jornada.

- **D. Carlos Oliveira e Sousa.** Director de Ordenación del Territorio. Comisión de Coordinación y Desarrollo Regional de la Región Norte de Portugal.
- **D. Alberto González Monsalve.** Jefe del Centro de Información Territorial. Dirección General de Urbanismo y Política de Suelo. Consejería de Fomento. Junta de Castilla y León.

D. Luis Ramos. Director del Departamento de Ordenamento do Território. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Instrumentos na Região Norte de Portugal.

17,00 h. Clausura da Jornada.

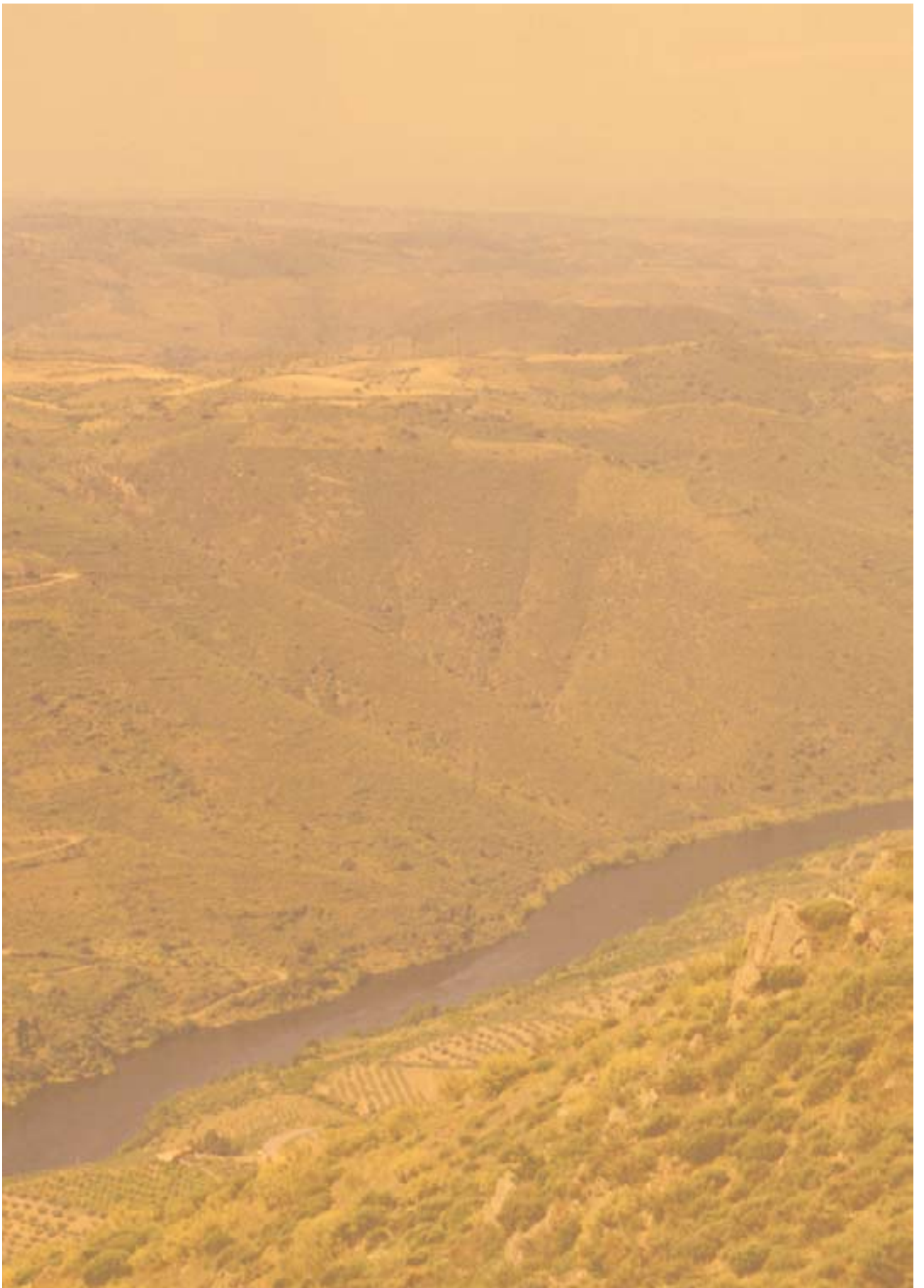
- **D. Carlos Oliveira e Sousa.** Director de Ordenamento do Território. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional da Região Norte de Portugal.
- **D. Alberto González Monsalve.** Chefe do Centro de Informação Territorial. Direcção Geral de Urbanismo e Política de Solo. Consejería de Fomento. Junta de Castela e Leão.





Evaluación externa del proyecto

A avaliação externa
do projecto



1. Valoración del proyecto por parte de Estanislao de Luis Calabuig, catedrático de Ecología. Universidad de León

Contenidos desarrollados por el proyecto y presentados en el seminario de Puebla de Sanabria.

El seminario se desarrolló abordando tres líneas generales de presentación de resultados obtenidos hasta el momento. La primera sobre el sistema de información territorial Duero-Douro, en la que se hizo referencia a la cartografía urbana, geológica, suelos y ocupación del suelo.

La cartografía básica de referencia a mediana y pequeña escala en sus temáticas de relieve, hidrografía, infraestructuras, etc., tienen como precedente la información del proyecto Terra-Douro, sin embargo en este caso se hace una integración mediante los nuevos sistemas de posicionamiento global, concretando las estaciones de observación para Castilla y León y Región Norte de Portugal.

La información geológica está basada en planes anteriores, pero pretende obtener la capa útil para este proyecto concreto, unificando y revisando las bases anteriores. Se ponen de manifiesto los resultados obtenidos hasta el momento, señalando la importancia y originalidad de la zona y los problemas actuales de uniformización de los mapas geocientíficos. En la ficha descriptiva que hace referencia a la situación del proyecto sobre la información geológica, se indica el planteamiento actual y el objetivo final, así como las fortalezas asociadas a la colaboración con los Institutos de investigación y aplicación, tanto

1. Avaliação do projecto por Estanislao de Luis Calabuig, catedrático de Ecología. Universidade de Leão

Conteudos desenvolvidos pelo projecto e apresentados no seminário de Puebla de Sanabria.

O seminário desenvolveu-se abordando três linhas gerais de apresentação dos resultados obtidos até ao momento. A primeira sobre o sistema de informação territorial Duero-Douro, na qual se fez referência à cartografia urbana, geológica, solos e ocupação do solo.

A cartografia base de referência, a média e pequena escala, nas suas temáticas de relevo, hidrografia, infra-estruturas, etc., tem como precedente a informação do projecto *Terra-Douro*, no entanto, no caso presente, há uma integração mediante a utilização das ferramentas dos sistemas de posicionamento global (SIG), com a finalidade de desenvolver um observatório para Castela e Leão e a Região Norte de Portugal.

A informação geológica baseia-se em projectos antecedentes, mas pretende ser um tema útil para este projecto, unificando e revendo as bases anteriores. Evidenciam-se os resultados obtidos até ao momento, assinalando a importância e originalidade da área e os problemas actuais de uniformização dos mapas geocientíficos. Na ficha descriptiva que faz referência à situação do projecto sobre a informação geológica, indica-se a situação actual e o objectivo final, assim como os pontos fortes associadas à colaboração com os Institutos de investigação e desenvolvimento, tanto espanhóis como por-

español como portugués, dedicados a esta temática científica.

Sobre la base de datos de suelo se hace una propuesta metodológica para la realización de los mapas edáficos con objetivos fundamentalmente aplicados, resaltando igualmente algunos apartados que hacen referencia a la problemática en estos estudios y en sus diferentes etapas hasta la obtención del documento cartográfico basado en datos o valores de diferente índole. En la ficha descriptiva que hace referencia a los estudios del suelo, se justifica la necesidad de disponer de una información cartográfica que pueda dar respuesta a las implicaciones de los suelos en temas como la planificación territorial y ambiental. Igualmente se detallan los parámetros a utilizar en la base de datos.

El apartado de ocupación de suelos pretende poner de manifiesto como se manifiestan los cambios. Se comenta, dentro de la fase de producción actual, cual es el estado del proyecto para la zona de estudio, comentando pormenorizadamente cual es el proceso seguido y los objetivos generales que se persiguen.

La segunda línea de actuación hizo referencia al estado de la propuesta de Indicadores de Desarrollo Sostenible para el territorio de influencia del proyecto, resaltándose la importancia de la cooperación en el intercambio de la información entre los distintos organismos públicos de ambas regiones transfronterizas.

Se hace un avance de la situación de las infraestructuras para la resolución de este proyecto, señalando los problemas en los sistemas de referencia y los formatos que complican las superposiciones, con exigencia de una estandarización adecuada que permita el uso común.

Se presenta el sistema de indicadores, haciendo referencia a las distintas metodo-

logueses, dedicados a esta temática científica.

Sobre a base de dados de solo, efectuou-se uma proposta metodológica para a realização dos mapas edáficos com objetivos fundamentalmente práticos, destacando-se alguns pontos referentes à problemática destes estudos e às suas diferentes fases até à obtenção do documento cartográfico, baseado em dados ou valores de diferentes índoles. Na ficha técnica que refere o estudo do solo, justifica-se a necessidade de se dispor de uma informação cartográfica que possa dar resposta às implicações dos diferentes solos sobre questões como o ambiente e o ordenamento do território. Igualmente se detalham os parâmetros a utilizar na base de dados.

O tema da ocupação do solo pretende evidenciar como se manifestam as mudanças. Verifica-se, dentro da actual fase de produção, qual é o estado do projecto para a zona de estudo, analisando pormenorizadamente qual é o processo seguido e os objectivos gerais que se pretendem atingir.

A segunda linha de actuação fez referência ao estado da proposta de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para o território de influência do projecto, destacando a importância da cooperação no intercâmbio da informação entre os diferentes organismos públicos de ambas regiões transfronteiriças.

Neste contexto, efectuou-se uma análise da situação das infra-estruturas para o desenvolvimento deste projecto, apontando-se os problemas nos sistemas de referência, ao nível dos formatos que dificultam a sobreposição, exigindo uma padronização adequada por forma a permitir uma utilização comum.

Apresenta-se o sistema de indicadores, destacando as diferentes metodologias aplicadas

logías aplicadas y a la estructura del sistema propuesto, basado en los pilares ambiental, económico y social y en base al modelo FER (Fuerza motriz- Estado-Respuesta), aplicado a unidades espaciales de referencia de carácter funcional. Se comentaron los criterios de selección de los indicadores, resaltando la importancia de la disponibilidad de información inmediata, para un determinado periodo de tiempo y las fuentes estadísticas que pueden aportar esa información. Se señalan los criterios seguidos en el proceso de desagregación territorial mínima, la selección de las variables y la caracterización de las mediciones en función de los atributos de sencillez y fiabilidad.

Dada la importancia de este apartado, sobre los resultados presentados en este seminario, y depurados posteriormente tras el intercambio de información entre Metacortex, CCDR-N y CIT, se preparó un informe detallado con comentarios generales y específicos de la propuesta.

Un tercer apartado se dedicó a poner de manifiesto la aplicación de los sistemas de información territorial de la administración local, que apoyándose en un estudio concreto para municipios incluidos en el territorio de influencia del proyecto, se enfoca en las ventajas de llevar a cabo la gestión total gráfica-territorial-geográfica de las competencias en ese ámbito administrativo. Se señala la importancia de la eficacia en las competencias, independientemente del número de habitantes de cada municipio, con una proyección de generalidad en el servicio, insistiendo en el sentido finalista de la cartografía.

Finalmente se abordaron las determinaciones territoriales fronterizas en los instrumentos de ordenación del territorio. Se hace un encuadre detallado de las políticas territoriales a nivel europeo y de las políticas nacionales en los territorios transfronterizos, así

e a estrutura do sistema proposto, baseado nos pilares Ambiental, Económico e Social, na base do modelo FER (Força Motriz – Estado - Resposta), aplicado a unidades espaciais de referência de carácter funcional. Comentaram-se os critérios de selecção dos indicadores, destacando a importância da disponibilidade de informação imediata, para um determinado período de tempo e as fontes estatísticas que podem contribuir para essa informação. Assinalaram-se os critérios seguidos no processo de desagregação territorial mínima, a selecção das variáveis e a caracterização das medições em função dos atributos de simplicidade e fiabilidade.

Dada a importância deste tema, sobre os resultados apresentados neste seminário e afinados posteriormente, depois do intercâmbio de informação entre a Metacortex, CCDR-N e CIT, preparou-se um relatório detalhado com comentários gerais e específicos sobre a proposta.

Uma terceira secção é dedicada à apresentação da aplicação dos sistemas de informação territorial da administração local, o qual, baseando-se num estudo específico para os municípios incluídos no território abrangido pelo projecto, se foca nas vantagens da realização de uma gestão total – gráfica, territorial e geográfica – das competências neste âmbito administrativo. Salienta-se a importância da eficácia destes sistemas, independentemente do número de habitantes de cada município, relevando a aplicação generalista deste serviço e insistindo no objectivo final da cartografia.

Por último, abordam-se as normas territoriais fronteiriças, nos instrumentos de ordenamento territorial. Efectua-se um enquadramento pormenorizado das políticas territoriais, ao nível europeu e das políticas nacionais nos territórios transfronteiriços, assim como das políticas regionais e dos instrumentos de intervenção. Os modelos de pla-

como de las políticas regionales y los instrumentos de intervención. Los modelos de planificación territorial transfronteriza son tratados de forma independiente para resaltar las características fundamentales de cada uno de ellos.

