



**Desourb**  
DESARROLLO SOSTENIBLE URBANO





<b>1. ¿QUÉ ES DESOURB?</b> .....	<b>3</b>
<b>2. RAZÓN DE SER</b> .....	<b>6</b>
<b>3. ESTRUCTURA DEL PROYECTO</b> .....	<b>7</b>
3.1. METODOLOGÍA Y MODELOS .....	7
3.2. GEOPORTAL .....	7
3.3. ESTUDIO DE MOVILIDAD .....	7
3.4. DISEMINACIÓN DEL CONOCIMIENTO .....	8
<b>4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>9</b>
4.1. COORDINAR LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO EN LA EURORREGIÓN .....	9
4.2. DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA INNOVADORA Y UN MODELO DE ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y MONITORIZACIÓN PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO.....	10
4.3. DEMOSTRACIÓN DE LA APLICABILIDAD DEL MODELO DEFINIDO A UN ÁMBITO CONCRETO.....	11
4.4. CREACIÓN DEL PORTAL DEL CONOCIMIENTO .....	12
<b>5. ¿CÓMO SE CONSTRUYE DESOURB?</b> .....	<b>13</b>
5.1. EQUIPOS DE TRABAJO .....	13
5.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO .....	14
<b>6. RESULTADOS DESOURB</b> .....	<b>20</b>
6.1. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN.....	20
6.2. CONCLUSIONES OBTENIDAS POR LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA EURO-REGIÓN .....	24
6.3. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD ALTERNATIVA EN PORTUGAL.....	25
6.4. DOCUMENTOS GENERADOS Y PUBLICADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO .....	26
6.5. OTRAS ACCIONES DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	31
<b>7. RESUMEN</b> .....	<b>32</b>
<b>ANEXO I</b> .....	<b>33</b>
<b>ANEXO II. RESUMEN DE PRENSA</b> .....	<b>34</b>
<b>ANEXO III. CONGRESO DESOURB</b> .....	<b>35</b>

# 1. ¿QUÉ ES DESOURB?

DESOURB, acrónimo de “Desarrollo Sostenible Urbano”, es un proyecto cuyo fin es la definición de un modelo para el análisis, diagnóstico y monitorización para la gestión sostenible del territorio junto con la creación de un instrumento informático que tiene una doble funcionalidad; servir de base de datos y facilitar el cálculo de indicadores de gestión.

Es el resultado de la cooperación entre la Xunta de Galicia, a través del Instituto de Estudios do Territorio y el Eixo Atlántico del Noroeste Peninsular, a través de su Agencia de Ecología Urbana (Eixoecologia) y liderado por la primera.

Su realización ha sido posible gracias a:

- Los fondos europeos obtenidos a través del “Programa de Cooperación Transfronteriza España-Portugal” (POCTEP), que ha permitido la financiación de los medios humanos y materiales necesarios.
- La colaboración de varios municipios de la Euro-región Galicia-Norte de Portugal que han suministrado los datos necesarios a escala local para la realización de los análisis previos y la verificación de la aplicabilidad de los modelos obtenidos sobre gestión sostenible del territorio así como para la verificación de la herramienta creada como base de datos y cálculo de indicadores.
- Las aportaciones del personal técnico y científico del Instituto de Estudios do Territorio de la Xunta de Galicia así como del Eixo Atlántico del Noroeste peninsular a través de Eixoecologia (Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico del Noroeste Peninsular).
- La colaboración de una serie de expertos que ha permitido realizar un análisis de prospectiva que ha orientado sobre la dirección deseable del desarrollo en la Euro-región para calificarlo de sostenible.

*Dar respuesta a la necesidad de dotar de instrumentos analíticos que permitan una adecuada gestión del territorio. Esta necesidad, se hizo más acuciante por el gran crecimiento urbano experimentado y la concentración de población que ha tenido lugar en los últimos años. Su principal objetivo es:*

*“Definir un modelo innovador de planificación y gestión territorial en la Euro-región Galicia – Norte de Portugal, basado en datos contrastados con instrumentos de desarrollo sostenible, la monitorización del territorio y la generación y difusión del conocimiento para la mejora continua.”*

Una correcta planificación exige el conocimiento de la situación de partida así como concretar a donde se quiere llegar y definir elementos que permitan monitorizar la evolución desde el punto de partida hasta los objetivos definidos.

Como los organismos vivos, los territorios son sistemas complejos donde se dan todo tipo de relaciones y se desarrollan actividades entre el medio y los seres que lo habitan y que evolucionan con el tiempo. Al igual que en el caso de un ser vivo, podemos considerar que el estado del territorio es saludable o no.

Al igual que el cuerpo humano está compuesto por una serie de sistemas interrelacionados (por ej. el sistema cardiovascular), y en los que para determinar su estado se analizan una serie de biomarcadores (por ej. tensión arterial, niveles de colesterol, etc...), en los territorios se pueden definir diferentes sistemas que se pueden utilizar como ejes de análisis (por ej. envoltente social) para conocer su estado de salud, en los que ,mediante una serie de indicadores que hay que identificar y definir (por ej. índice de Gini), nos permiten diagnosticar su estado de salud.

De la misma manera que los biomarcadores, los indicadores no serían de ninguna utilidad si desconociéramos los valores normales de los mismos en la población, ya que solo así es posible detectar la presencia de alteraciones en un paciente y proceder al diagnóstico del problema. La generación de modelos que nos permitan determinar el valor normal de indicadores es un paso clave para ser capaces de detectar alteraciones en los diferentes sistemas.

La revisión de la literatura y de los resultados obtenidos en proyectos “in situ”, junto a la amplia experiencia en el campo del equipo de trabajo ha permitido identificar diferentes indicadores en cada uno de estos ejes de análisis y desarrollar un modelo que determina los valores o tendencias normales (deseables) de estos indicadores que predicen un buen estado de salud y una correcta evolución del complejo territorial.

De la misma manera que una vez que, mediante una adecuada monitorización se detecta una alteración en un paciente, esta nos da una idea de que órgano puede estar afectado y el médico ordena una serie de pruebas complementarias que junto con su experiencia y conocimiento permitan llevar a la identificación de la causa del

*Abordar la planificación del territorio de la Euro-región, con el objeto de adquirir metodología y herramientas comunes en la gestión del territorio.*

problema la detección de alteraciones en estos indicadores debe permitir identificar el sistema afectado y debe servir como punto de partida para llevar un análisis más pormenorizado y poder así llegar a diagnosticar la etiología o causa de tal alteración.

El correcto diagnóstico del problema representará el principio de la solución y, como para un médico, supondrá una herramienta importantísima para que el planificador sea capaz de desarrollar la estrategia más adecuada encaminada a corregir o eliminar la causa del problema de manera que se puedan conseguir los objetivos deseados.

Ahora bien, al ser la función de los territorios, las necesidades de la población e incluso los principios y valores de la sociedad sistemas dinámicos que varían con el tiempo, es lógico y deseable que corresponda a los planificadores y a los políticos (aquí en representación de los pacientes), el decidir qué planes se deben aplicar en cada momento para adecuarse a las necesidades y demandas de la sociedad de forma sostenible.

Partiendo de este campo teórico de reflexión nace DESOURB con el objeto de buscar y obtener criterios de gestión para el análisis y el seguimiento sostenible del territorio.

*Se obtiene información, centrada en la monitorización de la gestión del territorio, para la toma de decisiones en las políticas de ámbito regional y local.*

## 2. RAZÓN DE SER

Las dos regiones que conforman la **Euro-región Galicia-Norte de Portugal** presentan similitudes tanto físicas como culturales; así paisaje y clima, lengua, modos de vida, actividades económicas, y modos y tendencias en las formas del asentamiento de la población en el territorio son algunas de los aspectos de semejanza.

Estas características, junto con la contigüidad de los territorios, crean un marco donde se pueden abordar, de forma conjunta, los diferentes aspectos de gestión que la sociedad demanda de manera que se obtengan mejores resultados de dicha gestión y con un mejor aprovechamiento y uso de los diferentes recursos utilizados.

