



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

Teledetección y sensores medioambientales

Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

FERNANDO DAVARA RODRÍGUEZ (f.davara@asimelec.es)

FUNCOAS; ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO



Lunes 22 de noviembre de 2010



Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- **Introducción**
- **Asociación Vertidos Cero**
- **Proyecto SIG**
- **Fases del Proyecto**
- **Prototipo de IDE**
- **Conclusiones**



Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- **Introducción**
- Asociación Vertidos Cero
- Proyecto SIG
- Fases del Proyecto
- Prototipo de IDE
- Conclusiones

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

01



Vertido tóxico en la planta de alumina (óxido de aluminio) de Ajkai Timföldgyar (Hungría, 4 octubre 2010)

Inundadas varias poblaciones próximas (como Kolontar y Devecser); 4 fallecidos, y docenas de hospitalizados; profundidad del vertido de hasta 2 ms en algunos lugares

Imagen de satélite Earth Observing-1 (NASA); 9 octubre 2010

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

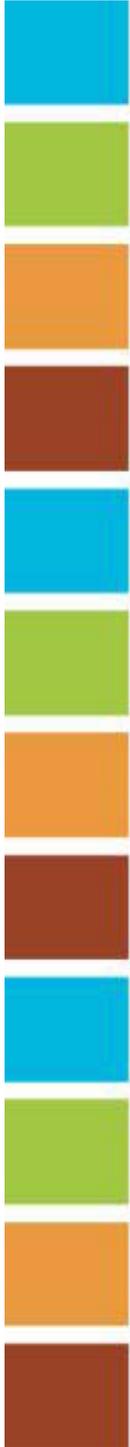
02



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

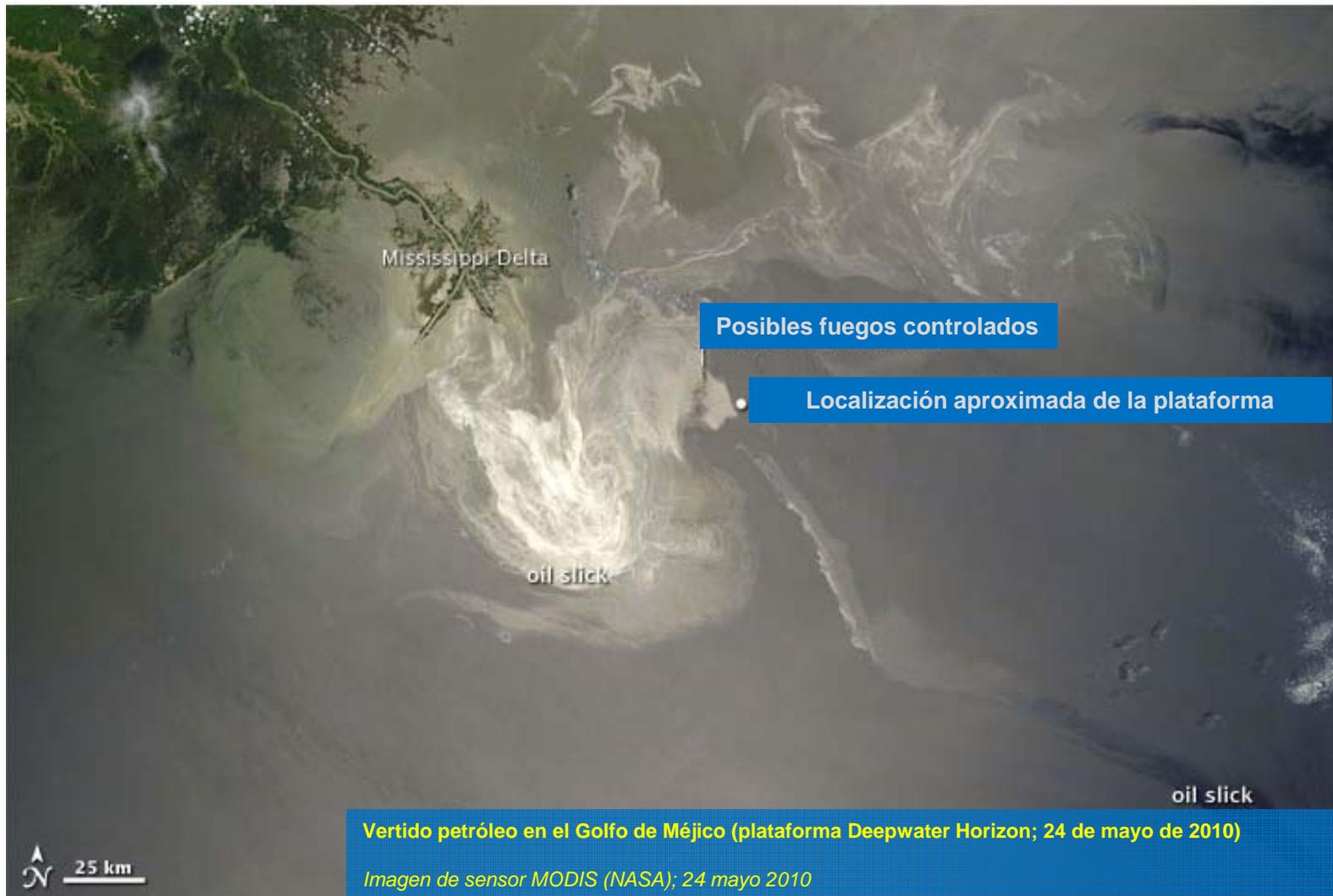
Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