- a) Una conclusión fundamental del seminario fue poner de manifiesto la importancia de la colaboración institucional entre Castilla y León y la Región Norte de Portugal en el intercambio de la información y documentación en sistemas de información territorial, sin embargo, en este sentido, aun quedan etapas por cubrir hasta que puedan conseguirse todas las ventajas para el territorio Duero-Douro. Aunque quedó patente que los parámetros de intercambio y colaboración están garantizados, los principales inconvenientes actuales radican en la multiplicidad de fuentes de información y criterios diferentes de abordar los planteamientos territoriales, por lo que proyectos de este tipo son extraordinariamente importantes al considerar, como uno de los primeros objetivos, la estandarización de las metodologías y la programación común de bases de datos con estructuras similares. La planificación con indicadores ambientales, sociales y económicos comparables, permitirá una mayor eficacia en la utilización de los recursos territoriales.
- b) La constitución de un sistema territorial armonizado del sector transfronterizo del territorio Duero-Douro, con el objetivo de obtener una cartografía sectorial común, es un punto prioritario para este proyecto, no solamente por los resultados que puedan obtenerse desde el punto de vista de la ordenación territorial, sino por el hecho en sí de poner en funcionamiento un sistema de validez para todo el territorio.
- c) La elaboración de una base de datos homogénea y la puesta en común del sistema de indicadores de desarrollo sostenido

neamento territorial transfronterizo são tratados de forma independente, destacando as principais características de cada um deles.

- a) Uma conclusão fundamental do seminário foi evidenciar a importância da colaboração institucional entre Castela e Leão e a Região Norte de Portugal no intercâmbio da informação e documentação em sistemas de informação territorial. Contudo, neste âmbito há ainda algum trabalho a desenvolver até que se consigam obter todas as vantagens para o território Duero-Douro. Embora se tenha tornado patente que os parâmetros de intercâmbio e colaboração estão garantidos, os principais inconvenientes actuais radicam na multiplicidade de fontes de informação e critérios diferentes de abordagem do planeamento territorial, pelo que os projectos deste tipo são extraordinariamente importantes ao considerar, como um dos seus principais objectivos, a harmonização de metodologias e a programação comum de bases de dados com estruturas similares. O planeamento com indicadores ambientais, sociais e económicos comparáveis, permitirá uma maior eficácia na utilização dos recursos territoriais.
- b) A constituição de um sistema territorial harmonizado no sector transfronterizo do território *Duero-Douro*, com o objectivo de obter uma cartografia sectorial comum, é um ponto prioritário para este projecto, não só pelos resultados que se consigam obter do ponto de vista do ordenamento territorial, mas, também, pelo facto de se colocar em funcionamento um sistema válido para todo o território.
- c) A elaboração de uma base de dados homogénea e a partilha de um sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável deverá ser a primeira tarefa a desenvolver, analisando-se a forma de

nible, deberá ser la primera tarea de proyección práctica, y la forma de poder coordinar la información que ofrecen esos indicadores, expresados en cualquiera de los sistemas posibles, con la información que puede aportar la imagen cartográfica procedente del SIG territorial. Los primeros resultados ponen de manifiesto ciertas discordancias en la forma de expresar los parámetros básicos para obtener los indicadores que se supongan necesarios o, en algunos casos, la ausencia de ellos en alguna de las dos regiones. De cualquier manera se hace necesario fijar los criterios para ofrecer un perfil ambiental, social o económico, adecuados a la situación actual y promover su elaboración cuando falten o sean diferentes de lo acordado. Este proceso llevará su tiempo, pero a medio plazo será la única forma de conseguir el éxito en los objetivos fijados.

- d) Otro de los objetivos de convergencia gira igualmente en torno a la consideración de los parámetros, criterios, planes y políticas territoriales, por lo que el desarrollo del proyecto debe aportar, a partir de la información cartográfica y del sistema de indicadores, los instrumentos de ordenación territorial, que no tienen porque ser coincidentes, dadas las peculiaridades diferenciales que pueden presentar ambas regiones, pero que si irán encaminadas hacia procesos de gestión y de desarrollo sostenibles, en el marco de lo establecido en los acuerdos europeos.

Sobre el sistema de indicadores de desarrollo sostenible

Un indicador de sostenibilidad es una variable que ha sido socialmente dotada de un significado añadido al derivado de su propia configuración científica, con el fin de reflejar de forma sintética una preocupación social

coordenação da informação obtida por esses indicadores, expressa em qualquer dos sistemas, com a informação que se pode obter a partir do SIG territorial. Os primeiros resultados demonstram algumas discrepâncias na designação dos parâmetros básicos para a obtenção dos indicadores que se entendem necessários ou, em alguns casos, a ausência dos mesmos em alguma das regiões. De qualquer forma, é necessário fixar os critérios para a definição de um perfil ambiental, social ou económico, adequados à situação actual, e promover a sua elaboração, quando estes faltem ou sejam diferentes do que foi acordado. Trata-se de um processo demorado, contudo será a médio prazo a única forma de alcançar com sucesso os objectivos propostos.

- d) Outro dos objectivos de convergência está igualmente relacionado com a consideração dos parâmetros, critérios, planos e políticas territoriais, pelo que o desenvolvimento do projecto deve identificar, a partir da informação cartográfica e do sistema de indicadores, os instrumentos de ordenamento do território, que não têm que ser coincidentes, dadas as especificidades de cada uma das regiões, mas que se encaixarão para processos de gestão e de desenvolvimento sustentável, no âmbito do estabelecido nos acordos europeus.

Sobre o sistema de indicadores de desenvolvimento sustentável

Um indicador de sustentabilidade é uma variável que foi socialmente dotada de um significado, acrescentado à sua própria configuração científica, com o fim de reflectir de forma sintética uma preocupação social no que diz respeito ao desenvolvimento, na sua múltipla dimensão social, económica e ambiental e, em seguida, colocá-la coeren-

con respecto al desarrollo, en su múltiple dimensión social, económica y ambiental, e insertarla coherentemente en el proceso de toma de decisiones. La fusión de la información contenida en varias variables en una sola expresión numérica se define, en la estrategia de información ambiental, como Índice, y la selección de varios indicadores que en su conjunto, o por partes, dan cuenta del estado de la cuestión para un sistema, una política, un problema o un espacio territorial determinado se denomina Perfil Ambiental. Por lo tanto el objetivo de estos estudios se identifica con la búsqueda de indicadores, índices y perfil ambiental que reflejen el grado de sostenibilidad de la zona de estudio.

La información sobre la situación de sostenibilidad efectivamente requiere presentar indicadores que hagan referencia a las dimensiones social, económica y ambiental y, al mismo tiempo, expresar en otros indicadores la proyección integrada que supone reunir el significado mostrado en los aspectos parciales del desarrollo en sus tres dimensiones. Además del examen y conclusiones que puedan extraerse de los indicadores de las tres dimensiones básicas, es importante obtener una visión integrada como consecuencia de la lógica interacción entre componentes de esas dimensiones, que pueden aportar una información sintética del proceso de desarrollo y que deben de cumplir igualmente con la condición de tener más fácil interpretación y comprensión. De ahí que los indicadores de síntesis señalados en los informes previos deberán ser especialmente cuidados en su definición y expresión.

También se considera adecuado seguir el modelo causal PER (Presión-Estado-Respuesta) en la clasificación y sistematización del conjunto de indicadores, señalando de forma complementaria las Fuerzas Motrices que originan esas presiones, los Impactos que se producen como consecuencia de las situaciones sociales, económicas y ambien-

temente no processo de tomada de decisão. A fusão da informação contida nas diversas variáveis em apenas uma expressão numérica define-se, na estratégia de informação ambiental, como índice, e a seleção de vários indicadores que, no seu conjunto, ou em partes, nos informam sobre o estado de um sistema, uma política, um problema ou um espaço territorial determinado, denomina-se perfil ambiental. Por conseguinte, o objetivo destes estudos identifica-se com a procura de indicadores, índices e perfis ambientais que reflectam o grau de sustentabilidade da área em estudo.

A informação sobre a situação de sustentabilidade requer a apresentação de indicadores que caracterizem as dimensões social, económica e ambiental e, ao mesmo tempo, expressar com outros indicadores a projecção integrada que supõe reunir o significado obtido nos aspectos parciais do desenvolvimento nas suas três dimensões. Para além da análise e das conclusões que se podem obter dos indicadores destas três dimensões básicas, é importante obter uma visão integrada como consequência da lógica de interacção entre as componentes dessas dimensões, que podem fornecer informações de síntese do processo de desenvolvimento e que devem cumprir igualmente com a condição de ter mais fácil interpretação e compreensão. Por isso os indicadores de síntese assinalados nos relatórios prévios deverão ter especial cuidado na sua definição e expressão.

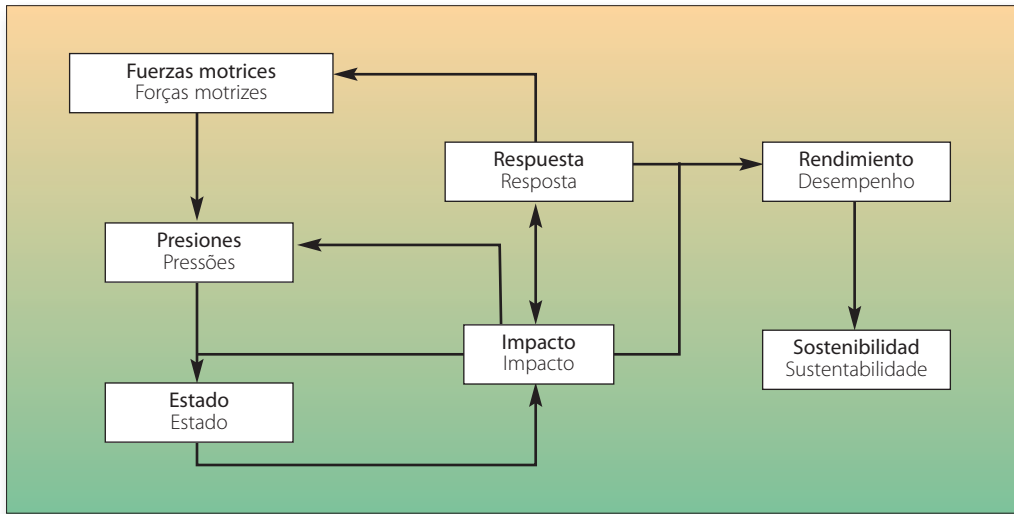
Também se considera adequado seguir o modelo causal PER (Pressão – Estado - Resposta) na classificação e sistematização do conjunto de indicadores, assinalando de forma complementar as Forças Motrizes que originam essas pressões, os impactos que se produzem como consequência das situações sociais, económicas e ambientais e, como elemento de validação e de contraste, tanto territorial como temporal, os indicadores de

tales y, como elemento de validación y de contraste, tanto territorial como temporal, los indicadores de Rendimiento y de Sostenibilidad que serían el objetivo último de cualquier proceso de observación de estas características. Quedaría, por lo tanto, un sistema estructurado en los siguientes niveles:

- a.- **Fuerzas Motrices** que estarían definidas por las diferentes demandas de la sociedad en forma de servicios y productos que requieren energía o recursos.
- b.- **Presiones** que son los efectos sobre el entorno de esas fuerzas motrices, tanto generados por la producción como por la utilización de energía o recursos.
- c.- **Estado** que se refiere a la situación del entorno receptor y caracterizado por una determinada capacidad de carga para recibir esas presiones.
- d.- **Impacto** que es la consecuencia sobre el entorno que se deriva de las fuerzas motrices, considerando el efecto que provocan y el estado del que se parte. El efecto acumulado de múltiples presiones da lugar a un impacto global sobre el entorno.
- e.- **Respuesta** frente a esos impactos por parte de los agentes implicados. La sociedad reacciona adoptando un conjunto de medidas para tratar de resolver la situación generada. Son medidas encaminadas a contener las fuerzas motrices y los efectos sobre el entorno, así como mitigar los impactos que se producen.
- f.- **Rendimiento** que puede quedar definido por el ajuste a normas de origen científico o legislativo claramente definidas.
- g.- **Sostenibilidad**, que haría referencia al ajuste a un nivel de desarrollo socioeconómico compatible con un uso sostenible de los recursos naturales.

desempenho e de sustentabilidade que serão o objectivo final de qualquer processo de observação destas características. Seria, portanto, um sistema estruturado nos seguintes níveis:

- a.- **Forças Motrizes**, definidas pelas diversas procuras da sociedade, sob a forma de serviços e produtos que necessitam de energia ou recursos.
- b.- **Pressões**, que são os efeitos sobre o meio ambiente destas forças motrizes, tanto gerados pela produção como pela utilização de energia ou recursos.
- c.- **Estado**, que se refere à situação do meio receptor e caracteriza-se por uma certa capacidade de carga para receber essas pressões.
- d.- **Impacto**, que é a consequência sobre o ambiente que resulta das forças motrizes, considerando o efeito que provocam e o estado do qual se parte. O efeito cumulativo de múltiplas pressões leva a um impacto global sobre o meio ambiente.
- e.- **Resposta** a esses impactos por parte dos agentes envolvidos. A sociedade reage adoptando um conjunto de medidas para tentar resolver a situação gerada. São medidas para conter as forças motrizes e os efeitos sobre o meio ambiente, assim como para mitigar os impactos que se produzem.
- f.- **Rendimento**, que pode ser definido pela adaptação às regras de origem científica ou legislativa claramente definidas.
- g.- **Sustentabilidade**, que remete para a adaptação a um nível de desenvolvimento socio-económico compatível com a utilização sustentável dos recursos naturais.



Es por lo tanto adecuado, tal y como se presenta en los informes previos, partir de un sistema estructurado en el que el conjunto posible de niveles de indicadores se presenten de forma interrelacionada, dando preferencia a las fuerzas motrices determinantes de toda la secuencia de cambios, aunque el análisis pueda hacerse iniciando el proceso de estudio en cualquiera de los compartimentos de indicación. Resulta también conveniente finalizar exponiendo los indicadores de integración con el objetivo de vertebrar las dimensiones básicas social, económica y ambiental.