Se centra este proyecto en la gestión sostenible del territorio de la Euro-región, comprendiendo tanto la que se hace a escala regional y suprarregional como la efectuada a escala sub-regional (municipios o sus agrupaciones) mediante la elaboración de un modelo de gestión sostenible y herramientas de soporte.

**Es la aplicación a la Euro-región de los resultados obtenidos con este proyecto**, es decir modelos y criterios de gestión, junto con la utilización de otros instrumentos existentes, **de forma coordinada y conjunta la razón de ser de este proyecto.**

Siendo por ello el objetivo que las decisiones que se tomen por las instituciones competentes en la Euro-región, sean considerándola como una unidad. Eso permitirá eliminar ineficiencias así como duplicidades y aumentar la sostenibilidad.

Hay que añadir que, aunque centrado en la realidad de la Euro-región, el planteamiento ha sido más ambicioso, con el fin de que los conceptos e indicadores definidos en este proyecto sean aplicables a otras realidades, con la adecuación necesaria.

*Se pretende facilitar la toma de decisiones que permitan corregir las tendencias de ordenación y gestión del territorio que se han realizado hasta el presente: es decir, de forma fragmentada a ambos lados de la frontera y desconectadas del entorno y sin perspectiva conjunta de las dos.*

*Para que este análisis y toma de decisiones sea factible, es necesario proceder a la homogeneización de los datos existentes y a la implementación de herramientas, tanto analíticas como de gestión de datos y su tratamiento, siendo por tanto dichas actividades elementos esenciales de este proyecto.*

*La razón de ser que se plantea aquí permitirá dar un paso muy importante en la cooperación transfronteriza de segunda generación.*

## 3. ESTRUCTURA DEL PROYECTO

El proyecto, se ha estructurado según la realización de las siguientes actividades:

### 3.1. METODOLOGÍA Y MODELOS

Comprende las actuaciones realizadas, desde el análisis de las referencias estratégicas sobre desarrollo sostenible, y ordenación del territorio, pasando por la definición de los ejes estratégicos así como de indicadores, el contraste de su validez y finalmente la definición de los propios modelos. Este trabajo se ha realizado tanto a escala supra-regional como a escala local. Como resultado se han definido, a escala supra-regional, las bases que se consideran estratégicas para conseguir la sostenibilidad; a escala sub-regional se han definido tendencias y valores de los indicadores que conforman los modelos de sostenibilidad a dicha escala.

### 3.2. GEOPORTAL

Comprende el conjunto de actuaciones encaminadas al diseño de una herramienta informática que permita capturar o introducir en soporte alfanumérico o geográfico los datos que son necesarios para hacer diagnósticos, establecer objetivos o monitorizar el resultado de las acciones realizadas, a través de los correspondientes índices o indicadores.

También asume el cálculo de los mencionados índices o indicadores, desde los más sencillos a los de mayor complejidad, basados en cálculos realizados a partir de información geográfica, utilizando dicho soporte y admitiendo la incorporación de nuevos indicadores definidos por los usuarios.

### 3.3. ESTUDIO DE MOVILIDAD

Actividades encaminadas a definir la situación de la movilidad alternativa en bicicleta y su relación con otros medios en el Norte de Portugal, así como la incorporar criterios para definir actuaciones a realizar, al igual que los técnicos para la formalización del diseño.

*Se pretende facilitar la toma de decisiones que permitan corregir las tendencias de ordenación y gestión del territorio que se han realizado hasta el presente: es decir de forma fragmentada a ambos lados de la frontera, desconectadas del entorno y sin perspectiva conjunta de la dos regiones, lo que ha implicado que la mayoría de las veces haya sido una gestión no sostenible.*

El planteamiento utilizado ha buscado la mayor coordinación posible con la Estrategia gallega para la movilidad alternativa en bicicleta.

### 3.4. DISEMINACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Comprende las acciones encaminadas a transmitir los resultados obtenidos a lo largo de la vida del proyecto, lo que ha incluido:

- Diseño y mantenimiento de una WEB.
- Cursos de formación.
- Jornadas informativas a los municipios.
- Visitas a las entidades locales.
- Publicaciones de los resultados obtenidos.
- Congreso de intercambio de experiencias sostenibles.

*Para que este análisis y toma de decisiones sea factible, es necesario proceder a la homogeneización de los datos existentes y a la implementación de herramientas, tanto analíticas como de gestión de datos y su tratamiento, siendo por tanto dichas actividades elementos esenciales de este proyecto.*

## 4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 4.1. COORDINAR LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO EN LA EURORREGIÓN

Como ya se ha dicho, la razón de ser de este proyecto es facilitar la toma de decisiones de planificación territorial, por las autoridades competentes de ambos territorios de la Euro-región, de forma coordinada.

Para ello es necesario:

1.- La integración de los criterios utilizados en los instrumentos de planificación estratégica de cada una de las regiones así como la homogeneización de objetivos. Con este fin se han analizado los instrumentos de planificación vigentes en el Norte de Portugal y en Galicia con el objeto de identificar las orientaciones estratégicas comunes, ejes de actuación, indicadores y objetivos.

2.- La consecución de los siguientes objetivos:

- Facilitar el acceso a los datos necesarios para la realización de las diferentes tareas que implica la gestión sostenible del territorio, mediante la puesta a disposición de los usuarios de la Euro-región de una base centralizada de datos.
- Poner a disposición los planificadores herramientas que realicen los cálculos de indicadores e índices así como la incorporación de nuevas definiciones de estos.
- Que los datos e indicadores con igual denominación tengan el mismo proceso de obtención y contengan igual información.

Con este fin se ha instrumentado el GEOPORTAL: que deberá ser alimentado por diversas fuentes, entre ellas los propios usuarios y pondrá a disposición de los mismos los datos, así como los instrumentos de cálculo necesarios para los diferentes indicadores.

También permitirá la introducción de nuevos datos, junto con sus metadatos y la de nuevas fórmulas o sistemas de cálculo incluyendo los que tienen que utilizar datos referenciados geográficamente.

*Para poder efectuar análisis que permitan comparar realidades diferentes, es necesario que los elementos de comparación signifiquen lo mismo. Esto implica que tanto un dato como un índice o indicador, que tengan el mismo nombre, tiene que ser obtenidos y/o confeccionados de manera igual. En sentido contrario, datos con la misma información e indicadores con igual definición pero diferente nombre, deben ser unificados*

*Los objetivos comunes son: facilitar el acceso y la integración de la información espacial, tanto a nivel institucional y empresarial como de los propios ciudadanos, para extender el conocimiento y el uso de la información geográfica y la optimización de la toma de decisiones en base a ella; promover los metadatos estandarizados como método para documentar la información espacial de cara a reducir costes y evitar duplicidad de esfuerzos; y, por último, animar a la cooperación entre los agentes, favoreciendo un clima de confianza para el intercambio de datos.*

## 4.2. DESARROLLO DE UNA METODOLOGÍA INNOVADORA Y UN MODELO DE ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y MONITORIZACIÓN PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL TERRITORIO

Uno de los resultados del proyecto ha sido la definición de una metodología para la planificación territorial cuya aplicación se ha plasmado en un modelo de análisis, diagnóstico y monitorización para la gestión sostenible del territorio.

