

TÍTULO DEL PROYECTO

“SISTEMA DE SOPORTE A LA DECISIÓN (SSD) PARA LA GESTIÓN DE LA DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES EN PEQUEÑOS NÚCLEOS URBANOS”.

CLIENTE

Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2008-2011).

FECHA DE FINALIZACIÓN

Diciembre 2010

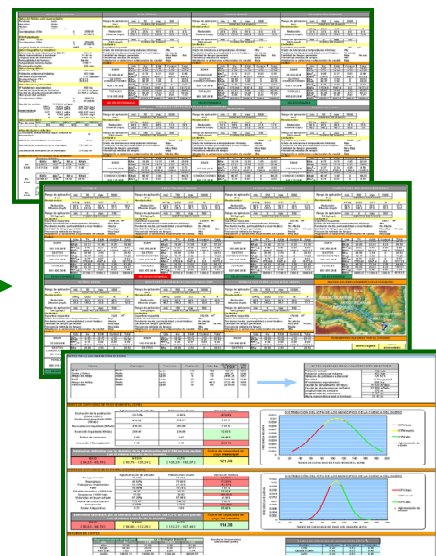
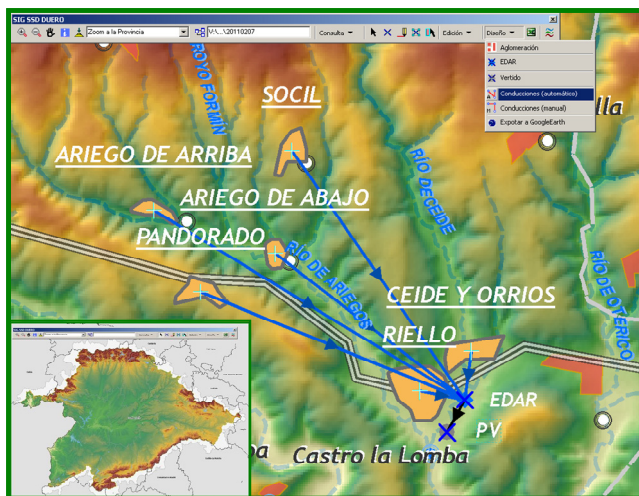
IMPORTE

632.786,00 €

RESUMEN

El objetivo de la investigación ha sido el desarrollo de un sistema de soporte a la toma de decisiones (SSD) que permite asesorar sobre la idoneidad técnica y económica de implantación de sistemas de tratamiento de aguas residuales en las pequeñas poblaciones en función de sus características específicas. La aplicación desarrollada incorpora un visor GIS que facilita la visualización y análisis de los resultados.

El desarrollo de la herramienta propuesta permite asignar a las pequeñas poblaciones los sistemas de tratamiento de aguas residuales más adecuados y coste-eficaces de una manera sistemática garantizándose la capacidad y disposición de pago por el mantenimiento y explotación en las aglomeraciones donde se implante el sistema.



DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos mas destacados asociados al desarrollo de este trabajo han sido:

1. Análisis de factores económicos y técnicos que determinan la viabilidad de los diferentes sistemas de tratamiento potencialmente adecuados para pequeñas poblaciones Caracterización adicional de las masas de agua en riesgo. En esta etapa los trabajos más relevantes desarrollados consisten en:
 - Análisis de los costes de implantación, explotación y mantenimiento de los diferentes sistemas de tratamiento e investigar los factores de los que depende.
 - Análisis de los rendimientos de depuración de los diferentes sistemas de tratamiento para diferentes contaminantes e investigar los factores de los que depende.
 - Análisis de la estabilidad en la calidad de los efluentes para los diferentes sistemas de tratamiento e investigar los factores de los que depende
 - Evaluación de la simplicidad de explotación y mantenimiento de los diferentes sistemas de tratamiento
 - Evaluación el impacto ambiental potencial de los diferentes sistemas de tratamiento
 - Análisis de la producción de fangos (cantidad y calidad) de los diferentes sistemas de tratamiento
2. Se han analizado económica y técnicamente las pequeñas poblaciones comprendidas en la demarcación hidrográfica del Duero de población, estudiándose en ellas las siguientes variables:
 - Estudio de la disposición y capacidad de pago
 - Análisis de las características del terreno
 - Análisis de las características climáticas
 - Análisis de las características de las aguas residuales
 - Estudio de las áreas de vertido de los distintos núcleos de población
3. Se han integrado las funciones y análisis técnicos, económicos y geográficos anteriores en una aplicación informática que incorpora una herramienta de visualización (GIS). Para ello se han abordado las siguientes tareas:
 - Diseño conceptual de la aplicación.
 - Diseño de la arquitectura matemática de la aplicación
 - Diseño de la arquitectura informática de la aplicación
4. Se ha calibrado y validado la aplicación desarrollada mediante la experiencia piloto que se está llevando a cabo en la Demarcación del Duero.