Con relación a los valores ponderales se ha optado por marcar los extremos, tanto para resaltar lo favorable como lo desfavorable, con valores de 2 ó 3 en función del grado, sin embargo no se tiene en cuenta el valor normal, es decir el valor ponderal unitario, para aquellos indicadores que participan de manera necesaria en la estructura o funcionalidad del proceso de desarrollo pero sin capacidad decisoria, ya que dependen de otros parámetros o indicadores. Por ejemplo, ese podría ser el caso de la estructura por edades en la que los componentes de mayor edad quedan definidos por niveles anterior-

Por conseguinte, é adequado, como se apresenta nos relatórios prévios, partir de um sistema estruturado no qual o conjunto possível de níveis de indicadores se apresentem de forma inter-relacionada, dando preferência às forças motrizes determinantes de toda a sequência de alterações, mesmo que a análise possa fazer-se iniciando o processo de estudo em qualquer dos compartimentos do quadro anterior. Resulta também conveniente finalizar expondo os indicadores de integração, com o objectivo de estruturar as dimensões básicas social, económica e ambiental.

Relativamente aos valores ponderados, optou-se por marcar os extremos, tanto para realçar o favorável como o desfavorável, com valores de 2 ou 3 em função do grau; no entanto não se leva em conta o valor normal, ou seja o valor do peso unitário, para aqueles indicadores que participam de forma obrigatória na estrutura ou funcionalidade do processo de desenvolvimento, mas sem capacidade decisória, já que dependem de outros parâmetros ou indicadores. Esse poderia ser, por exemplo, o caso da estrutura por idades, na qual os componentes de maior idade ficam definidos por níveis anteriores, mas não

res, pero no tienen influencia sobre esos primeros niveles. ¿No resultaría éticamente incorrecto suponer que al indicador que refleja el número de personas de 65 años o más sea considerado de manera ponderal como altamente desfavorable? De hecho ese apartado ya ha debido de ser apreciado como problemático, ya que ha sido marcado, por los diferentes grupos de análisis de estos documentos, con tres diferentes niveles de ponderación. ¿Podría ser la solución considerar un quinto coeficiente ponderal con un valor unitario intermedio? En este mismo ejemplo que estamos tratando, otra opción sería considerar el porcentaje de cada clase de edad en vez del número de personas, ya que el valor absoluto no es lo problemático al depender de los anteriores, sino la estructura de todo el conjunto de la pirámide de edad y por lo tanto las proporciones.

Alguno de estos subtemas, como el que acabamos de resaltar de la estructura etaria, y que quedan definidos por un conjunto de indicadores interrelacionados (clases de edad), podrían expresarse en un único índice que pusiera de manifiesto el equilibrio de las proporciones entre las diferentes clases.

El consumo medio de agua en un buen ejemplo de la complicación que supone otorgar valores ponderales. Al ser analizado por los diferentes grupos que han estudiado este informe, se le ha atribuido valores de favorable, desfavorable y muy desfavorable y quizá todos tengan razón, ya que realmente lo definitorio no es la cantidad total consumida, sino la proporción de uso por habitante en función del tamaño del núcleo urbano.

Algo similar ocurriría con la recogida de residuos sólidos urbanos. Tal característica solamente puede ser positiva tal y como esta expresada. Lo que puede ser variable en la valoración es la producción de residuos sólidos urbanos por habitante en función del tamaño de la población.

têm influência sobre esses primeiros níveis. Não resultaria eticamente incorrecto supor que ao indicador que reflecte o número de pessoas de 65 anos ou mais fosse ponderado como altamente desfavorável? Efectivamente, este ponto já foi apreciado como problemático, pois foi anteriormente identificado, pelos diferentes grupos de análise destes documentos, com três diferentes níveis de ponderação. Poderia ser uma solução considerar um quinto coeficiente de ponderação com um valor unitário intermédio? Neste mesmo exemplo, outra opção seria considerar a percentagem de cada classe de idade, em vez do número de pessoas, já que o valor absoluto não é problemático, por depender dos anteriores, mas sim a estrutura de todo o conjunto da pirâmide de idades e portanto as proporções.

Alguns destes subtemas, como o que acabamos de exemplificar quanto à estrutura etária, e que ficam definidos por um conjunto de indicadores inter-relacionados (classes de idade), poderiam expressar-se num único índice que evidenciasse o equilíbrio das proporções entre as diferentes classes.

O consumo médio de água é um bom exemplo do problema que pode surgir ao nível da atribuição de ponderações. Ao ser analisado pelos diferentes grupos que estudaram este relatório, atribuíram-se valores de favorável, desfavorável e muito desfavorável e talvez todos tenham razão, já que realmente o objectivo não é a quantidade total consumida, mas a proporção de uso por habitante em função do tamanho do núcleo urbano.

Algo similar ocorreria com a recolha de resíduos sólidos urbanos. Tal característica somente pode ser positiva tal e como foi expressa. O que pode ser variável na valoração é a produção de resíduos sólidos urbanos por habitante em função do tamanho da população.

Valoración global de la significación del proyecto para el desarrollo territorial del espacio Duero-Douro como gran corredor territorial del Noroeste Ibérico.

El eje del Duero-Douro define el corredor de mayor significado geográfico entre Castilla y León y la Región Norte de Portugal, donde existen características culturales, sociales, ambientales y económicos diferenciales que ponderan positivamente el valor patrimonial del territorio cuando es considerado como un conjunto, pero también con objetivos de gestión y administración territorial muy similares. Los resultados que puedan obtenerse en este proyecto, y fundamentalmente la experiencia de colaboración en temas comunes de ordenación del territorio, pueden hacer de él un buen campo experimental que permita acciones compartidas mucho más positivas en el futuro. Todo ello puede redundar en un fortalecimiento del corredor del Duero-Douro en cualquiera de los sectores de producción y de la conservación del patrimonio natural.

Temas de futuro para la cooperación transfronteriza entre Castilla y León y la Región Norte de Portugal en el ámbito del Desarrollo Territorial Sostenible.

Se parte de la base de que durante el desarrollo de este proyecto, y de los que inmediata y estrechamente relacionados con él, pueden conseguirse los objetivos de obtención de una cartografía sectorial común, basada en los fundamentos del nuevo modelo de información espacial, con una potente base de datos de los que podrán obtenerse los indicadores y perfiles ambientales más adecuados con la realidad actual y la evolución del territorio. En segundo lugar habrá que tener en cuenta varias posibilidades de cooperación transfronteriza, que encaminen todos esos conocimientos y experien-

Avaliação global da importância do projeto para o desenvolvimento territorial do espaço duero-douro como grande corredor territorial do noroeste ibérico.

O eixo do *Duero-Douro* define o corredor de maior significado geográfico entre Castela e Leão e a Região Norte de Portugal, onde existem características culturais, sociais, ambientais e económicos próprias que ponderam positivamente ao nível do valor patrimonial do território quando é considerado como um conjunto, e também ao nível dos objetivos de gestão e administração territorial muito semelhantes. Os resultados que se obtenham com este projecto, e, fundamentalmente, a experiência de colaboração em temas comuns ao nível do ordenamento do território, podem fazer dele um bom campo experimental que permita acções partilhadas muito mais positivas no futuro. Tudo isso pode resultar numa consolidação do corredor do *Duero-Douro* em qualquer dos sectores de produção e da conservação do património natural.

Temas de futuro para a cooperação transfronteiriça entre castela e leão e a região norte de portugal no âmbito do desenvolvimento territorial sustentável.

Parte-se do princípio que durante o desenvolvimento deste projecto, e de outros com este relacionados, será possível obter uma cartografia sectorial comum, baseada nos fundamentos do novo modelo de informação espacial, com uma eficaz base de dados de que resultem os indicadores e perfis ambientais mais adaptados à realidade actual e à evolução do território. Em segundo lugar, deverá ter-se em consideração várias possibilidades de cooperação transfronteiriça, que encaminhem todos esses conhecimentos e experiências prévias em prol do desenvolvi-

cias previas en favorecer el desarrollo sostenible de actividades relacionadas con la gestión territorial o la reducción de los aspectos negativos que actualmente son comunes en ambas regiones. Para no hacer una lista excesivamente exhaustiva se señalan solamente algunos ejemplos para el pilar ambiental, basados en los grandes apartados del perfil de indicadores.

- **Espacios naturales.** Castilla y León y la Región Norte de Portugal cuentan con un gran patrimonio natural de gran diversidad de hábitats y especies. La puesta en valor de esos espacios naturales debe tener en cuenta las características de singularidad, diversidad y heterogeneidad, optimizando la red e incrementando los niveles de conectividad entre las áreas protegidas cualquiera que sea su nivel. Principalmente habría que centrarse en actuaciones que tengan la capacidad de generar efectos de sinergia sobre el turismo rural y los valores de la naturaleza en función de sus características de biodiversidad vegetal, animal y de paisajes.
- **Actividad forestal.** El objetivo sería conseguir una mayor eficiencia del capital forestal como parte fundamental de la gestión del medio natural. El aprovechamiento de los bosques constituye una estrategia de desarrollo que ofrece grandes posibilidades de explotación racional y sostenible para el futuro en base a sus valores productivo, recreativo y ambiental. Los bosques aportan calidad de vida y son un factor decisivo en el desarrollo por sus posibilidades intrínsecas de soporte de biodiversidad y sus recursos asociados, así como el potencial de uso y disfrute por la especie humana, revalorizado en múltiples sinergias con el turismo rural, el ocio o las manifestaciones gastronómicas. Un punto negativo común a ambas regiones es el que plantean los **incendios forestales**, por lo que la cooperación en este campo, no sola-

mento sustentável de actividades relacionadas com a gestão territorial ou a redução dos aspectos negativos que actualmente são comuns em ambas as regiões. Não procurando fazer uma lista excessivamente exaustiva, assinalam-se apenas alguns exemplos para o pilar ambiental, baseados nos grandes temas do perfil de indicadores.

- **Espaços naturais.** Castela e Leão e a Região Norte de Portugal contam com um vasto património natural, com grande diversidade de habitats e espécies. A aposta nos espaços naturais deve ter em conta as características de singularidade, diversidade e heterogeneidade, optimizando a rede e aumentando os níveis de conectividade entre as áreas protegidas, qualquer que seja o seu nível. Principalmente seria necessário centrar-se em actuações que tenham a capacidade de gerar efeitos de sinergia sobre o turismo rural e os valores da natureza, em função das suas características de biodiversidade vegetal, animal e de paisagens.
- **Actividade florestal.** O objectivo seria conseguir uma maior eficiência do capital florestal como parte fundamental da gestão do meio natural. O aproveitamento das florestas constitui uma estratégia de desenvolvimento que oferece grandes possibilidades de exploração racional e sustentável para o futuro com base nos seus valores productivo, recreativo e ambiental. As florestas contribuem para a qualidade de vida e são um factor fundamental no desenvolvimento, pelas suas possibilidades intrínsecas de suporte da biodiversidade e pelos seus recursos associados, assim como pelo potencial de uso e disfrute pelo Homem, valorizado em múltiplas sinergias como o turismo rural, o ócio ou as manifestações gastronómicas. Um ponto negativo comum a ambas as regiões são os incêndios florestais, por isso a cooperação neste campo, não somente em matéria de extinção, mas

mente en materia de extinción, sino fundamentalmente de prevención, formación y gestión, apoyada en SIGs, podría tener ventajosas repercusiones en la banda transfronteriza.

- **Recursos biológicos.** Las dos regiones presenta gran variedad de recursos biológicos, asociados a los diferentes ecosistemas que conforman su heterogéneo mosaico. Son recursos primarios de grandes potencialidades que es necesario poner en valor. El aprovechamiento de los pastos, la optimización de los cazaderos, la explotación de frutos, el desarrollo adecuado de la demanda creciente de otros recursos biológicos en el mercado, o la utilización coherente de la biomasa como energía renovable, en estrecha relación con la gestión forestal, serían algunos ejemplos fundamentales a considerar de manera sectorial.
- **Recursos hídricos.** El río Duero-Douro se comporta en este territorio como eje principal de la comunidad de Castilla y León y la Región Norte de Portugal, y todo el conjunto de elementos hídricos asociados a su cuenca aportan numerosas posibilidades naturales, culturales e históricas, con un gran potencial turístico añadido. Pero actualmente es prioritario mantener la calidad del agua, con la finalidad de garantizar las posibilidades de este recurso prioritario para la especie humana y el resto de los organismos vivos, por lo que es necesario mejorar las condiciones y los sistemas de depuración en función de las diferentes actividades de uso.
- **Residuos.** La generación de residuos, de procedencia urbana, agrícola, ganadera o industrial, podría ser un factor limitante para la revalorización ambiental y el desarrollo sostenible, si su tratamiento no se encauza hacia la reutilización, reciclado o valorización material o energética. Se hace

fundamentalmente na prevenção, formação e gestão, apoiada em SIG, poderia ter vantajosas repercussões na área transfronteiriça.

- **Recursos biológicos.** As duas regiões apresentam grande variedade de recursos biológicos, associados aos diferentes ecossistemas que formam o seu mosaico heterogéneo. São recursos primários de grandes potencialidades que é necessário valorizar. O aproveitamento das pastagens, a caça, a exploração de frutos, o desenvolvimento adequado da crescente procura de outros recursos biológicos no mercado, ou a utilização coerente da biomassa como energia renovável, em estreita relação com a gestão florestal, seriam alguns exemplos fundamentais a considerar de forma sectorial.
- **Recursos hídricos.** O rio Douro-Douro comporta-se neste território como o eixo principal da Comunidade de Castela e Leão e da Região Norte de Portugal, onde todo o conjunto de elementos hídricos associados na sua bacia contribuem com numerosas possibilidades naturais, culturais e históricas, com um grande potencial turístico acrescentado. Mas, actualmente, é prioritário manter a qualidade da água, com a finalidade de garantir as possibilidades deste recurso prioritário para a espécie humana e o resto dos organismos vivos, por isso é necessário melhorar as condições e os sistemas de depuração em função das diferentes actividades.
- **Resíduos.** A produção de resíduos, de origem urbana, agrícola, pecuária ou industrial, poderia ser um factor limitante para a valorização ambiental e o desenvolvimento sustentável, caso o seu tratamento não se realizasse pela reutilização, reciclagem ou valorização material ou energética. Há portanto necessidade de um

por lo tanto necesario un mejor tratamiento de cada tipología de residuos, mediante la concienciación de todos los agentes que pueden estar implicados y la optimización de las infraestructuras aprovechando los nuevos sistemas de información.