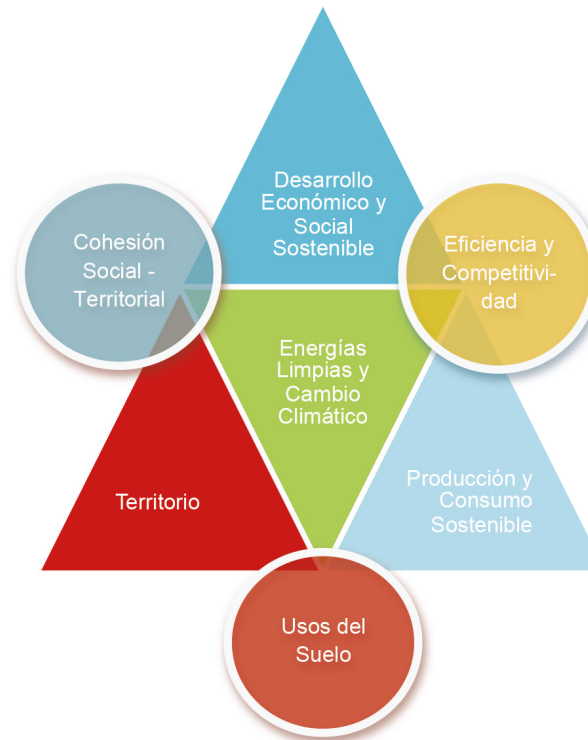
Su elaboración se ha realizado mediante la metodología que se explica en el diagrama.

Elemento esencial del proceso ha sido el estudio de las relaciones entre aquellas variables que son determinantes en los procesos de ordenación territorial y en sus resultados,

Por lo que respecta a la naturaleza de las variables utilizadas, incluye las siguientes: ambiental, económica, sociológica y demográfica.

Los fines perseguidos son:

- La definición de criterios que permita la elaboración de instrumentos de gestión territorial tales como estrategias y planes.
- Utilizar los modelos:
  - como herramientas de diagnóstico de situación y predicción de la evolución del desarrollo territorial (sostenible).



*Aspectos a considerar en la planificación de la sostenibilidad*

- *Visión común y objetivos estratégicos*
- *Nivel de compromiso político*
- *Integración de variables económicas, ambientales y sociales.*
- *Integración vertical alineadas con prioridades de otros ámbitos de gobernanza*
- *Participación de los grupos de interés*
- *Mecanismos de implementación y desarrollo.*

*Monitorización continua y evaluación mediante indicadores prioritariamente cuantificables.*

- para la toma de decisiones de planificación, y monitorizar la evolución de su desarrollo analizando el comportamiento del sistema y adaptando el modelo a las nuevas relaciones entre las variables que, por la dinámica de los procesos, tienen lugar.

Con este fin se creó el **Laboratorio de Ideas**, que estuvo coordinado por la Agencia de Ecología del Eixo Atlántico y en el que participaron expertos en las diversas materias que afectan a la gestión sostenible del territorio.

Un primer grupo de expertos estaba formado por el Comité Científico de la Agencia de Ecología junto con dos expertos externos adicionales. El laboratorio ha constituido el núcleo donde han germinado las ideas, conceptos y definición de instrumentos que han permitido la elaboración y redacción final de los documentos del proyecto Desourb.

Así mismo fue creado un panel de expertos cualificados en diversas disciplinas, con el objetivo de realizar un análisis prospectivo de la sostenibilidad en la Euro-región a partir de la situación económica, ambiental y social actual.

#### 4.3. DEMOSTRACIÓN DE LA APLICABILIDAD DEL MODELO DEFINIDO A UN ÁMBITO CONCRETO

El modelo se concreta en la definición de una serie de indicadores, las relaciones subyacentes entre ellos y la determinación de valores o tendencias deseables para los mismos, siendo diferentes según se considere la planificación a escala regional (Euro-región o región) o a escala local.

Estos indicadores se han sometido a contraste para validar su utilidad y, para ello, se han llevado a cabo distintos tipos de pruebas de verificación, según se aplique el modelo a una de las dos escalas mencionadas. Las pruebas realizadas fueron las siguientes:

- Escala regional:
  - Comprobación de su capacidad para realizar un diagnóstico de situación de la Euro-región.
  - Contraste de su validez para adecuarse a la evolución previsible de la Euro-región así como de los valores o tendencias deseables. Este contraste se realizó mediante un Panel de Expertos.

*Se definieron los indicadores desde el punto de vista del seguimiento de la gestión y determinaron estándares mínimos (umbrales de calidad) que permitieron identificar déficits de gestión y distribución de los recursos. Estos indicadores se agruparon en dos baterías relacionadas: los destinados a la planificación local y los orientados a la planificación (euro) regional.*

*El objetivo de unos y otros será el mismo: facilitar la monitorización y el examen del rendimiento de las políticas y servicios públicos relacionados con la planificación territorial, medir cambios en las condiciones o situaciones a través del tiempo, evaluar el desarrollo y orientar la búsqueda y consecución de mejores resultados.*

*El diagnóstico permitió identificar a nivel regional las bases estratégicas para la sustentabilidad de la Euro-región y verificar, a nivel municipal, la aplicabilidad del sistema de indicadores propuesto.*

- Escala local:
  - Aplicación del modelo o realidades locales concretas de la Euro-región mediante tres tipos de actuaciones:
    - » Desarrollo de una planificación completa (sin monitorización): diagnóstico de situación, y elaboración de plan de actuación, fijándose objetivos y medidas.
    - » Aplicación del modelo para monitorizar planes previamente existentes (y elaborados con otras metodologías).
    - » Diagnósticos sectoriales y propuestas de actuación en dichos sectores, en particular en la gestión de residuos, en eficiencia energética y movilidad alternativa.

De esta manera, con la incorporación de la información aportada por este proceso, se ha podido determinar qué aspectos de la realidad influyen de forma notable tanto en la aplicabilidad del modelo como en la propia sostenibilidad territorial y con ello adecuar el modelo a los resultados obtenidos.

#### 4.4. CREACIÓN DEL PORTAL DEL CONOCIMIENTO

Los documentos generados en las diversas fases del proyecto, así como las actividades de formación, reuniones y congresos, junto con otra información relevante, se han puesto a disposición del público interesado a través de una WEB denominada “**Portal del Conocimiento**”: [www.desourb.org](http://www.desourb.org)

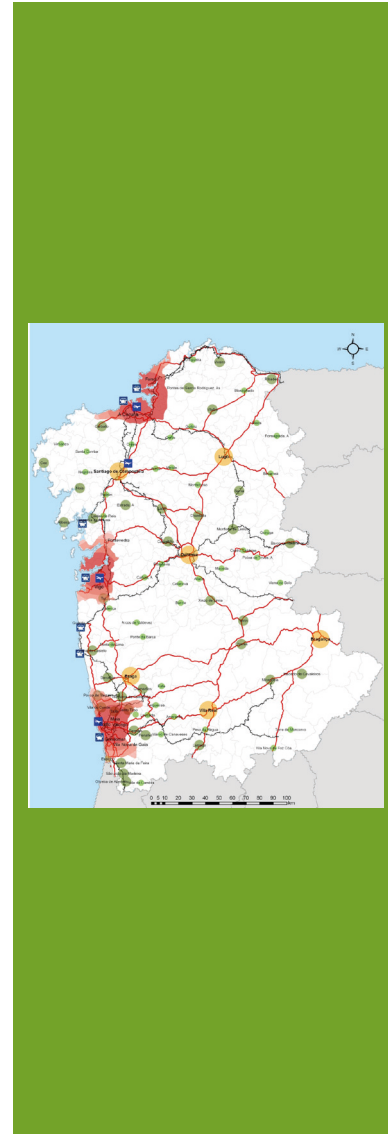
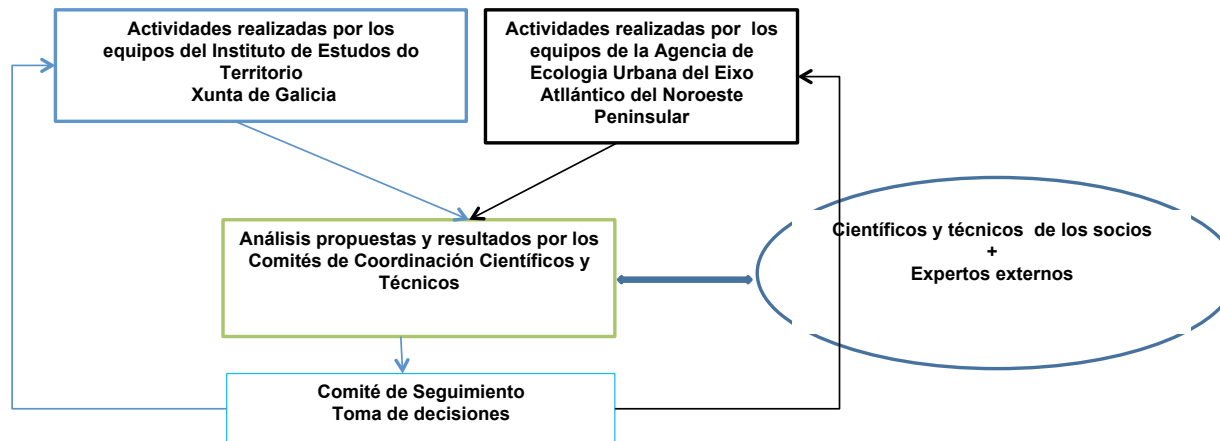
*La verificación de la aplicabilidad de los indicadores sub-regionales se realizó sobre seis territorios municipales. En el Norte de Portugal fueron seleccionados los municipios de Penafiel (región de Tâmega), Vila Nova de Famalicão (región de Ave) y Vila Real (región de Douro). En Galicia fueron seleccionados los municipios de Sarria (provincia de Lugo), Ribeira (provincia de A Coruña) y Santiago de Compostela (provincia de A Coruña). Estos municipios se integran en los Centros Urbanos de Equilibrio Territorial y Centros Urbanos Regionales considerados fundamentales para la ordenación del territorio y atenuación de las asimetrías regionales.*

## 5. ¿CÓMO SE CONSTRUYE DESOURB?

### 5.1. EQUIPOS DE TRABAJO

La realización de las diversas actividades que han permitido la obtención de los diferentes resultados de este proyecto se ha hecho a través del personal científico y técnico de Instituto de Estudos do Território de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras, junto con los de la Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico del Noroeste Peninsular. Junto a ellos han participado, de forma permanente, expertos en ámbitos específicos del desarrollo sostenible.

El liderazgo del proyecto ha correspondido a la Xunta de Galicia y la coordinación ha sido llevada a cabo mediante reuniones de los comités científicos y el personal técnico de ambas instituciones, junto con los expertos externos.



## 5.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

En la realización de los diferentes trabajos se asignó la dirección de los mismos tal y como se relaciona a continuación, aunque las partes colaboraron en todos ellos:

- Diseño, programación y puesta en marcha del geoportal: Instituto de Estudios do Territorio.
- Metodología y modelos de gestión sostenible del territorio: Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico del Noroeste Peninsular.
- Estudio sobre movilidad: responsabilidad compartida.
- Portal del conocimiento: Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico del Noroeste Peninsular.
- Otros procesos de difusión: Actividad compartida.

El proceso de definición de metodología y modelos es el que presenta características específicas más relevantes, sin que ello signifique que el diseño y preparación del geoportal o la realización de otras actividades hayan supuesto una menor necesidad de aportación de ideas o de procesos bien definidos y de esfuerzo, para llevar dichas actividades a cabo.

Para la elaboración de la metodología y modelos se siguió el siguiente proceso:

- Creación de un Laboratorio de Ideas.
- Definición de una metodología de trabajo por fases.
- Desarrollo de dicha metodología.

*En la presentación del proyecto se enunciaba así: La primera acción de la segunda actividad del proyecto consistirá en la creación de un grupo de reflexión integrado por profesionales expertos en sostenibilidad y desarrollo territorial. Este grupo de reflexión trabajará bajo la coordinación de la Agencia de Ecología Urbana y tendrá como objetivo fundamental el análisis y la definición del contenido de metodologías e instrumentos innovadores para facilitar la mejora continua de la gestión territorial en la Euro-región. Los miembros de este 'laboratorio de ideas' definirán el método de trabajo y análisis, y estudiarán en detalle los instrumentos de planificación territorial que están siendo desarrollados a ambos lados de la frontera: por parte de la Xunta de Galicia, las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) y el Plan de Ordenación del Litoral (POL) y, por parte de la CCDR-N, el Plano Regional de Ordenamento do Territorio do Norte (PROT-N).*

## Laboratorio de Ideas

El término “laboratorio de ideas” refleja la necesidad de pensar y preparar las actuaciones necesarias para la obtención de los modelos, así como las propias actividades de reflexión conducentes a fijar hipótesis sobre el sistema objeto del proyecto: el territorio con la complejidad de las actividades y relaciones que en él se producen, que permitirá la concreción de los modelos de actuación en y sobre él para conseguir el desarrollo sostenible.

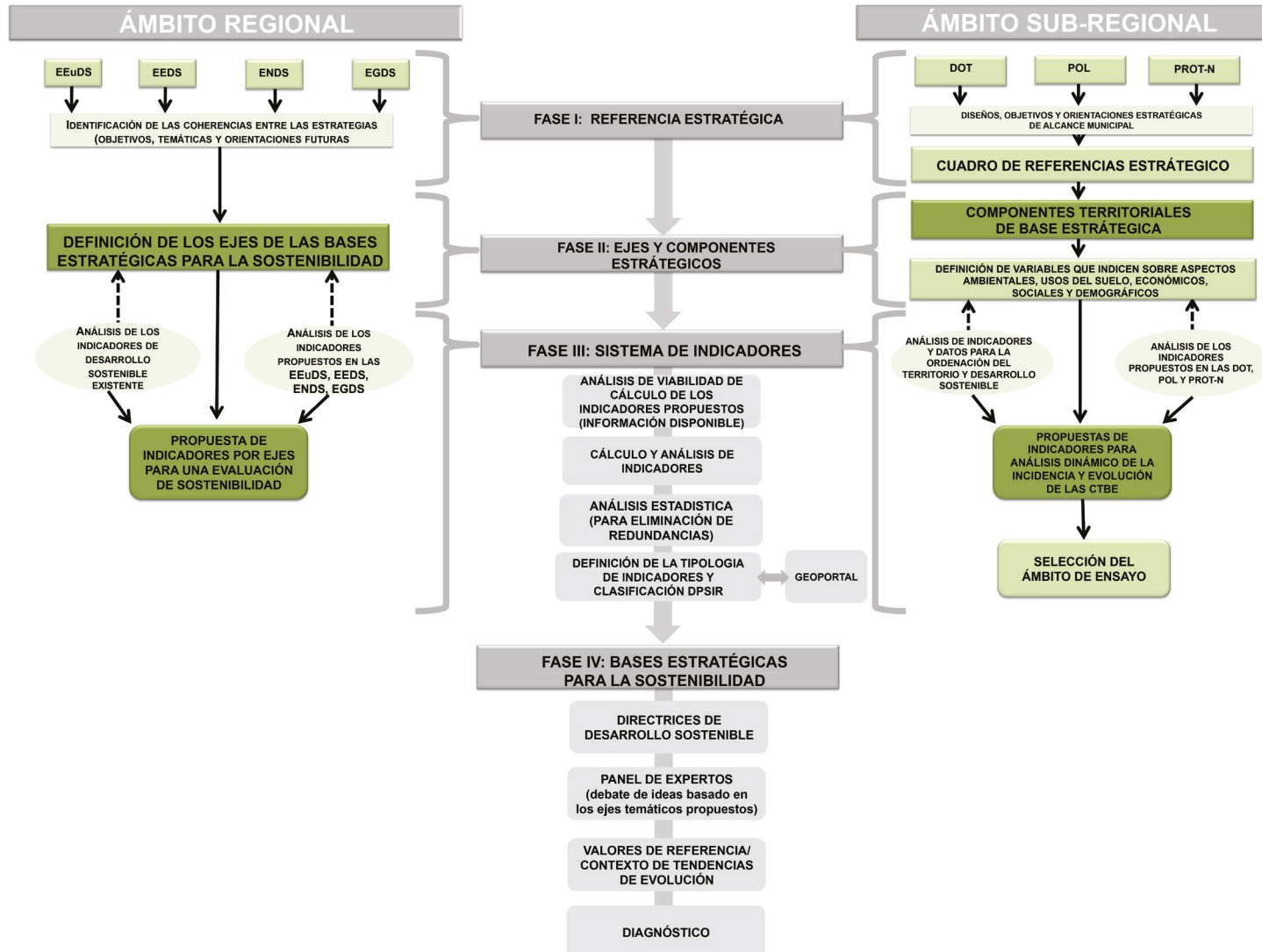
Este laboratorio de ideas se compuso de expertos y técnicos y fue coordinado por la Agencia de Ecología del Eixo Atlántico.