A partir de esos cinco ejes, establecidos para la potenciación del pilar medioambiental, pueden hacerse propuestas concretas de proyectos que pueden cubrir, de forma independiente, alguno o varios de esos sectores, y que igualmente pueden interaccionar con otras líneas estratégicas del proyecto: ordenación del territorio, desarrollo rural o turismo, con el fin de estructurar una política territorial coherente económica y socialmente en todas las posibles prioridades. Las propuestas concretas podrían variar de acuerdo con su relevancia y potencialidad y en función de la actual coyuntura ambiental de las dos regiones implicadas en este proyecto, así como en relación a factores de convergencia, competitividad regional y de empleo y cooperación territorial transfronteriza.

2. Valoración del proyecto por parte de Miguel Herrero Matías, catedrático de Ingeniería Cartográfica. Universidad de Salamanca

Valoración de la colaboración institucional entre Castilla y León y la Región Norte de Portugal en el marco del proyecto.

Se ha puesto de manifiesto, conociendo los términos del Convenio de Cooperación Transfronteriza, los antecedentes del anterior INTERREG II-C creando el eje fluvial transfronterizo Douro-Douro y oídas las intervenciones de los responsables de coordinar el Proyecto a ambos lados de la frontera: Don Alberto González Monsalve por parte española y Don

melhor tratamento de cada tipo de resíduos, mediante a consciencialização de todos os agentes que podem estar envolvidos neste processo e a optimização das infra-estruturas, aproveitando os novos sistemas de informação.

A partir destes cinco eixos, estabelecidos para potenciar o pilar ambiental, podem fazer-se propostas concretas de projectos, cobrindo, de forma independente, um ou vários desses sectores e que podem, igualmente, interagir com outras linhas estratégicas do projecto: ordenamento do território, desenvolvimento rural ou turismo, com o fim de estruturar uma política territorial coherente, económica e socialmente, em todas as suas várias prioridades. As propostas concretas poderiam variar de acordo com sua relevância e potencialidade e em função da actual conjuntura ambiental das duas regiões associadas neste projecto, assim como em relação a factores de convergência, competitividade regional, de emprego e cooperação territorial transfronteiriça.

2. Avaliação do projecto por Miguel Herrero Matías, catedrático de Engenharia Cartográfica. Universidade de Salamanca

Avaliação da colaboração institucional entre Castela e Leão e a Região do Norte de Portugal no âmbito do projecto.

Desde logo se realça, conhecendo os termos do Convénio de Cooperação Transfronteiriça, os antecedentes do anterior INTERREG II-C que criaram o eixo fluvial transfronteiriço Douro-Douro e ouvidas as intervenções dos responsáveis pela coordenação do Projecto de ambos os lados da fronteira: Alberto González Monsalve pela parte espanhola e Carlos Oliveira e Sousa pela parte portuguesa; que o

Carlos Oliveira e Sousa por parte portuguesa; que el Proyecto se está realizando con absoluto respeto al marco institucional de colaboración establecido y que las relaciones e intercambios de información son fluidas y sinceras a nivel técnico y personal, dentro de la complejidad que impone este tipo de trabajos, donde los tiempos y la documentación disponible a ambos lados de la frontera son desiguales.

Valoramos positivamente las líneas de colaboración deseables en un futuro relativas a aspectos concretos de planificación: “la promoción del Patrimonio Natural de la zona y el Artístico-histórico”; “la creación de un espacio comarcal de Braganca-Sanabria” potenciando el eje de comunicación por carretera Braganca-Puebla de Sanabria.

Asimismo valoramos muy positivamente el desarrollo del Observatorio de Desarrollo Espacial a ambos lados de la frontera que propiciará datos básicos para la gestión del Planeamiento y la Ordenación del Territorio y servirá para detectar los desequilibrios territoriales y de desarrollo a ambos lados de la frontera a través de temas y parámetros comunes, homogéneos o comparables para los dos ámbitos.

El objetivo último del proyecto de poder tomar decisiones territoriales coherentes y sostenibles a ambos lados de la frontera mediante el Observatorio de Desarrollo Espacial, es un propósito relevante que valoramos de forma sustantiva porque esta experiencia podrá extenderse a otros ámbitos del planeamiento y de la cooperación interregional.

Valoración de los contenidos cartográficos básicos y temáticos del proyecto

Por parte del Centro de Información Territorial de la Junta de Castilla y León ha sido faci-

Projecto se está a realizar com absoluto respeito pelo acordo institucional de colaboraçã estabelecido e que as relações e intercâmbios de informação são fluidos e sinceros a nível técnico e pessoal, dentro da complexidade que impõe este tipo de trabalhos, nos quais os tempos e a documentação disponível de ambos os lados da fronteira são desiguais.

Valorizamos positivamente as linhas de colaboraçã desejáveis para o futuro, relativas a aspectos concretos de planeamento: “a promoção do Património Natural e Artístico-histórico” da zona; “a criação de um espaço comarcal de Bragança-Sanabria” potenciando o eixo de comunicação por estrada entre Bragança e Puebla de Sanabria.

Igualmente valorizamos, muito positivamente, o desenvolvimento do Observatório de Desenvolvimento Espacial de ambos os lados da fronteira que proporcionará dados básicos para a gestão do Planeamento e do Ordenamento do Território e servirá para detectar os desequilíbrios territoriais e de desenvolvimento de ambos os lados da fronteira através de temas e parâmetros comuns, homogéneos ou comparáveis para os dois âmbitos.

O objectivo último do projecto, de permitir a tomada de decisões territoriais coerentes e sustentáveis de ambos os lados da fronteira mediante o Observatório de Desenvolvimento Espacial, é um propósito relevante que valorizamos de forma substantiva, uma vez que esta experiência poderá estender-se a outros âmbitos do planeamento e da cooperação interregional.

Avaliação dos conteúdos cartográficos básicos e temáticos do projecto

Por parte do Centro de Informação Territorial da Junta de Castela e Leão (CyL) foi facultada

litada documentación relativa al Proyecto “Duero-Douro” en la que se han presentado los antecedentes de la colaboración transfronteriza en anteriores proyectos, el ámbito de aplicación, los objetivos del proyecto, la metodología desarrollada y los trabajos y actuaciones concretas que han sido realizados por el Centro de Información Territorial en el marco del Proyecto:

- Concepción de un Observatorio de Desarrollo Espacial Transfronterizo
- Diseño y desarrollo de una Infraestructura de Información Geográfica
- Creación de una Infraestructura de datos espaciales IDE

Destacamos que el Sistema Territorial proyectado pretende reunir en una plataforma cartográfica los elementos para el análisis y el estudio territorial, al objeto de determinar un Observatorio de Desarrollo Espacial para la evaluación de estrategias de uso racional y sostenible del territorio. El objetivo básico será evaluar los cambios evolutivos y detectar los posibles problemas de las actuaciones. El ámbito territorial para acciones concretas comprende: del norte de Portugal, la subregión de Altos Montes-Tarrega y de Castilla y León las provincias de Zamora y Salamanca, de esta última, lo correspondiente a la Cuenca del Duero.

El énfasis se ha puesto en una buena información territorial en formato digital, proporcionada por ambos lados de la frontera y compatible desde el punto de vista cartográfico. En su inicio, se ha partido de la integración de la información existente en el Sistema de Información Territorial “Duero-Douro” (1997-2000) desarrollado en el anterior proyecto INTERREG-I I-C.

Para cumplir con las premisas del punto anterior, han sido desarrollados los siguientes trabajos:

documentação relativa ao Projecto Douro-Douro, em que se apresentaram os antecedentes da colaboração transfronteiriça em anteriores projectos, o âmbito de aplicação, os objetivos do projecto, a metodologia desenvolvida e os trabalhos e acções concretas que foram realizados pelo Centro de Informação Territorial no âmbito deste Projecto:

- Concepção de um Observatório de Desenvolvimento Espacial Transfronteiriço;
- Estudo e desenvolvimento de uma Infraestrutura de Informação Geográfica;
- Criação de uma Infra-estrutura de dados espaciais IDE.

Destacamos que o Sistema Territorial projectado pretende reunir numa plataforma cartográfica os elementos para a análise e o estudo territorial, com o objectivo de determinar um Observatório de Desenvolvimento Espacial para a avaliação de estratégias de uso racional e sustentável do território. O objectivo básico será avaliar as mudanças evolutivas e detectar os possíveis problemas das acções. O âmbito territorial para acções concretas compreende: no Norte de Portugal as NUT III de Alto Trás-os-Montes e Douro e em Castela e Leão as provincias de Zamora e Salamanca, desta última a área correspondente à Bacia do Douro.

Foi posto ênfase numa boa informação territorial em formato digital, proporcionada por ambos os lados da fronteira e compatível desde o ponto de vista cartográfico. No seu início, partiu-se da integração da informação existente no sistema de informação Terra “Douro-Douro” (1997-2000), desenvolvido no anterior projecto do INTERREG I I-C.

Para cumprir com as premissas do ponto anterior, foram desenvolvidos os seguintes trabalhos:

- Creación de una infraestructura de referencia geodésica en Castilla y León con estaciones en la región transfronteriza, observada mediante técnicas GPS, que permitirá la continuidad cartográfica de los datos espaciales referidos a un único sistema geodésico: "Sistema Europeo de Referencia ETRS89".
- Adaptación y ampliación de la información procedente del proyecto anterior "Territorio Duero-Douro", de la infraestructura de Información Geográfica, con la revisión de los contenidos cartográficos y alfanuméricos de la misma.
- Desarrollo de un Sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible y Evaluación del Impacto
- Proyecto de un SIG distribuido en la Red en Infraestructura de Datos Espaciales IDEs que soporte consultas a diferentes proyectos y pueda compartir información en todo el ámbito territorial

Desde el punto de vista cartográfico, las capas de información disponibles para introducir al Sistema son las siguientes:

- Cartografía urbana, cartografía básica de mediana y pequeñas escalas por capas de información de temas cartográficos específicos: Hidrografía, relieve, comunicaciones, etc.
- Cartografías temáticas a mediana y pequeñas escalas, que contienen mapas síntesis: geológicos, estructural-geomorfológico, usos del suelo, unidades naturales, de suelos y riesgos de erosión; espacios naturales, etc.

Desde el punto de vista geodésico es muy positivo que se haya optado por el nuevo Sistema Europeo de Referencia Espacial ETRS89 que es el oficial de España para la nueva producción cartográfica y que la Junta de Castilla y León ha implantado mediante

- Criação de uma infra-estrutura de referência geodésica em Castela e Leão, com estações na região transfronteiriça, observada mediante técnicas GPS, que permitirá a continuidade cartográfica dos dados espaciais referenciados a um único sistema geodésico: "Sistema Europeu de Referência ETRS89";
- Adaptação e ampliação da informação procedente do anterior projecto Terra "Douro-Douro", da infra-estrutura de Informação Geográfica, com a revisão dos conteúdos cartográficos e alfanuméricos da mesma;
- Desenvolvimento de um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável e Avaliação do Impacto;
- Projecto de um SIG disponível na Rede em Infra-estrutura de Dados Espaciais IDE, que suporte consultas a diferentes projectos e possa compartilhar informação em todo o âmbito territorial.

Do ponto de vista cartográfico, os níveis de informação disponíveis para introduzir no Sistema são os seguintes:

- Cartografia urbana, cartografia básica de médias e pequenas escalas por níveis de informação de temas cartográficos específicos: hidrografia, relevo, comunicações, etc.;
- Cartografias temáticas a médias e pequenas escalas, contendo mapas síntesis: geológicos, estrutural-geomorfológico, usos do solo, unidades naturais, de solos e riscos de erosão; espaços naturais, etc.

Do ponto de vista geodésico, é muito positivo que se tenha optado pelo novo Sistema Europeu de Referência Espacial ETRS89 que é o oficial de Espanha para a nova produção cartográfica e que a Junta de Castela e Leão implantou mediante uma Infra-estrutura de estações receptoras GPS fixas em todo o ter-

una Infraestructura de estaciones receptoras GPS fijas en todo el territorio de Castilla y León y las Comunidades Autónomas fronterizas y en la Región Norte de Portugal, que servirá de Red de Apoyo a la producción cartográfica oficial, facilitará la integración de datos espaciales con Portugal y servirá de base geodésica de primer orden para la obra civil, el catastro, la producción cartográfica y los trabajos topográficos en general.

Tenemos que destacar que la aportación al Sistema de las diferentes cartografías, a ambos lados de la frontera son desiguales, siendo prácticamente completas en Castilla y León y deficitarias en la zona portuguesa.

La cartografía básica es muy completa en Castilla y León, integrando cartografías urbanas de todos los municipios a escala 1:1.000 con la cartografía base topográfica para todo el territorio del Proyecto a escala 1:10.000. En un futuro inmediato la base topográfica estará constituida por la nueva serie 1:5.000 de la Comunidad. Esta variedad de escalas puede ser muy positiva si su entrada en el Sistema de Información se integra con diferentes bases de datos alfanuméricas donde el rigor del dato y la escala estadística se correspondan con la calidad del homólogo dato métrico cartográfico: Superficies, divisiones administrativas, propiedad, catastro, etc.

Para la incorporación al Sistema de la cartografía de ocupación del suelo del programa SIOSE a escala 1:25.000, se tienen establecidos los convenios correspondientes con el Instituto Geográfico Nacional y es responsable de la realización para Castilla y León el Instituto Tecnológico Agrario (ITACyL) que está avanzando su producción en las provincias de Zamora y Salamanca en el ámbito de este Proyecto. Esta nueva escala y la metodología empleada en su producción permite también su integración en el Sistema con el mapa base topográfico a escala 1:10.000, una vez convertido éste al nuevo sistema de coordenadas.

ritório de Castela e Leão, incluindo as zonas fronteiriças e na Região Norte de Portugal, que servirá de Rede de Apoio à produção cartográfica oficial, facilitará a integração de dados espaciais com Portugal e servirá de base geodésica de primeiro ordem para a administração civil, o cadastro, a produção cartográfica e os trabalhos topográficos em geral.

Temos de destacar que a contribuição para o Sistema das diferentes cartografias, de ambos os lados da fronteira, são desiguais, sendo praticamente completas em Castela e Leão e deficitárias na zona portuguesa.