Dicho conjunto de expertos estaba formado por el Comité Científico de la Agencia de Ecología, con dos expertos externos adicionales y la colaboración y participación del Instituto de Estados do Territorio.

El laboratorio ha constituido el núcleo donde han germinado las ideas, conceptos y definición de instrumentos que han permitido la elaboración y redacción final de los documentos relativos a la metodología y modelos de gestión sostenible.

## Definición de la metodología de trabajo

En paralelo con la actividad anterior se procedió a definir una metodología de trabajo por fases, que se refleja en el siguiente esquema:



## Desarrollo de la metodología de trabajo

Las fases mostradas en el esquema anterior supuso la realización de las siguientes actividades

### FASE I: Referencias estratégicas

Se estudió exhaustivamente toda la documentación existente, bien a nivel de estrategias, como al nivel de documentos relativos al seguimiento del desarrollo sostenible (informes de monitorización, guías de elaboración, etc.) y de instrumentos de gestión territorial (Planos Regionales de Ordenación del Territorio y Directrices de Ordenación del Territorio).

### FASE II: Definición de los Ejes Estratégicos

Fueron definidas para el ámbito regional los **Ejes Estratégicos** cuya función es facilitar los procesos de análisis para evaluar la sostenibilidad de la Euro-región. En el ámbito sub-regional fueron identificadas las **Componentes Territoriales de Base Estratégica** (CTBE) constituidas por variables que estructuran el sistema de indicadores para gestión y monitorización de la sostenibilidad en el ámbito local.

### FASE III: Sistema de indicadores

Se realiza en esta fase la identificación de los indicadores existentes, la definición y metodología de elaboración de nuevos indicadores, el análisis de los mismos y la selección de los que configurarán el modelo final, tanto para indicadores de ámbito suprarregional como subregional.

Las sub-fases de trabajo fueron las siguientes:

- Identificación de indicadores existentes en estrategias, otros documentos de planificación y bibliografía.

*Los ejes temáticos definidos previamente por los expertos, que centraron el análisis fueron los siguientes:*

- *Envolvente social*
- *Producción y consumo sostenibles*
- *Cambio climático y energía limpia*
- *Transportes – movilidad*
- *Conservación y gestión de recursos naturales*
- *Gestión del territorio*

*Estos son los ejes que se han considerado básicos y sobre los que se ha articulado el análisis de la sostenibilidad del territorio y la elaboración del modelo resultante.*

- Selección de los indicadores considerados indispensables para el análisis sostenibilidad.
- Análisis de correlación entre indicadores y selección de aquellos que dentro de un grupo altamente correlacionado aportan más información.
- Definición de una tipología de indicadores según:
  - Importancia para la evaluación y definición de objetivos.
  - Disponibilidad de información.
- Uso de un segundo criterio de clasificación de los indicadores: el del modelo conceptual de Agencia Europea de Medio Ambiente (Driving forces/Pressure/State/Impacts/Responses)
- En el ámbito sub-regional (local) análisis de aplicabilidad de los indicadores mediante su utilización en municipios adheridos al Eixo Atlántico del Noroeste Peninsular; la selección de estos se basó en:
  - Búsqueda de características diferentes (heterogeneidad).
  - Clasificación funcional de los centros urbanos (obtenida a partir de las Directrices de Ordenación del Territorio de Galicia y de la definida en el PROT-N de Portugal).

<i>Indicadores totales analizados</i>	138
<i>Indicadores de escala regional</i>	80
<i>Indicadores tipo 1</i>	26
<i>Indicadores tipo 2</i>	21
<i>Indicadores tipo 3</i>	33
<i>Indicadores de escala subregional</i>	58
<i>Indicadores tipo 1</i>	23
<i>Indicadores tipo 2</i>	26
<i>Indicadores tipo 3</i>	9



## FASE IV

Ámbito supra-regional (regional): definición de las “Bases estratégicas para la sostenibilidad” a través de:

- Resultado de la elaboración de un diagnóstico sobre los temas objeto de análisis y sus respectivos indicadores con relación a las líneas orientadoras de la evaluación de la sostenibilidad de la Euro-región.
- Análisis prospectivo mediante panel de expertos, con el fin de determinar su coherencia con las tendencias previstas y las situaciones deseables. El análisis se centró mediante los “ejes estratégicos”.
- Determinación de valores/tendencias de referencia y/o contexto que definen el modelo.

Ámbito sub-regional:

- Se definieron los indicadores cuyos valores de referencia y/o contexto dependen de características específicas de las áreas a gestionar.
- Para el resto de los indicadores se definieron valores/tendencias que definen el modelo.

## 6. RESULTADOS DESOURB

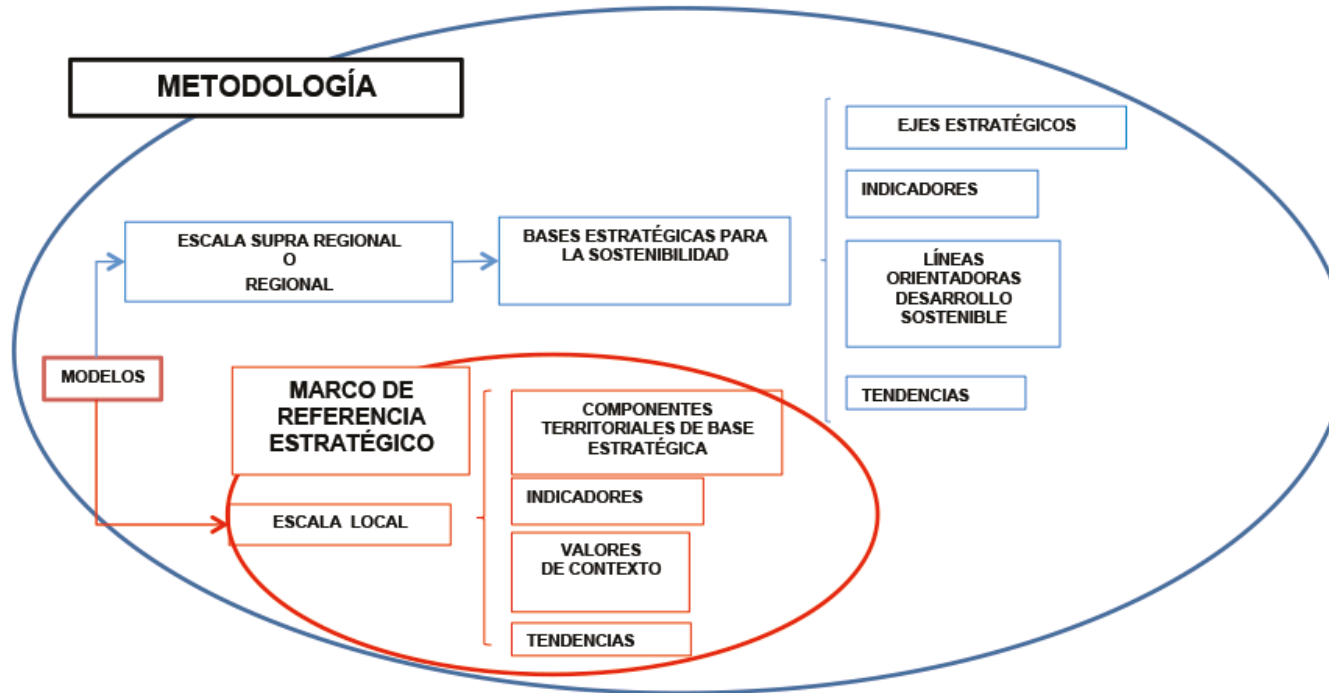
Los resultados obtenidos se han clasificado en:

- Instrumentos de planificación:
  - Metodología y modelos.
  - Geoportal.
- Conclusiones obtenidas sobre la aplicación práctica de los instrumentos en la Euro-región.
- Análisis de movilidad alternativa en el norte de Portugal.
- Documentos generados y publicados durante el desarrollo del proyecto.
- Otras acciones de difusión del conocimiento.

### 6.1. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

#### Metodología y Modelos

A disposición de los planificadores tanto regionales como locales, con la pertinente adecuación a su territorio, permite la realización de estrategias y planes. En el siguiente gráfico se esquematizan los elementos que los componen.



*Modelo de estructuración del territorio propuesto para la euro-región basado en una clasificación de centros urbanos en cuatro categorías. Éstas se obtuvieron de la compatibilización de la estructura funcional del sistema urbano definido para el Norte de Portugal en el PROT-N y para Galicia en las DOT. Agrupan un conjunto de municipios que presentan aglomeraciones urbanas, centros y núcleos urbanos con funciones diferenciadas y que constituyen polos de desarrollo regional y sub-regional.*

### CLASIFICACIÓN URBANA HOMOGENEIZADA PARA LA EURO-REGIÓN

1. *Áreas Metropolitanas (Agglomeración Metropolitana/Región Urbana): continuum urbano que se extiende alrededor de los municipios de O Porto, A Coruña y Vigo.*
2. *Centros Urbanos de Equilibrio Territorial (Ciudades de Equilibrio Territorial/Áreas Urbanas): integran municipios que polarizan un conjunto de centros urbanos complementarios más lejanos de las áreas metropolitanas.*
3. *Centros Urbanos Regionales (Ciudades Regionales/Cabeceiras): integran municipios que desempeñan funciones de articulación territorial y demuestran su capacidad para generar y dinamizar redes urbanas.*
4. *Centros Urbanos Sub-regionales (Ciudad Sub-regionales/Subcabeceras): abarcan municipios que desenvuelven funciones especializadas y polarizadoras del sistema urbano en una escala supra-municipal.*

## Geoportal

Instrumento de apoyo para el planificador que:

Facilita el acceso y la integración de la información espacial, tanto a instituciones como a empresas y ciudadanos, extendiendo el conocimiento y uso de la información geográfica así como la optimización de la toma de decisiones en base a ella.

Promueve el uso de los metadatos estandarizados como método para documentar la información espacial de cara a reducir costes y evitar duplicidad de esfuerzos.

Anima a la cooperación entre los agentes, favoreciendo un clima de confianza para el intercambio de datos. Al tratarse de una herramienta dinámica, el GEOPORTAL es alimentado por los socios, que son responsables de asegurar su sostenibilidad. En este sentido, existe un compromiso claro que, además, se hace extensivo a cualquier otra institución que desee hacer uso de este instrumento.

### INDICADORES TRATADOS Y TIPOLOGÍA

TIPOLOGÍA	ÁMBITO EUROREGIONAL	ÁMBITO SUBREGIONAL
1a	15	21
1b	11	2
2a	20	22
2b	1	4
3a	22	9
3b	11	-
TOTAL	80	58

Su potencialidad se esquematiza en el siguiente gráfico:

## GEOPORTAL = HERRAMIENTA



## 6.2. CONCLUSIONES OBTENIDAS POR LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN EN LA EURORREGIÓN.

Uno de los resultados más importantes ha sido la experiencia adquirida con el manejo y aplicación de los instrumentos elaborados para la realidad de la Euro-región.

Dejando aparte las conclusiones que han servido para la revisión de los modelo/s o parte de sus componentes, hay que destacar los siguientes:

- Planificación: a escala local la capacidad, de los medianos y pequeños municipios, para utilizar los instrumentos de planificación del desarrollo sostenible es muy baja en general, por falta de medios humanos, técnicos y financieros. Como consecuencia de ello:
  - Rara vez se elaboran estrategias y planes de desarrollo sostenible con medios propios.
  - Difícilmente se puede acudir a la utilización de recursos externos y, cuando esto ocurre, no se les da continuidad en el tiempo por lo que las labores de monitorización y seguimiento realizado en general son parciales, haciendo perder tanto eficacia como eficiencia a los instrumentos de planificación.
  - Los datos existentes suelen ser insuficientes para las labores de planificación del desarrollo sostenible y, cuando existen, suele ser necesario redefinirlos (homogeneizar su significado y contenido), así como realizar su clasificación y estructuración para poder utilizarlos en los procesos de planificación.
  - Todo lo anterior da lugar al siguiente proceso:



COMPONENTES ESTRATÉGICAS Y VARIABLES DE ÁMBITO SUBREGIONAL	
VARIABLES	CTBE
Consolidación urbana	Uso del Suelo
Contención de la dispersión	
Dinámicas de ocupación del suelo y conservación de los recursos naturales	
Cohesión social	Cohesión Social-Territorial
Accesibilidad a equipamientos y servicios	
Movilidad sostenible	
Diversificación del sistema productivo	Eficiencia y Competitividad
Eficiencia ambiental	

- Geoportal: Se ha identificado la dificultad que va a representar para los pequeños y medianos municipios la utilización del geoportal por las mismas causas enunciadas en el punto anterior. En particular estas dificultades aumentarán en el caso de introducción y uso de los indicadores cuyos cálculos se realicen a través de soporte geográfico.

Como conclusión de todo lo anterior se puede afirmar que es aconsejable sensibilizar a estos municipios en relación a las ventajas de realizar una planificación del desarrollo sostenible, con un enfoque global y no exclusivamente de forma sectorial, y apoyarlos en la elaboración de dicha planificación así como en su seguimiento. Así mismo, hay que facilitarles una adecuada formación para el máximo aprovechamiento de sus ventajas.

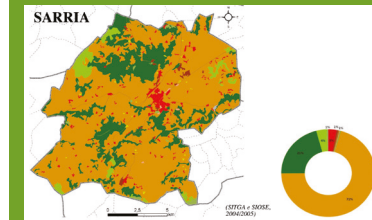
### 6.3. ANÁLISIS DE LA MOVILIDAD ALTERNATIVA EN PORTUGAL.

Con el fin de comprobar la viabilidad de adoptar decisiones sobre actuaciones que conduzcan al desarrollo sostenible se ha realizado un estudio de movilidad alternativa en el norte de Portugal donde se han aplicado criterios de redacción incluidos en el borrador del Plan de Movilidad Alternativa de Galicia, así como los criterios técnicos contenidos en el mismo.

Como resultado se ha elaborado un documento que incluye:

- Análisis y diagnóstico da Situación Actual.
- Condicionantes da movilidad alternativa: pendientes, red hidrográfica, red viaria, red ferroviaria, distancia, clima, calidad del aire, paisaje y espacios naturales, población, tasa de Motorización.
- Oferta ciclista.
- Análisis de la demanda.
- Guía metodológica para la elaboración de un plan de movilidad alternativo en bicicleta:

*% de superficie ocupada  
por zonas artificializadas*



- Fases de un plan.
- Metodología.
- Información necesaria.
- Red de movilidad en bicicleta: diagnóstico y propuestas.

#### 6.4. DOCUMENTOS GENERADOS Y PUBLICADOS DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Durante la ejecución del proyecto se han redactado diversos documentos, surgidos unos de la propia dinámica del trabajo y cuya publicación se ha considerado oportuna, y otros se han elaborado con una clara vocación de difusión del conocimiento existente, para su aplicación práctica. Constituyen guías de actuación en temas concretos, desde el diagnóstico y toma de datos hasta la definición de acciones concretas.