A cartografia básica é muito completa em Castela e Leão, integrando cartografias urbanas de todos os municípios, à escala 1:1.000, com a cartografia base topográfica para todo o território do Projecto à escala 1:10.000. Num futuro imediato a base topográfica estará constituída pela nova série 1:5.000 da Comunidade. Esta variedade de escalas pode ser muito positiva se a sua entrada no Sistema de Informação se integrar com diferentes bases de dados alfanuméricas onde o rigor do *datum* e a escala estatística se correspondam com a qualidade do homólogo *datum* métrico cartográfico: Superfícies, divisões administrativas, propriedade, cadastro, etc.

Para a incorporação no Sistema da cartografia de ocupação do solo do programa SIOSE à escala 1:25.000, têm-se estabelecidos os convénios correspondentes com o Instituto Geográfico Nacional, sendo responsável da realização para Castela e Leão o Instituto Tecnológico Agrário (ITACyL) que está a avançar com a sua produção nas províncias de Zamora e Salamanca, no âmbito deste Projecto. Esta nova escala e a metodologia empregada na sua produção permite também a sua integração no Sistema com o mapa base topográfico à escala 1:10.000, uma vez convertido este ao novo sistema de coordenadas.

El estado actual del proyecto SIOSE escala 1:25.000 (Sistema Integrado de Ocupación del Suelo de España), financiado por INTERREG-III, en las provincias de Zamora y Salamanca y en concreto en las hojas fronterizas, está muy avanzada la producción en este momento.

Ésta si es una cartografía directamente integrable al SIT con una información actualizada que proporcionará series temporales con la detección inmediata de los cambios territoriales de ocupación y uso del suelo.

El formato de los datos es el universal INSPIRE y la cartografía se realiza en el nuevo sistema de referencia geodésico ETR89 (que ha venido a sustituir al ED50) y que permitirá su integración con toda la cartografía oficial de España. Tiene sus antecedentes, por una parte, en el programa CORINE mapa Land Cover España del Instituto Geográfico Nacional y, por otra, en el proyecto de ortofoto del Centro de Información Territorial de la Junta de Castilla y León, con disponibilidad de este soporte cartográfico para toda la Región.

Es una cartografía imagen donde se integran datos SPOT y datos del plan de Ortofoto a partir del vuelo aerofotogramétrico multiespectral con resolución de 25 micras.

Para la producción de 2007 se han fijado zonas urbanas prioritarias a escala 1:5.000 y zonas fronterizas de Zamora y Salamanca a escala 1:25.000: hojas 305-II "Pedralba" Zamora y 422-IV "Arribes del Duero" Salamanca. La información de apoyo es completa: Mapa forestal, Cultivos y aprovechamientos, Límites administrativos, Repoblaciones Sigpac. La calidad de la nomenclatura SIOSE precisa de un trabajo muy especializado por la complejidad de sus clases y la exigencia de los recintos de fotointerpretación con criterios de discriminación muy estrictos.

No que concerne ao estado actual do projecto SIOSE, na escala 1:25.000 (Sistema Integrado de Ocupação do Solo de Espanha), financiado pelo INTERREG III, nas províncias de Zamora e Salamanca e em concreto nas folhas fronteiriças, verifica-se estar muito avançada a sua produção neste momento.

Esta é uma cartografia directamente integrável no SIT com uma informação actualizada que proporcionará séries temporais, permitindo a detecção imediata das mudanças territoriais de ocupação e uso do solo.

O formato dos dados é o universal INSPIRE e a cartografia realiza-se no novo sistema de referência geodésico ETR89 (que veio substituir o ED50), o que permitirá a sua integração em toda a cartografia oficial de Espanha. Tem os seus antecedentes, por uma parte, no programa CORINE mapa Land Cover Espanha do Instituto Geográfico Nacional e, por outra, no projecto de ortofoto do Centro de Informação Territorial da Junta de Castela e Leão, com disponibilização deste suporte cartográfico para toda a Região.

É uma cartografia de imagem onde se integram dados SPOT e dados do plano de Ortofoto, a partir do voo aerofotogramétrico multiespectral com resolução de 25 micras.

Para a produção de 2007 fixaram-se zonas urbanas prioritárias, à escala 1:5.000, e zonas fronteiriças de Zamora e Salamanca, à escala 1:25.000: folhas 305-II "Pedralba"-Zamora e 422-IV "Arribes del Duero"-Salamanca. A informação de apoio é completa: mapa florestal, cultivos e aproveitamentos, limites administrativos, repovoamentos Sigpac. A qualidade da nomenclatura SIOSE precisa de um trabalho muito especializado, pela complexidade das suas classes e a exigência das técnicas de fotointerpretação, com critérios de discriminação muito estritos.

Valorizamos a incorporação desta base cartográfica no Sistema como muito positiva, por-

La incorporación de esta base cartográfica al Sistema la valoramos muy positiva porque es sustancial para la Planificación Territorial por cuanto que representa los cambios de uso y de paisaje en el territorio, y posibilita la cuantificación de los diferentes recursos. Su integración con bases de datos de indicadores socioeconómicos es fundamental para el análisis territorial.

Dentro de las cartografías temáticas a medianas y pequeñas escalas, destacamos la incorporación al Sistema del Mapa geológico 1:50.000 continuo territorial de Castilla y León realizándose dentro del programa “Nuevo Plan Geode” del Instituto Geológico y Minero de España.

La producción de cartografía geológica oficial en España en los últimos treinta años se ha centrado en la Serie MAGNA del que se dispone de todas las hojas a escala 1:50.000 en formato papel. En la actualidad se trabaja en un nuevo programa denominado Plan GEODE de actualización y digitalización de toda la serie, cuya producción se ha programado por grandes zonas geológicas, siendo preferente en la producción actual el Macizo Ibérico peninsular, dividida en cuatro zonas: Cantábrica, Asturoccidental-Leonesa, Centroibérica y Galicia-Tras os Montes.

En lo referente al Proyecto Transfronterizo la cartografía geológica a incorporar al Sistema esta digitalizada en formato ráster a escala 1:50.000 y por hojas del Mapa Topográfico Nacional, y disponible para su integración como base visual de referencia cartográfica. Debido a los enfoques diferentes entre los investigadores hispanos y portugueses en los estudios geológicos, es preciso aunar esfuerzos entre ambos para poder realizar Modelos integrados coherentes entre todos. En resumen, se hace preciso promover proyectos conjuntos como el que se lleva a cabo en la zona (28-36) 8-A transfronteriza

que é substancial para o Planeamento Territorial, já que representa as mudanças de uso e de paisagem no território e possibilita a quantificação dos diferentes recursos. A sua integração com as bases de dados de indicadores socioeconómicos é fundamental para a análise territorial.

Dentro das cartografias temáticas a médias e pequenas escalas, destacamos a incorporação no Sistema do Mapa Geológico 1:50.000 contínuo territorial de Castela e Leão, realizado dentro do programa “Nuevo Plan Geode” do Instituto Geológico e Mineiro de Espanha.

A produção de cartografia geológica oficial em Espanha nos últimos trinta anos centrou-se na Série MAGNA, de que se dispõe de todas as folhas na escala 1:50.000 em formato papel. Na actualidade trabalha-se num novo programa, denominado “Plan GEODE”, de actualização e digitalização de toda a série, cuja produção se programou por grandes zonas geológicas, sendo prioritário, na produção actual, o Maciço Ibérico peninsular, dividida em quatro zonas: Cantábrica, Asturoccidental-Leonesa, Centroibérica e Galiza – Trás-os-Montes.

No que se refere ao Projecto Transfronteiriço, a cartografia geológica a incorporar no Sistema está digitalizada em formato *raster* na escala 1:50.000 e por folhas do Mapa Topográfico Nacional, e disponível para a sua integração como base visual de referência cartográfica. Devido aos diferentes enfoques entre os pesquisadores hispanos e portugueses nos estudos geológicos, é preciso envidar esforços entre ambos para se poder realizar Modelos integrados coherentes entre todos. Em resumo, é preciso promover projectos conjuntos como o que se leva a cabo na zona (28-36) 8-A transfronteiriça (Zamora – Alto Trás-os-Montes), tese doutoral mediante convénio com INETI/DGEG português.

(Zamora-Tras os Montes), tesis doctoral mediante convenio con LNEG.

En España se dispone de mapas geocientíficos por provincias a escala 1:200.000 realizados por el IGME y se está procediendo por especialidades a implementar in Sistema de Información Geográfica con sus diferentes capas, es un proyecto nuevo que incluirá diferentes niveles: Geomorfología, Geología, Hidrografía, etc. Y que puede incorporarse a nuestro Sistema.

Por otra parte, se está realizando la digitalización del mapa geológico 1:50.000 "MAGNA", revisando los bordes con conflicto de interpretación geológica y dando a toda la seria una continuidad territorial homogénea.

Por parte portuguesa, el Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI), se están realizando estudios geológicos en los Parques Naturales transfronterizos "Montesino, Duoro Internacional" en el marco de un Proyecto Geológico y del Patrimonio Natural de la región. La escala a 1:50.000 y los temas conforman un dossier muy importante: Mineralogía, petrografía, paleontología, recursos mineros, tectónica, geomorfología, etc; y la formación de diferentes cartografías: Geológica, geomorfológica y mapas de recursos mineros.

La importancia de la industria extractiva en la región del Norte ha tenido mucha importancia en el pasado siglo XX con minas de oro de Portelo, industrias cerámicas y minas de talco.

Como resultado del proyecto de Ordenación del Territorio y mediante compilación de información destaca:

- El mapa litológico del Concelho de Braganza
- Recursos geológicos. Síntesis de condiciones do Concelho de Braganza

Em Espanha dispõe-se de mapas geocientíficos por provincias, na escala 1:200.000, realizados pelo IGME e está a proceder-se à implementação, por especialidades, dos diferentes níveis temáticos no Sistema de Informação Geográfica. Trata-se de um projecto novo, que incluirá diferentes níveis de informação, como Geomorfologia, Geologia, Hidrografia, etc., o qual se poderá incorporar no nosso Sistema.

Por outro lado, está a realizar-se a digitalização do mapa geológico 1:50.000 "MAGNA", com revisão dos conflitos de interpretação geológica nos limites e dando a toda a série uma continuidade territorial homogénea.

Pela parte portuguesa, o Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial (INETI) está a realizar estudos geológicos nos Parques Naturais transfronteiriços de Montesinho e Douro Internacional no âmbito de projectos de Estudo Geológico e do Património Natural da região. A escala 1:50.000 e os temas tratados configuram um *dossier* muito importante: mineralogia, petrografia, paleontologia, recursos minerais, tectónica, geomorfologia, etc.; e a formação de diferentes cartografias: geológica, geomorfológica e mapas de recursos minerais.

A importância da indústria extractiva na Região do Norte teve muito relevo no passado século XX, com minas de ouro, no Portelo, indústrias cerâmicas e minas de talco.

Como resultado dos projectos de Ordenamento do Território inferidos e mediante compilação da informação destaca-se:

- O mapa litológico do concelho de Bragança;
- Recursos geológicos. Síntese de condições do concelho de Bragança;
- Recursos hídricos subterrâneos;
- Pedreiras e recursos minerais;

- Recursos hídricos subterráneos
- Pedrería y recursos mineros
- El mapa de condicionantes de los recursos geológicos

Como resultados se ha realizado una caracterización geológica de la región y sugiere recomendaciones para el estudio de una valoración técnica de las necesidades económicas de la región.

En conclusión, podemos decir que no existe todavía una integración de información geológica transfronteriza pero está próxima la firma de un convenio entre el IGME español y el Gobierno de Portugal, que valoramos positiva, en el que estipulará que siempre que se realicen estudios en la zona fronteriza española deberán incorporarse los datos a la parte portuguesa y viceversa.

Referente a la cartografía de suelos se ha iniciado un proyecto piloto de cartografía de suelos, mediante la aportación de dos hojas a escala 1:50.000 del entorno de Salamanca dentro del ámbito del Proyecto. El trabajo a nivel metodológico presenta los procesos de formación del mapa y su posterior digitalización para su integración en el Sistema de Información Territorial de Castilla y León.

La problemática que plantea la falta de una cartografía actual de suelos a una escala razonable, complica la producción de esta cartografía por cuanto no se tienen consensuadas las leyendas ni el objeto último de esta cartografía a nivel oficial, debiendo por tanto incorporarse en términos prácticos, cartografías sencillas a partir de fijar, por ejemplo, criterios de la calidad de los suelos, o la capacidad agrológica, y proponer métodos de trabajo basados en las nuevas tecnologías cartográficas de toma de datos o el uso de la teledetección y la explotación de los vuelos fotogramétricos mediante la fotointerpretación 3D interactiva.

- O mapa de condicionantes dos recursos geológicos.

Em consequência, pode realizar-se uma caracterização geológica da região e sugerem-se recomendações para o estudo de uma valorização técnica das necessidades económicas da região.

Em conclusão, podemos dizer que não existe ainda uma integração de informação geológica transfronteiriça mas está próxima a assinatura de um convénio entre o IGME espanhol e o INETI português, estipulando que sempre que se realizem estudos na zona fronteiriça espanhola neles se deverão incorporar os dados da parte portuguesa e vice-versa, facto que valorizamos positivamente.

No que se refere à cartografia de solos, iniciou-se um projecto piloto desta cartografia, mediante a contribuição de duas folhas na escala 1:50.000, nas proximidades de Salamanca, dentro do âmbito do Projecto. O trabalho a nível metodológico apresenta os processos de formação do mapa e sua posterior digitalização para a integração no Sistema de Informação Territorial de Castela e Leão.

A problemática que decorre da falta de uma cartografia actual de solos a uma escala razoável, complica a produção desta cartografia porquanto não estão consensuadas as legendas nem o objecto último desta cartografia a nível oficial, devendo, portanto, incorporar em termos práticos cartografias singelas a partir da fixação, por exemplo, de critérios da qualidade dos solos, ou da capacidade agrícola, e propor métodos de trabalho baseados nas novas tecnologias cartográficas de recolha de dados ou o uso da teledeteção e a exploração dos voos fotogramétricos mediante a fotointerpretação 3D interactiva.

A metodologia apresentada é convencional, com métodos de trabalhos de fotointerpreta-

La metodología presentada es convencional con métodos de trabajos de fotointerpretación y de campo y hace hincapié en la necesidad de disponer de cartografía previa de formaciones superficiales que son generalmente el soporte de formación del suelo y no el basamento geológico que es del que se tiene información. El proceso edáfico es muy complejo y debe realizarse considerando otras muchas variables como las unidades fisiográficas homogéneas, la pendiente, la orientación, la paleogeografía, la bioclimatología, etc.

A nuestro entender una solución a la inmensa tarea de intentar formar cartografía de suelos a una escala media 1:50.000 es una misión difícil desde el punto de vista de la producción e imposible de abordar en un tiempo razonable dada su complejidad y los medios disponibles. Sería necesario diseñar unos criterios razonables, a partir de las necesidades concretas del Proyecto Territorial, y por niveles de eficacia para los objetivos concretos. Por ejemplo, a partir de la cartografía geológica y de las síntesis geomorfológicas contenidas en los mapas MAGNA, definir un primer nivel de formaciones superficiales y producir a partir de la información del SIT en 3D mapas de pendientes y orientaciones.

Con esta primera aproximación, definir una tipología del suelo basada en la nomenclatura de la FAO de aplicación agrológica o con carácter general donde la escala para la prospección de los datos en campo se mantenga para una escala 1:100.000 por ejemplo, si se considera suficiente para los objetivos de la Planificación en concreto y basada en determinar grandes unidades de suelos a nivel comarcal o subunidades mas concretas en determinados territorios y en función del uso y explotación del suelo.

Una parte que interpretamos sustantiva del Proyecto es la creación del Sistema de Información Territorial armonizado de todo el territorio transfronterizo, con la creación de

ção e de campo e baseia-se na necessidade de dispor de cartografia prévia de formações superficiais que são, geralmente, o suporte de formação do solo e não o suporte geológico que é do que se tem informação. O processo edáfico é muito complexo e deve realizar-se considerando muitas outras variáveis como as unidades fisiográficas homogéneas, o declive, a orientação, a paleogeografia, a bioclimatologia, etc.

No nosso entender, encontrar uma solução para a enorme tarefa de tentar formar cartografia de solos, a uma escala média 1:50.000, é uma missão difícil desde o ponto de vista da produção e impossível de abordar num tempo razoável dada a sua complexidade e os meios disponíveis. Seria necessário definir critérios razoáveis, a partir das necessidades concretas do Projecto Territorial e por níveis de eficácia para os objetivos concretos. Por exemplo, a partir da cartografia geológica e das sínteses geomorfológicas contidas nos mapas MAGNA, definir um primeiro nível de formações superficiais e produzir, a partir da informação do SIT em 3D, mapas de declives e orientações.

Com esta primeira aproximação, definindo uma tipologia do solo baseada na nomenclatura da FAO de aplicação agrária ou com carácter geral, onde a escala para a prospeção dos dados em campo se mantenha a uma escala 1:100.000, por exemplo, considera-se suficiente para os objetivos do Planeamento em concreto e baseada em determinar grandes unidades de solos a nível comarcal ou subunidades mais concretas em determinados territórios e em função do uso e exploração do solo.

Uma parte que interpretamos como substantiva do Projecto é a criação do Sistema de Informação Territorial harmonizado de todo o território transfronteiriço, com a criação de complexas Bases de Dados e a implantação

complejas Bases de Datos y la implantación de un SIG en estructura de IDEs “Infraestructura de Datos Espaciales”

La valoración mas positiva que hacemos del Sistema es que será distribuido en la Red y, por tanto, no será restringido a Castilla y León, ni siquiera a la zona transfronteriza, sino que será universal y podrá compartir información del mismo modo.

Las Infraestructuras de Datos Espaciales es la tecnología de tratamiento de información geográfica más avanzada, ya que permiten su incorporación a cualquier proyecto y la integración de información alfanumérica incorporando valor añadido a la gestión de mapas, a su visualización y a la redacción de informes de apoyo a la toma de decisiones en el territorio.

La experiencia piloto realizada de este nuevo Sistema, a pesar de la complejidad del mismo, y de las problemáticas a superar en relación con la tecnología y con los datos, se le ha dado la solución mas satisfactoria optando por la solución de futuro mediante tecnología WMS acorde con los estándares que posibilitan la integración de datos implementados en la Red. Entornos abiertos WMS con independencia del Software de implantación de los mapas y de los datos.

En este proyecto piloto afirmamos que se han cubierto sobradamente los siguientes objetivos:

- Elección del Sistema Geodésico de referencia ETR89
- Elección del Sistema de Representación Cartográfica proyección UTM
- Prospección de las Fuentes de datos oficiales
- Normalización de las bases de datos relacionales para que puedan integrarse e interactuar entre ellas

de um SIG em estrutura de IDE “Infra-estrutura de Dados Espaciais”.

A avaliação mais positiva que fazemos do Sistema é o facto de ser distribuído em Rede e, portanto, não ficar restringido a Castela e Leão, nem sequer à zona transfronteiriça, sendo que será universal e poderá partilhar informação através da mesma tecnologia.

As Infra-estruturas de Dados Espaciais constituem a tecnologia de tratamento de informação geográfica mais avançada, já que permitem a sua incorporação em qualquer projecto e a integração de informação alfanumérica incorporando valor acrescentado à gestão de mapas, à sua visualização e à redacção de relatórios de apoio à tomada de decisões no território.

A experiência piloto realizada neste novo Sistema, apesar da complexidade do mesmo, e das problemáticas a superar em relação à tecnologia e aos dados, tem vindo a adoptar a solução mas satisfatória, ao optar pela solução de futuro mediante tecnologia WMS conforme com os *standards* que possibilitam a integração de dados implementados na Rede, tais como meios abertos WMS com independência do Software de implantação dos mapas e dos dados.

Neste projecto piloto afirmamos que se atingiram reforçadamente os seguintes objectivos:

- Escolha do Sistema Geodésico de referência ETR89;
- Escolha do Sistema de Representação Cartográfica projecção UTM;
- Prospeccção das Fontes de dados oficiais;
- Normalização das bases de dados relacionais para se que possam integrar e interagir entre elas;

- Carga de las capas de información geográfica:
 - Límites administrativos
 - Cartografía urbana de los municipios
 - Cartografía topográfica de CyL
 - Land Cover “CORINE”
 - Cartografía imagen
 - Indicadores de población
 - Indicadores económicos
 - Indicadores ambientales
 - Etc.

Otra innovación importante es el diseño del visualizador y la comunicación directa vía Red con el Sistema de la JCyL. Este sistema puede interactuar con el SICyL que da acceso a toda la información oficial dispuesta en la Red y es de gran versatilidad en la posible creación y el manejo de nuevos proyectos. En un ensayo virtual hemos comprobado como se conecta con varias bases de datos en tiempo real de Braganza, Puebla de Sanabria, etc; y enlaces con servidores de mapas de ArcMap y ArcInfo.

Presenta toda la información del Sistema por mapas, por temas y mediante combinaciones de ambos editados con sus correspondientes simbologías y sobrecargas, siendo efectivamente un visualizador de mapas en su verdadera edición.

En la valoración global del Proyecto, el Sistema de Información Territorial lo consideramos estrella desde el punto de vista cartográfico, dentro de todo el complejo entramado de temas territoriales y cartográficos del Programa. Es un aporte de innovación tecnológica de alto nivel en el contexto de las metodologías del Análisis Territorial y de las infraestructuras de datos de apoyo a la toma de decisiones y a la Planificación.

- Carregamento dos níveis de informação geográfica:
 - Limites administrativos;
 - Cartografia urbana dos municípios;
 - Cartografia topográfica de CyL;
 - Land Cover “CORINE”;
 - Cartografia de imagem;
 - Indicadores de população;
 - Indicadores económicos;
 - Indicadores ambientais;
 - Etc.

Outra inovação importante é o desenho do visualizador e a comunicação directa via Rede com o Sistema da Junta de Castela e Leão. Este sistema pode interagir com o SICyL que dá acesso a toda a informação oficial disposta na Rede e é de grande versatilidade na possível criação e manuseamento de novos projectos. Num ensaio virtual comprovámos como se conecta com várias bases de dados em tempo real de Bragança, Puebla de Sanabria, etc.; e se estabelecem ligações com servidores de mapas de ArcMap e ArcInfo.

Toda a informação do Sistema é apresentada por mapas, por temas e, mediante combinações de ambas as regiões, editadas com as suas correspondentes simbologias e sobreposições, sendo efectivamente um visualizador de mapas na sua verdadeira aceção.

Na avaliação global do Projecto, consideramos o Sistema de Informação Territorial como peça fundamental sob o ponto de vista cartográfico, dentro de todo o complexo conjunto de temas territoriais e cartográficos do Programa. É um contributo de inovação tecnológica de alto nível no contexto das metodologias da Análise Territorial e das infra-estruturas de dados de apoio à tomada de decisões e ao Planeamento.

Un Sistema de Información permanente en la Red para toda la Región y la zona Transfronteriza en vía Web, a disposición de los usuarios, en un servidor de mapas que integra la infraestructura de datos espaciales IDEs y en conexión con diferentes bases de datos, garantiza la homogeneidad de los mismos y su calidad. Por otra parte, la intervención y la actualización de los mismos, genera un valor añadido al Sistema y cumple la misión fundamental de soporte de información al Observatorio de Desarrollo Espacial que conforma el objetivo último del Proyecto en el ánimo de evaluar en el futuro, las estrategias de gestión del Territorio y el uso racional del mismo.

La incorporación al SIT de un sistema de Indicadores de Desarrollo Sostenible proporciona al Proyecto un valor añadido muy apreciable que permitirá en el futuro detectar tendencias y desviaciones respecto de los objetivos planteados y será una herramienta muy eficaz de asistencia al Planeamiento.

El proyecto de crear una estructura de datos de indicadores ambientales y territoriales como base del “Observatorio de Desarrollo Espacial para la Evaluación de Estrategias de Uso Racional del Territorio” es de vital importancia para el proyecto transfronterizo que valoramos de forma muy positiva. La estructura en un principio partió de la consideración de mas de 1000 indicadores iniciales que, tras diversas aproximaciones de análisis, se han determinado un total en torno a 126 finales, organizados en cuatro grupos o pilares de información, como fruto de un escrupuloso análisis de la disponibilidad de los datos y de las posibilidades de disponer de su seguimiento temporal:

- datos cartográficos
- parámetros ambientales
- parámetros económicos
- parámetros sociales

Um Sistema de Informação permanente na Rede para toda a Região e para a zona Transfronteiriça via *WebSite*, à disposição dos utentes, num servidor de mapas que integra a infra-estrutura de dados espaciais IDE e em conexão com diferentes bases de dados, garante a homogeneidade dos mesmos e a sua qualidade. Por outro lado, a intervenção e a actualização dos mesmos, gera um valor acrescentado ao Sistema e cumpre a missão fundamental de suporte de informação ao Observatório de Desenvolvimento Espacial que constitui o objectivo último do Projecto no sentido de avaliar, no futuro, as estratégias de gestão do Território e o uso racional do mesmo.

A incorporação no SIT de um sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável proporciona ao Projecto um valor acrescentado muito apreciável que permitirá, no futuro, detectar tendências e desvios respeitantes aos objectivos propostos e constituirá uma ferramenta muito eficaz de assistência ao Planeamento.

O projecto de criar uma estrutura de dados sobre indicadores ambientais e territoriais como base do “Observatório de Desenvolvimento Espacial para a Avaliação de Estratégias de Uso Racional do Território” é de vital importância para o projecto transfronteiriço que avaliamos de forma muito positiva. Esta estrutura arrancou com a consideração de mais de 1000 indicadores iniciais que, depois de diversas aproximações e análises, se reduziram a um total de cerca de 126 indicadores finais, organizados em quatro grupos ou pilares de informação, como fruto de uma escrupulosa análise da disponibilidade dos dados e da possibilidade de dispor da sua continuidade temporal:

- dados cartográficos;
- parâmetros ambientais;
- parâmetros económicos;
- parâmetros sociais.

El diseño de los indicadores está inspirado en el modelo FER y deben contener elementos de fuerza motriz, estado y respuesta. La unidad espacial de referencia es otro problema añadido, dada la estructura administrativa municipal y la indefinición de las comarcas, siendo al final necesario crear una estructura en áreas funcionales que han sido bautizadas como Unidades Geográficas Maestras “UGM” mediante la agrupación de municipios con un total de 196 unidades catalogadas en el proyecto.

Los criterios para la selección de indicadores pueden resumirse en:

- Disponibilidad de la información
- Fuentes oficiales de datos
- Desagregación de la información
- Sencillez en la medición

La organización de los indicadores en la tabla están por temas y subtemas, siendo los indicadores unitarios, de síntesis y zonificados. El proceso de disponibilidad de los datos se realiza mediante datos absolutos, coeficientes de ponderación según los casos, integración mediante cluster y datos categorizados por intervalos temporales para poder observar las tendencias y la proyección de los datos por intervalos de tiempo: quinquenios, decenios, etc.

Se trata al final, de presentar indicadores cualitativos y cuantitativos en los pilares observados: Ambientales, económicos y sociales sobre las bases cartográficas en su estructura territorial catalogadas como “unidades geográficas maestras” (NUC-4).

La carga de los datos permite integrar datos de distinto formato y procedencia, siendo necesario para una mayor optimización que sean exportados de manera fiable y descargables.

La manipulación de los datos se realiza en una ficha por indicador, que es un dato numé-

O tratamento dos indicadores é inspirado no modelo FER e deve conter elementos de força motriz, estado e resposta. A unidade espacial de referência foi outro problema levantado, dada a estrutura administrativa municipal e a indefinição das comarcas espanholas, tendo sido no final necessário criar uma estrutura baseada em áreas funcionais, que foram baptizadas como Unidades Geográficas tipo “UGM” mediante o agrupamento de municípios, resultando um total de 196 unidades catalogadas no projecto.