Dentro de los documentos publicados se encuentran aquellos destinados a recoger los resultados, ya enunciados, del proyecto y que son:

##### **DESARROLLO DE ACTIVIDADES INNOVADORAS PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO**

Es el documento fundamental que recoge los resultados del trabajo desarrollado: metodología y modelos, junto con la valoración de los indicadores y objetivos de los mismos para la Euro-región y para las entidades locales analizadas.



## ESTUDIO DE MOVILIDAD ALTERNATIVA

En el que se analizan los siguientes campos:

- Urbanismo de proximidad, que facilite el uso de los medios de transporte alternativos al automóvil.
- Redes viarias sostenibles, que faciliten el control del uso del automóvil en lugar de su estímulo indiscriminado.
- Políticas de aparcamiento sostenible, en coherencia con el menor uso del automóvil.
- Protagonismo de los modos de transporte sostenibles, más oportunidades para el peatón, la bicicleta y el transporte colectivo.
- Espacio público multifuncional, que equilibre la preponderancia actual del uso del transporte y, en particular, del automóvil.
- Un nuevo marco legal, administrativo y fiscal, enmarcado en la movilidad sostenible.
- Innovación tecnológica que apueste por la reducción de la potencia, velocidad y peso de los vehículos urbanos y la introducción de tecnologías de información en la gestión de la movilidad urbana.



El resto de las publicaciones han sido las siguientes:

### DINÁMICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO DE LA EURORREGIÓN

La metodología aplicada en este documento hace uso de un Sistema de Información Geográfica (GIS) y de métodos de análisis estadísticos.

La integración de la cartografía de ocupación del suelo referente al área geográfica de la Euro-región, en distintos períodos de tiempo y analizada en una plataforma SIG, ha permitido cuantificar los patrones de expansión y de regresión de las principales clases y subclases de ocupación del suelo de la Euro-región y en la UE. La unidad de análisis espacial utilizada en este trabajo para el estudio del territorio de la Euro-región ha tenido como referencia las Unidades Territoriales para Fines Estadísticos (NUT III).

### INFORME DE SOSTENIBILIDAD DE LA EURORREGIÓN

El informe se articula en torno a cinco ejes temáticos cada uno de los cuales genera un conjunto de indicadores específicos:

- Envoltente social.
- Producción y consumo sostenible.
- Cambio climático y energía limpia.
- Transportes.
- Conservación y gestión de recursos naturales, y ordenación del territorio.

Además de la mejora del acceso a la información sobre la sostenibilidad de la Euro-región, los indicadores establecidos podrán constituir una herramienta de evaluación y análisis de la implementación de los objetivos estratégicos definidos en las Estrategias de Desarrollo Sostenible, de ámbito europeo y nacional y de los instrumentos estratégicos regionales que tienen como objetivo el desarrollo sostenible de la región. La batería de indi-



datos calculados, estructurados con base en los cinco ejes temáticos, fue agrupada en ocho áreas temáticas: demografía, renta, educación, metabolismo urbano, emisión atmosférica, movilidad, uso del suelo y ordenación del territorio y biodiversidad.

## GESTIÓN DE RESIDUOS

Para conocer el mecanismo más apropiado de gestión de residuos nos vemos obligados a entender toda la realidad del ámbito de aplicación. A su vez debemos ejercer todo un conjunto de medidas de información, concienciación social y gestión pública.

En la gestión de residuos influyen factores como: geografía física, económica y social. competencias administrativas y modelos competenciales; legislación y relaciones público-privadas; e modos de vida, cultura y educación.

Todo el conjunto de documentos fundamentan estos elementos con el objetivo de mejorar progresivamente en todos los niveles involucrados.

## GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN LOS AYUNTAMIENTOS DEL EIXO ATLÁNTICO

Libro donde se hace un repaso de la legislación española y portuguesa sobre residuos, los planes de residuos vigentes en la Euro-región, la generación de residuos y su evolución temporal, los sistemas de tratamiento existentes, los resultados obtenidos en materia de reciclaje y las perspectivas de futuro junto con recomendaciones en materia de planificación y gestión de residuos.



## SOLUCIONES PARA RECOGIDA DE RESIDUOS

Análisis de diferentes sistemas de recogida de los residuos generados en los hogares y asimilables; recoge experiencias específicas en diferentes poblaciones de España y resto de Europa.

## ELABORACIÓN DE INDICADORES Y MODELOS PARA EL ANÁLISIS Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE BRAGANÇA

En el marco del proyecto se elaboró un modelo de gestión sostenible de residuos, que se ha contrastado en Bragança (Portugal), así como en Vilagarcía de Arousa y en la zona monumental de Santiago de Compostela.

El documento define indicadores de calidad de la recogida, ambientales, económicos y sociales.

## GUÍA DE CRITERIOS DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE PARQUES EÓLICOS

Esta publicación incorpora una valoración con carácter global que nos permite avanzar en la integración paisajística de este tipo de energía.

Esta guía se plantea en clave de paisaje desde una perspectiva contemporánea, es decir, el paisaje, se aborda desde una aproximación dinámica, como síntesis del modelo de usos del territorio y de los valores (tangibles e intangibles) que se proyectan en él, como derecho, como recurso económico y como elemento de identidad. Esta perspectiva dinámica del paisaje favorece una visión de compromiso entre las actividades económicas actuales, la sostenibilidad económica y social y el mantenimiento de los valores culturales y ecológicos del paisaje.



## 6.5. OTRAS ACCIONES DE DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO

Uno de los objetivos esenciales de los proyectos realizados con financiación europea es proceder a la difusión de los conocimientos adquiridos. Las actividades realizadas con este fin, además de la publicación de los documentos mencionados en el epígrafe anterior fueron las siguientes:

- Diseño y mantenimiento de la WEB: “Portal del conocimiento”.
- Reuniones con autoridades estatales, regionales, provinciales y locales para darles a conocer el contenido del proyecto.
- Curso de formación on-line sobre la utilización de los Sistemas Geográficos de Información para los técnicos municipales. Su finalidad era aportar conocimientos técnicos que permitiesen a los técnicos municipales utilizar este instrumento en la planificación así como facilitar el posterior manejo de bases cartográficas e indicadores del geoportal.
- Jornada sobre la legislación de residuos en España.
- Cursos de formación sobre el geoportal impartido a los técnicos municipales de la Euro-región.
- Congreso denominado “Foro de Intercambio de experiencias sostenibles”.

El portal del conocimiento es una de las herramientas que se ha utilizado en la difusión y comunicación de todos los trabajos realizados durante este proyecto. Este Portal **ha permitido realizar una labor de concienciación acerca de la necesidad de introducir la sostenibilidad tanto en la gestión del territorio** como en la toma de todo tipo de decisiones públicas y privadas.



## 7. RESUMEN

La repercusión alcanzada por el proyecto puede comprobarse en la siguiente tabla:

CONTRASTE DE INDICADORES		
INDICADORES DE REALIZACIÓN	OBJETIVO PREVISTO	MEDIDA FINAL
Nº de acciones de sensibilización ambiental	3 campañas	5 acciones
Nº de estudios publicados	2 estudios	4 estudios
Nº de páginas web creadas	1 página web	1 página web
INDICADORES DE RESULTADO	OBJETIVO PREVISTO	MEDIDA FINAL
Nº de participantes en los eventos de promoción y difusión	100 personas	>2.000 personas
Nº de noticias publicadas en prensa	18 artículos	29 artículos
Nº de publicaciones distribuidas	3 publicaciones	6 publicaciones

# ANEXO I

## COMITÉ DE EXPERTOS

El IET cuenta con un comité de expertos que ha sido conformado por las siguientes personas: **Manuel Borobio Sanchiz (Ordenación territorio, urbanismo y SIG)**, **Melania Payán Pérez (Ciencias ambientales)**, **Francisco Castillo Rodríguez (Clima, geografía y sociedad)**. **GEOPORTAL: Alfredo Fernández Ríos, Juan Ignacio Varela García.**

Eixoecoloxía cuenta con un comité de expertos formado por: **Emilio Fernández, Gonzalo Méndez, Ricardo Bento, Francesc Cárdenas y Francisco Pan-Montojo**. Este equipo coordina el conjunto de actividades y documentos. Adicionalmente participaron **Luis Ramos y Carlos del Álamo**.