Os critérios para a selecção de indicadores podem resumir-se da seguinte forma:

- Disponibilidade da informação;
- Fontes oficiais de dados;
- Desagregação da informação;
- Simplicidade na medição.

A organização dos indicadores na tabela é feita por temas e subtemas, podendo ser os indicadores unitários, de síntese e zonificados. O processo de disponibilização dos dados realiza-se mediante dados absolutos, coeficientes de ponderação segundo os casos, integração mediante *cluster* e dados classificados por intervalos temporários para se poder observar as tendências e a projecção dos dados por intervalos de tempo: quinquénios, decénios, etc.

Trata-se, no final, de apresentar indicadores qualitativos e quantitativos nos pilares observados: ambientais, económicos e sociais sobre as bases cartográficas, na sua estrutura territorial adoptada, como “unidades geográficas tipo” (NUT-4).

O carregamento dos dados permite integrar dados de diferentes formatos e procedências, sendo necessário, para uma maior optimização, que sejam exportados de maneira fiável e facilmente descarregáveis.

A manipulação dos dados realiza-se através de uma ficha por indicador, que é um dado

rico, y que han de contener los metadatos necesarios para el control de calidad de los mismos.

El proyecto desarrolla la aplicación de carga de datos que deberán ser introducidos por el administrador del proyecto en el SICyL y en el entorno de la Web oficial y se introducirán por pilares y por indicadores.

La descarga de datos podrá realizarse mediante tablas, estadística gráfica o mapas. Toda la selección de los indicadores, su parametrización, así como la organización y disposición en las tablas permite una actualización prácticamente automática y, por otra parte, su formato en una hoja de cálculo, permite la exportación y depuración de los datos sin grandes complicaciones.

Valoración global de la significación del proyecto para el desarrollo territorial del espacio Duero - Douro

A modo de conclusiones o diagnóstico global de Proyecto, destacamos los instrumentos de planificación transfronterizos a mediana y gran escala utilizados en la colaboración interregional. Los principios que sustentan la estructura del ordenamiento en la Planificación Territorial en la UE son sencillos y básicos a todas las escalas espaciales: Nacional, Regional, Local e Internacional (transfronterizos).

La Estrategia Territorial Europea, actúa mediante el apoyo a Programas Territoriales "DEFER", Medio ambiente "Red Natura" "Leader", Culturales "Convenio europeo del Paisaje", Territoriales "INTERREG".

Los objetivos en los diferentes campos pueden cifrarse en la cohesión social y territorial, la sostenibilidad, la "gobernanza" y la subsidiariedad. Se hace hincapié en la integración

numérico, e que tem de conter os metadatos necessários para o controlo de qualidade dos mesmos.

O projecto desenvolve a aplicação de carregamento de dados, que deverão ser introduzidos pelo administrador do projecto no SICyL e no ambiente do Site oficial e carregados por pilares e por indicadores.

O *download* de dados poderá realizar-se mediante tabelas, estatística gráfica ou mapas. Toda a selecção dos indicadores, a sua parametrização, bem como a organização e disposição nas tabelas permite uma actualização praticamente automática e, por outro lado, o seu formato numa folha de cálculo permite a exportação e depuração dos dados sem grandes complicações.

Avaliação global do significado do projecto para o desenvolvimento territorial do espaço Douro-Duero

Em termos de conclusão ou diagnóstico global de Projecto, destacamos os instrumentos de planeamento transfronteiriços a média e grande escala utilizados na colaboração interregional. Os princípios que sustentam a estrutura do ordenamento no Planeamento Territorial na UE são simples e básicos em todas as escalas espaciais: Nacional, Regional, Local e Internacional (transfronteiriço).

A Estratégia Territorial Europeia actua mediante o apoio a Programas Territoriais "FEDER", tais como Meio Ambiente-"Rede Natura", "Leader", Culturais-"Convénio Europeu da Paisagem", Territoriais-"INTERREG", etc.

Os objectivos, nos diferentes campos, podem resumir-se na coesão social e territorial, na sustentabilidade, na "governância" e na subsidiariedade. Dá-se relevância à integração do património e à sustentabilidade do sistema, valorizando a ideia de "Criar paisagens como

del patrimonio y la sostenibilidad del sistema. En este sentido propicia la idea de "Crear paisajes como modelos, como instrumentos para la Planificación.

En este sentido, las políticas nacionales y el territorio transfronterizo precisa de acuerdos internacionales, tratados conjuntos, planificación nacional compartida, aguas compartidas, etc que pueden estructurarse en los siguientes campos: en los Recursos hídricos "Directivas marco de aguas continentales por ejemplo el río Duero"; en las políticas del territorio "planes estratégicos compartidos" por ejemplo el PEIT español; en las políticas de conservación "Áreas protegidas transfronterizas"; políticas de dimensión internacional como por ejemplo "en aguas, energía, etc".

En las Políticas Regionales y los Instrumentos de Intervención "Estatuto de Autonomía", "Ley de Ordenación del Territorio 1998" etc. En este sentido Castilla y León ha desarrollado una serie de instrumentos de Ordenación como Directrices Regionales, Directrices de Ámbito Provincial, por ejemplo las DOTAPSA (2002) de Salamanca en las que aboga por la sostenibilidad de los recursos, paisajísticas y patrimoniales; un modelo Territorial flexible y racional y una coordinación entre Planes y Programas. En otro orden de cosas, directrices de las Capitales y Áreas urbanas; los Planes Municipales de núcleos mayores de 5000 habitantes (muy escasos en el área fronteriza de Castilla y León) y la ordenación de los pequeños núcleos que son de gran importancia en el conjunto de Castilla y León (municipios de menos de 1000 y 100 habitantes) y en las áreas de frontera.

Hay que destacar la labor de Planeamiento de algunos municipios bien gestionados como el caso de Puebla de Sanabria, con efectos muy positivos y que debe extenderse a la Comarca transfronteriza en objetivos comunes de protección de los espacios naturales "Parques etc".

modelos", como instrumentos para o Planeamento.

Neste sentido, as políticas nacionais e o território transfronteiriço precisam de acordos internacionais, tratados conjuntos, planeamento nacional compartilhado, águas compartilhadas, etc. que podem estruturar-se nos seguintes campos: nos Recursos hídricos-"Directivas marco de águas continentais, por exemplo para o rio Douro"; nas políticas do território-"planos estratégicos compartilhados", por exemplo o PEIT espanhol; nas políticas de conservação-"Áreas protegidas transfronteiriças"; políticas de dimensão internacional, como por exemplo "nas águas, energia, etc."

Nas Políticas Regionais referem-se os Instrumentos de Intervenção previstos no "Estatuto de Autonomia", "Lei de Ordenação do Território 1998", etc. Neste sentido, Castela e Leão desenvolveu uma série de instrumentos de Ordenamento como Directrizes Regionais, Directrizes de Âmbito Provincial, por exemplo as DOTAPSA (2002) para Salamanca, nas que se promove a sustentabilidade dos recursos paisagísticos e patrimoniais; um modelo Territorial flexível e racional e uma coordenação entre Planos e Programas. Noutra ordem de actuações, as directrizes das Capitais e Áreas Urbanas; os Planos Municipais de núcleos maiores de 5.000 habitantes (muito escassos no área fronteiriça de Castela e Leão) e o ordenamento dos pequenos núcleos, que são de grande importância no conjunto de Castela e Leão (municípios de menos de 1.000 e até 100 habitantes) e nas áreas de fronteira.

Há que destacar o trabalho de Planeamento de alguns municípios bem geridos, como é o caso de Puebla de Sanabria, com efeitos muito positivos e que deve estender-se a toda a Comarca transfronteiriça, em termos de objectivos comuns de protecção dos espaços naturais "Parques, etc."

Las políticas territoriales transfronterizas deben fomentar Modelos de Cooperación de aplicación vinculante a ambos lados de la frontera, diseñar las políticas de planificación estratégica comunes, proyectos de Planificación integral de los territorios donde el tratamiento temático sea “horizontal” superando los proyectos sectoriales y el urbanismo local, generalmente sin una estrategia global, que active la colaboración interregional y el desarrollo de las áreas transfronterizas en su conjunto y a ambos lados de las fronteras, evitando desequilibrios y efectos de subdesarrollo por su condición de borde o límite estratégico.

Hacemos una valoración positiva a la colaboración transfronteriza y hacemos un llamamiento a la colaboración no sólo en el marco de este proyecto, sino a futuras colaboraciones en el campo del desarrollo económico y de la Ordenación del Territorio.

Abogamos por la base de datos transfronteriza operativa que permite actualizar los datos e integrar mucha información que pueda utilizarse para otros fines u objetivos, sean de INTERREG o no. Proyectos nacionales, regionales y locales, porque el Sistema de Indicadores es una infraestructura muy valiosa para la gestión adecuada y sostenible de la Región.

Destacamos que el Sistema Territorial proyectado pretende reunir en una plataforma cartográfica los elementos para el análisis y el estudio territorial, al objeto de determinar un Observatorio de Desarrollo Espacial para la evaluación de estrategias de uso racional y sostenible del territorio. El objetivo básico es evaluar los cambios evolutivos y detectar los posibles problemas de las actuaciones en el ámbito territorial para acciones concretas y comprende: del norte de Portugal, la subregión de Altos Montes-Tarrega y de Castilla y León las provincias de Zamora y Salamanca, de esta última, lo correspondiente a la Cuenca del Duero.

As políticas territoriais transfronteiriças devem fomentar Modelos de Cooperação, de aplicação vinculativa a ambos os lados da fronteira, promover políticas de planeamento estratégico comuns, projectos de Planeamento integral dos territórios onde o tratamento temático seja “horizontal” superando os projectos sectoriais e o urbanismo local, geralmente sem uma estratégia global, activar a colaboração interregional e o desenvolvimento das áreas transfronteiriças no seu conjunto e a ambos os lados da fronteira, evitando desequilíbrios e efeitos de subdesenvolvimento pela sua condição de periferia ou limite estratégico.

Fazemos uma avaliação positiva no que respeita à cooperação transfronteiriça e fazemos um apelo à colaboração, não só no quadro deste projecto, mas também em futuras colaborações no campo do desenvolvimento económico e do Ordenamento do Território.

Apoiamos uma base de dados transfronteiriça operativa que permita actualizar os dados e integrar muita informação que possa ser utilizada para outros fins ou objectivos, sejam de INTERREG ou não. Projectos nacionais, regionais e locais terão no Sistema de Indicadores uma infra-estrutura muito valiosa para a gestão adequada e sustentável da Região.

Destacamos que o Sistema Territorial projectado pretende reunir numa plataforma cartográfica os elementos para a análise e o estudo territorial, com o objectivo de determinar um Observatório de Desenvolvimento Espacial para a avaliação de estratégias de uso racional e sustentável do território. O objectivo básico é avaliar as mudanças evolutivas e detectar os possíveis problemas das acções e acções concretas no âmbito territorial, que compreende: no Norte de Portugal, as subregiões de Alto Trás-os-Montes e Douro e em Castela e Leão, as províncias de Zamora e Salamanca, desta última, a parte correspondente à Bacia do Douro.

Algunas propuestas de futuro

A la vista de los resultados del Proyecto y de las necesidades de integración y desarrollo de los territorios transfronterizos en la Unión Europea en general, creemos que para la cooperación concreta transfronteriza entre Castilla y León y la Región Norte de Portugal, en el ámbito del desarrollo territorial sostenible y en un futuro próximo, consideramos de vital importancia profundizar en las siguientes líneas de trabajo:

Continuar y estrechar las relaciones institucionales de colaboración en el marco de la UE y en el marco de competencias propias nacionales y regionales a través de propuestas de proyectos conjuntos

Fomentar las jornadas de técnicos y expertos en Ordenación del Territorio para estudiar y considerar problemáticas comunes de desarrollo

Establecer convenios de colaboración concretos a nivel comarcal y municipal en los territorios transfronterizos, al objeto de trabajar sobre bases e indicadores comunes de desarrollo. Evitando desequilibrios fronterizos que propician problemas a ambos lados de la frontera.

Establecer mecanismos de integración de datos territoriales y sistemas de gestión comunes. En este sentido el aporte del SIT y el Sistema de Indicadores son una buena base de partida para los desarrollos futuros

Crear comisiones de seguimiento de los datos, al objeto de que proporcionen información actualizada y de calidad a ambos lados.

Hacer propuestas posibles y realizables en el ámbito comarcal y municipal de ordenación y urbanismo, por ser éstos los ámbitos propios de las competencias a nivel local.

Algunas propostas de futuro

Tendo em atenção os resultados do Projecto e as necessidades de integração e desenvolvimento dos territórios transfronteiriços na União Europeia em geral, consideramos que, para a cooperação concreta transfronteiriça entre Castela e Leão e a Região do Norte de Portugal, no âmbito do desenvolvimento territorial sustentável e num futuro próximo, será de vital importância aprofundar as seguintes linhas de trabalho:

Continuar e estreitar as relações institucionais de colaboração no quadro da UE e das competências próprias nacionais e regionais através de propostas de projectos conjuntos;

Fomentar as jornadas de técnicos e especialistas em Ordenamento do Território, para estudar e considerar problemáticas comuns de desenvolvimento;

Estabelecer convénios de colaboração concretos a nível comarcal e municipal nos territórios transfronteiriços, com o objectivo de trabalhar sobre bases e indicadores comuns de desenvolvimento, evitando desequilíbrios fronteiriços que propiciam problemas em ambos os lados da fronteira;

Estabelecer mecanismos de integração de dados territoriais e sistemas de gestão comuns. Neste sentido o contributo do SIT e do Sistema de Indicadores são uma boa base de partida para os desenvolvimentos futuros;

Criar comissões de acompanhamento dos dados, com o objectivo de proporcionarem informação actualizada e de qualidade em ambos os lados;

Fazer propostas possíveis e realizáveis de âmbito comarcal e municipal de ordenamento do território e urbanismo, por serem estes os âmbitos próprios das competências a nível local;

Promover colaboraciones en los temas territoriales, que no entienden de fronteras, como los Espacios Naturales Fronterizos o la explotación de los Recursos Naturales.

Establecer unas bases mínimas de colaboración para la producción de cartografías oficiales al objeto de homogenizar, en la medida de lo posible, las bases cartográficas y las escalas de trabajo y de prospección de datos.

3. Valoración del proyecto por parte del INETI – Instituto Nacional de Ingeniería, Tecnología e Innovación

(Carlos Meireles, Geólogo Asesor y Narciso Ferreira, Geólogo Asesor Principal)

- 1.a) Consideramos muy positiva y aún fundamental la colaboración institucional entre Castilla y León y la Región Norte en lo que respecta al cambio de informaciones sobre los sistemas de información territorial, que consideramos debe ser incrementada. La evolución de esta colaboración se traduce en el permanente cambio de experiencias entre las diferentes instituciones envueltas de estas regiones. Además de eso los sistemas de información territorial resultan imprescindibles para el establecimiento de las políticas de desarrollo sostenible apropiadas.
- b) En lo que respecta a la geología, existe desde larga fecha cooperación y buen entendimiento entre los integrantes de los equipos que en el terreno se dedican a la cartografía geológica en ambos países p. ej. IGM, actual LNEG e IGME. Esta colaboración, sustentada en la discusión científica permanente, es bien patente en los encuentros Ibéricos de

Promover colaborações nos temas territoriais que não param nas fronteiras, como os Espaços Naturais Fronteiriços ou a exploração dos Recursos Naturais;

Estabelecer umas bases mínimas de colaboração para a produção de cartografias oficiais com o objectivo de homogeneizar, na medida do possível, as bases cartográficas e escalas de trabalho e de prospecção de dados.

3. Valoración del proyecto por parte del INETI – Instituto Nacional de Ingeniería, Tecnología e Innovación

(Carlos Meireles, Geólogo Asesor y Narciso Ferreira, Geólogo Asesor Principal)

1. a) Consideramos muito positiva e mesmo fundamental a colaboração institucional entre Castela y León y a Região Norte, no que respeita à troca de informações sobre os sistemas de informação territorial que consideramos dever ser incrementada. A evolução desta colaboração traduz-se na permanente troca de experiências entre as diferentes instituições envolvidas destas regiões. Além disso os sistemas de informação territorial são imprescindíveis para o estabelecimento das correctas políticas de desenvolvimento sustentável.
- b) No que respeita à geologia, existe desde longa data cooperação e bom entendimento entre os elementos das equipas que no terreno se dedicam à cartografia geológica em ambos os países quer do ex. IGM, actual LNEG quer do IGME. Esta colaboração alicerçada na discussão científica permanente é bem patente nos encontros Ibéricos de

Geología que se realizan periódicamente en los que no se hace extraña la excelente camaradería entre todos los participantes, que facilitan el diálogo con vista al esclarecimiento de la geología transfronteriza. Pero, para los laicos puede parecer que las cartografías geológicas, expuestas en las cartas geológicas de los dos países, sean incompatibles (aparentemente). Conviene recordar que se trata de cartografías efectuadas muchas veces en diferentes épocas y con grados de precisión y exactitud distintos, generalmente función de la escala de trabajo y de objetivos diferentes. A modo de ejemplo, puede referirse que del lado portugués está siendo elaborada una cartografía geológica de mayor detalle que la del lado español. Además de eso, hay diferencias en la interpretación de los modelos geodinámicos de evolución del orógeno varisco, en lo que respecta al noroeste ibérico, que también tienen repercusiones en la cartografía de síntesis producida de los dos lados de la frontera. Es un proceso evolutivo de la propia ciencia geológica. Ha existido siempre, sin embargo, encuentro entre los dos países cuando se ha pretendido obtener cartografía del área transfronteriza, como es el caso de la nueva carta de la Península Ibérica 1/ 1.000.000 (en preparación).

En cuánto a la base geográfica y a su compatibilidad, es algo que sobrepasa a geólogos y a la propia Geología. Son diversas las instituciones, expresamente del lado portugués, que producen mapas corográficos y topográficos diversos, a distintas escalas, con diferentes sistemas de referencia y de coordenadas, dificultando aun más, la implantación y compatibilidad de cualquier tipo de cartografía temática que se quiera producir sobre estas bases topográficas.

Geologia que se realizam periodicamente a que não é estranha a excelente camaradagem entre todos os participantes, que facilitam o diálogo com vista ao esclarecimento da geologia transfronteiriça. Contudo, para os leigos pode parecer que as cartografias geológicas, expostas nas cartas geológicas dos dois países, sejam incompatíveis (aparentemente). Convém recordar que se trata de cartografias efectuadas muitas vezes em diferentes épocas e com graus de precisão e exactidão distintos, geralmente função da escala de trabalho e de objectivos diferentes. A título de exemplo, pode referir-se que do lado português está a ser elaborada uma cartografia geológica bastante mais detalhada que do lado espanhol. Além disso, há diferenças na interpretação dos modelos geodinâmicos de evolução do orógeno varisco, no que respeita ao noroeste ibérico que também têm repercussões na cartografia de síntese produzida dos dois lados da fronteira. É um processo evolutivo da própria ciência geológica. Tem existido no entanto encontros entre os dois países sempre que se pretenda obter cartografia de uma área transfronteiriça, como é o caso da nova carta da Península Ibérica 1/ 1 000.000 (em preparação).

Quanto à base geográfica e à sua compatibilidade, é algo que ultrapassa os geólogos e a Geologia. São diversas as instituições, nomeadamente do lado português, que produzem cartas corográficas e topográficas diversas, a escalas distintas, com diferentes sistemas de referência e de coordenadas, o que dificulta a jusante a implantação e compatibilidade de qualquer tipo de cartografia temática que se queira produzir sobre estas bases topográficas.

- c) Se considera fundamental que se haya elaborado un sistema homogéneo de indicadores de desarrollo sostenible, de aplicación en proyectos de esta naturaleza. Sólo así será posible efectuar, del modo más correcto (técnica y científicamente), las comparaciones entre los distintos indicadores económicos, sociales y ambientales entre las dos regiones (Castilla y León y Región Norte).
- d) Hay un espacio físico y natural común en este territorio; existe similitud entre las comunidades que facilitan las políticas comunes de ordenación del territorio y que apuntan para un desarrollo armónico de la región Duero-Douro. Véase la existencia de parques naturales de los dos lados de la frontera, en el valle del Duero.
2. Tratándose de un importante territorio del noroeste peninsular, sensiblemente coincidente con la cuenca hidrográfica del Duero-Douro, los resultados positivos de este proyecto tendrán inevitablemente de tener expresión e impacto en el restante territorio del noroeste ibérico.
3. Implementación y divulgación de recorridos comunes transfronterizos en el área del patrimonio natural en que se encuadra el patrimonio geológico, pero también del patrimonio arqueológico, arquitectónico, etnográfico y gastronómico, aprovechando de este modo las mejores potencialidades de este territorio desde un punto de vista lúdico, científico y cultural, diversificando las propuestas de interés turístico a quien visita estas regiones.

- c) Parece-nos fundamental que seja elaborado, logo à partida, um sistema homogéneo de indicadores de desenvolvimento sustentável, de aplicação em projectos desta natureza, pois que, só deste modo será possível efectuar de modo mais correcto (técnica e cientificamente), as comparações dos vários indicadores económicos, sociais e ambientais entre as duas regiões (Castela y León e Região Norte).
- d) Há um espaço físico e natural comum neste território; há similitude entre as comunidades que facilitam as políticas comuns de ordenamento do território e que apontam para um desenvolvimento harmonioso da região Douro-Duero. Veja-se a existência de parques naturais dos dois lados da fronteira, no vale do Douro.
2. Tratando-se de um importante território do noroeste peninsular, sensivelmente coincidente com a bacia hidrográfica do Douro-Duero, os resultados positivos deste projecto terão inevitavelmente de ter expressão e impacto no restante território do noroeste ibérico.
3. Implementação e divulgação de percursos comuns transfronteiriços na área do património natural em que se enquadra o património geológico, mas também do património arqueológico, arquitectónico, etnográfico e gastronómico, aproveitando deste modo as melhores potencialidades deste território do ponto de vista lúdico, científico e cultural, diversificando as propostas de interesse turístico a quem visita estas regiões.

4. Valoración del proyecto por parte del GETER –Grupo de Estudios Territoriales de la UTAD– Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro

(Doctor Nuno Azevedo)

1. Valoración de los contenidos desarrollados y presentados en el Seminario:
 - a) Globalmente se considera que la colaboración institucional fue buena, expresamente a nivel de intercambio de información y documentación, pues aun habiendo dificultades de armonización de la información, fue alcanzando el objetivo de integración de la misma en sistemas de información territorial.
 - b) La constitución de un sistema territorial armonizado del sector transfronterizo, aunque haya sido efectuado y aplicado a algunas partes del territorio, podría ser extendido a todo el territorio de frontera. En demostración realizada del trabajo se percibe ya el avanzado estado de ejecución y funcionamiento del sistema, pese a estar, todavía entonces, en fase de desarrollo. La versión definitiva aportará indudablemente mayor valor, si cabe, al proyecto.
 - c) En lo que respecta a la elaboración de un sistema homogéneo de indicadores de desarrollo sostenible del territorio Duero – Douro se considera que, aunque las dificultades de armonización de indicadores y escalas puedan hacer discutible la metodología utilizada, ha sido desarrollado un buen contenido para la evaluación del desarrollo sostenible de este territorio. Pero, será importante proceder regularmente a la actualización de esos indicadores para que sea, en todo momento, posible evaluar la evolución del desarrollo sostenible.

4. Valoración del proyecto por parte del GETER –Grupo de Estudios Territoriales de la UTAD– Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro

(Doctor Nuno Azevedo)

1. Valorização dos conteúdos desenvolvidos e apresentados no Seminário:
 - a) Globalmente considera-se que a colaboração institucional foi boa, nomeadamente ao nível de troca de informação e documentação, pois embora as dificuldades de harmonização de informação, foi atingindo o objectivo de integração da mesma informação em sistemas de informação territorial.
 - b) A constituição de um sistema territorial harmonizado do sector transfronteiriço, embora tenha sido efectuado e aplicado a algumas partes do território, poderia ser estendido a todo o território de fronteira. Contudo, segundo foi possível perceber, esse trabalho ainda estaria a ser finalizado, mas pelo que já foi executado foi possível verificar que a versão definitiva será uma mais valia deste projecto.
 - c) Relativamente à elaboração de um sistema homogéneo de indicadores de desenvolvimento sustentável do território Duero – Douro considera-se que, muito embora as dificuldades de harmonização de indicadores e escalas e a metodologia utilizada poder ser discutível, foi desenvolvido um bom conteúdo para a avaliação do desenvolvimento sustentável deste território. Mas, importará proceder regularmente á actualização desses indicadores, sob pena de não ser possível fazer a avaliação da evolução do desenvolvimento sustentável.

- d) Relativo a las determinaciones territoriales fronterizas se considera que, teniendo en cuenta las limitaciones y dificultades de análisis de los instrumentos, individualmente fueron hechas buenas evaluaciones para cada una de las regiones. Sin embargo, sería necesario proceder a una sintetización de los dos informes, integrando las determinaciones territoriales fronterizas de la región Norte y de Castilla y León.
2. Se considera que el proyecto tiene particular importancia para el desarrollo del espacio Douro – Douro como gran pasillo territorial del noroeste ibérico, sin embargo se hace necesario continuar, en el futuro, con los esfuerzos realizados en este proyecto.
 3. La cooperación transfronteriza entre la región de Castilla y León y la región Norte en el ámbito del desarrollo territorial sostenible, y en particular, en la ordenación del territorio fronterizo, deberá ser asegurada en sus cuatro etapas fundamentales:
 - Elaboración – Elaborar conjuntamente los estudios de caracterización y análisis de las áreas de intervención;
 - Acompañamiento – Integrar, en el ámbito de las Comisiones de Acompañamiento, los distintos instrumentos de ordenación del territorio transfronterizos, agentes (internacionales) que promuevan la continuidad y la articulación del territorio;
 - Implementación – Preparar la implementación de acciones conjuntas a desarrollar en el ámbito de los instrumentos de ordenación, de acuerdo con las orientaciones comunitarias y nacionales para la cooperación transfronteriza;
 - Monitorización – Constituir un observatorio entre las regiones, que pueda monitorizar la implementación de los planes y producir informes diagnósticos que servirán de base a la revisión de los instrumentos de ordenación.

d) Relativamente às determinações territoriais fronteiriças considera-se que, tendo em conta as limitações e dificuldades de análise dos instrumentos, individualmente foram feitas boas avaliações para cada uma das regiões. Todavia, seria necessário proceder a uma sintetização dos dois relatórios, integrando as determinações territoriais fronteiriças da região Norte e de Castilla y León.

2. Considera-se que o projecto tem particular importância para o desenvolvimento do espaço Douro – Douro como grande corredor territorial do noroeste ibérico, porém torna-se necessário continuar futuramente com os esforços realizados neste projecto.
3. A cooperação transfronteiriça entre a região de Castilla e León e a região Norte no âmbito do desenvolvimento territorial sustentável, e em particular, no ordenamento do território fronteiriço deverá ser assegurada nas suas quatro etapas fundamentais:
 - Elaboração – Elaborar conjuntamente os estudos de caracterização e análise das áreas de intervenção;
 - Acompanhamento – Integrar, no âmbito das Comissões de Acompanhamento dos vários instrumentos de ordenamento do território transfronteiriços, agentes (internacionais) que promovam a continuidade e articulação do território;
 - Implementação – Preparar a implementação de acções conjuntas a desenvolver no âmbito dos instrumentos de ordenamento, de acordo com as orientações comunitárias e nacionais para a cooperação transfronteiriça;
 - Monitorização – Constituir um observatório entre as regiões, que possa monitorizar a implementação dos planos e produzir relatórios diagnósticos que servirão de base à revisão dos instrumentos de ordenamento.

Para contactar con el proyecto

Para entrar em contato com o projecto

www.sitcyl.jcyl.es

www.ccdr-n.pt

<https://87.235.124.144/duero>