## EXPERTOS PARA LA REALIZACIÓN DE ANÁLISIS PROSPECTIVA

El análisis consistió en determinar la evolución de la sostenibilidad del territorio a partir de la situación actual y mediante el análisis de la realidad a través de ejes temáticos.

### DEMOGRAFÍA

**ALBINO PRADA** (Profesor titular, Univ. Vigo)

**ANTONIO FIGUEIRIDO** (Presidente Consejo de Admin. Quatenaire)

**JOSÉ LUIS BARREIRO RIVAS** (Profesor titular, USC)

**EDELMIRO LÓPEZ** (Profesor titular, USC)

### ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

**FRANCISCO CÁRDENAS** (Jefe planificación y programación, BCN Ecología)

**MARTÍN FERNÁNDEZ PRADO** (Profesor titular, UDC)

### INNOVACIÓN Y ENERGÍA

**RAMÓN M<sup>a</sup> LOIS SANTOS** (Dir. Relaciones Internacionales TELEVÉS S.A.)

**JORGE MANUEL MOREIRA GONÇALVES** (Vice-rector investigación U de Porto)

**MANUEL LARA COIRA** (Profesor titular, UCD)

**EMÉRITO FREIRE SAMBADE** (Dir. Dep. Energía y Planificación Energética INEGA)

**ROSARIO ARROYO BROTONS** (Ing. Industrial FRER Medio Ambiente S.L.)

**M<sup>a</sup> LUZ LOZANO CEREZO** (Dir. Medio Ambiente y tramitaciones NORVERTO S.L.)

**DOMINGO DOCAMPO AMOEDO** (Catedrático UVIGO)



## ANEXO II. RESUMEN DE PRENSA

La divulgación del proyecto DESOURB en los medios de comunicación ha contado con una amplia cobertura desde los inicios del proyecto, publicando numerosas notas de prensa en medios tanto nacionales como regionales, concediendo múltiples entrevistas y convocando a todos los medios de comunicación tantas veces como fue posible, pues se entendió desde un principio que es de suma importancia la promoción del proyecto.

**La Agencia de Ecología Urbana y la Consellería de Medioambiente organizan, el miércoles, el Foro de Experiencias Sostenibles en gestión territorial, dentro del proyecto europeo Desourb**

Xornal de Galicia. 9/11/12

**PROXECTO 'DESOURB'** ■ Contará cunha ferramenta, Xeoportal, que ofrece información sobre estradas, núcleos e espazos protexidos dos dous países

### Galicia fomenta a ordenación do territorio no eido da Eurorrexión

Galicia Hoxe. 01/03/11

**PROXECTO "DESOURB"**

### Galicia fomenta a ordenación do territorio no eido da Eurorrexión

Contará cunha ferramenta, Xeoportal, que ofrece información sobre estradas, núcleos e espazos protexidos dos dous países

Galicia Hoxe. 01/03/11

## La Xunta presenta el Proyecto Desourb para la planificación de la Eurorregión

ABC. 28/02/11

### Un Xeoportal fará accesible a información territorial de Galicia e Norte de Portugal

Código Cero. 01/03/11



## ANEXO III. CONGRESO DESOURB

9.00	<b>Registro de participantes</b>
9.30	<b>1. Apertura</b> D. Ángel Currás Fernández - Alcalde de Santiago de Compostela D. Federico Ramos de Armas - Secretario de Estado de Medio Ambiente del Gobierno de España D. Agustín Hernández Fernández de Rojas - <i>Conselleiro de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas</i> de la Xunta de Galicia D. José María Costa - Presidente Eixo Atlántico y Alcalde Viana do Castelo Presentación: D. Xoán V. Mao - Secretario General del <i>Eixo Atlántico do Noroeste Peninsular</i>
10.30	<b>2. El Pacto de Alcaldes: Compromiso por la competitividad local</b> D. José María Costa - Presidente del Eixo Atlántico y Alcalde Viana do Castelo D. Alfonso Villares Bermúdez - Alcalde de Cervo y Vicepresidente Ejecutivo de la Federación Gallega de Municipios y Provincias - FEGAMP Modera: Norberto Uzal Tresandi – Director Xeral de Administración Local de la Xunta de Galicia
11.30	-----Pausa café-----
12.00	<b>3. Financiar el desarrollo sostenible con fondos Europeos</b> Dª. Ángeles Gayoso Rico - Vocal Asesora de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. D. Carlos Neves – Vicepresidente de la <i>Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte</i> de Portugal Modera: D. Francisco Pan-Montojo – Director de la Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico
13.00	<b>4. Instrumentos para la gestión sostenible del territorio</b> D. Manuel Borobio Sanchiz - <i>Director do Instituto de Estudos do Territorio</i>
14.00	-----Pausa comida-----

Workshops	
15.00	<b>1. Gestión de residuos</b> D. Oscar Martín Riva - Director general de Ecoembes D. João Letras – Director de Gestión de Residuos de la <i>Sociedade Ponto Verde</i> Modera: Dª. Verónica Tellado – Subdirectora general de Residuos y Suelos Contaminados de la <i>Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas</i> .
	<b>2. Eficiencia energética</b> D. Luís Silva – Director de Relaciones Institucionales e Internacionais de la Agência para a Energía - ADENE D. Emérito Freire - Director del Dpto. de Energía y Planificación Energética del <i>Instituto Enerxético de Galicia</i> – INEGA Modera: D. Manuel Lara Coira - Profesor de la <i>Universidade de A Coruña</i>
16.30	<b>3. Movilidad sostenible</b> D. Miguel Rodríguez Bugarín - <i>Director Xeral de Mobilidade</i> D. Carlos Alberto do Maio Correia - Presidente del Instituto <i>da Mobilidade e dos Transportes Terrestres</i> - IMTT Modera: D. João Marrana - Vocal Ejecutivo de la <i>Comissão Directiva do Programa ON.2</i>
	<b>4. Cambio climático</b> D. Vicente Pérez Muñuzuri – Director de <i>Meteogalicia</i> D. Nuno Lacasta – Director General de la <i>Agência Portuguesa de Ambiente</i> Modera: Dª Fátima Espírito Santo Coelho – <i>Instituto Português do Mar e da Atmosfera, IPMA I.P.</i>
18.00	<b>5. Resultados del proyecto “Desourb” Desarrollo Urbano Sostenible</b> D. Emilio Fernández Suárez - Universidad de Vigo D. Francisco Castillo Rodríguez – Director Técnico del <i>Instituto de Estudos do Territorio</i> D. Gonzalo Méndez Martínez – Universidad de Vigo D. Ricardo Bento - <i>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro</i> D. Pedro Moreira – Técnico de la Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico. Modera: D. Rui Afonso Cepeda – Concejala de Medio Ambiente de la <i>Câmara Municipal de Bragança</i>
19.30	<b>Clausura</b> D. Manuel Borobio Sanchiz - Director del <i>Instituto de Estudos do Territorio</i> D. Miguel Esteves - Presidente da Comisión de Desarrollo Sostenible del Eixo Atlántico Dª. María Castelaio – Concejala delegada de Medio Ambiente, Obras e Infraestructuras, Sanidad y Parques y Jardines D. Francisco Pan-Montojo - Director de la Agencia de Ecología Urbana del Eixo Atlántico



XUNTA  
DE GALICIA



INSTITUTO  
DE ESTUDIOS DEL  
TERRITORIO



EIXO ATLÁNTICO  
DO NOROESTE PENINSULAR



**EIXOECOLOGIA**  
axencia de ecoloxía urbana  
agencia de ecología urbana  
do eixo atlántico



PROGRAMA  
COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA  
ESPAÑA - PORTUGAL  
COOPERAÇÃO TRANSFRONTEIRICA  
2007 - 2014

Unión Europea  
**FEDER**  
Invertimos en su futuro