05 Mayo 1998



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

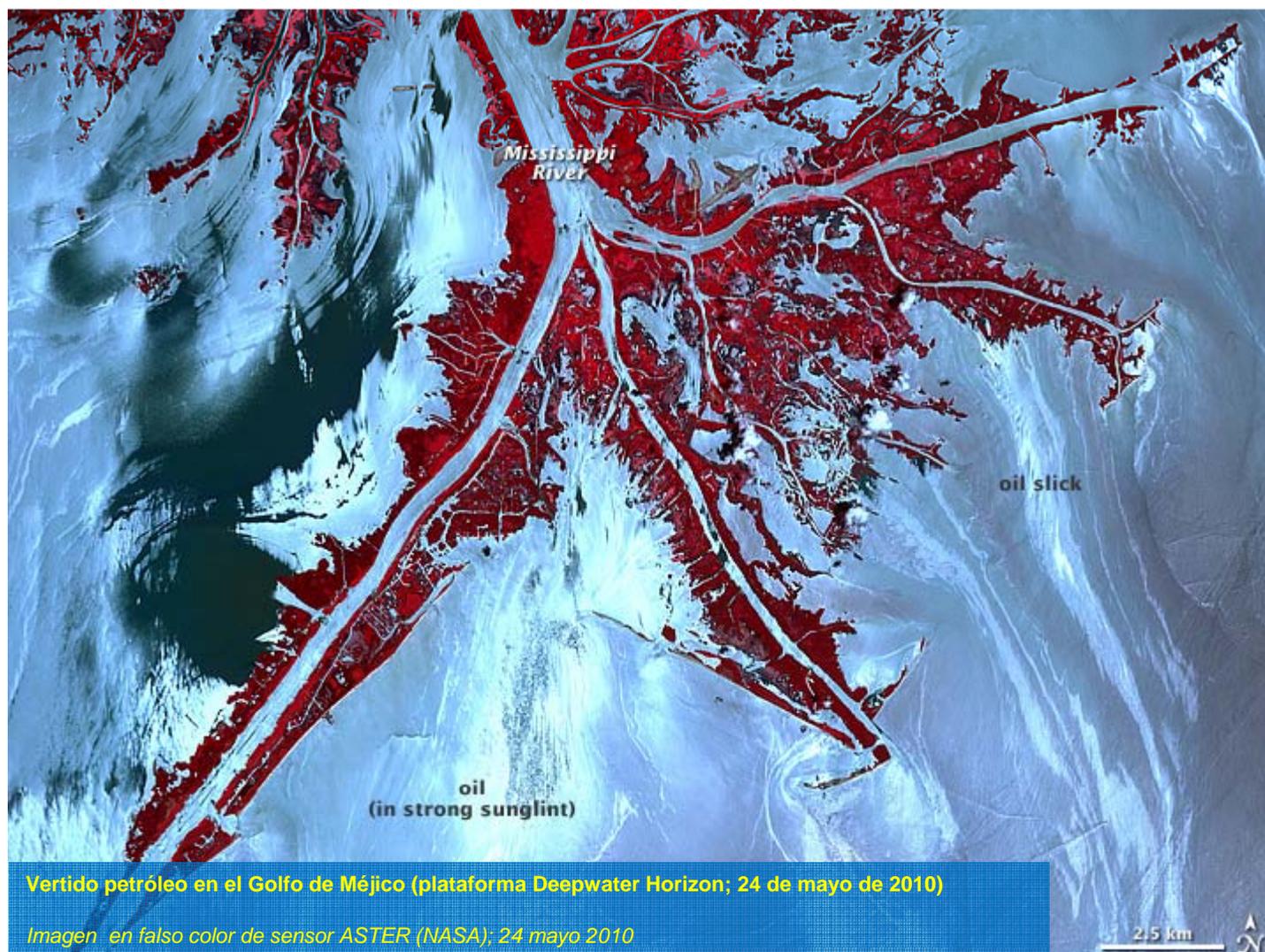


10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02



Vertido petrolero en el Golfo de Méjico (plataforma Deepwater Horizon; 24 de mayo de 2010)

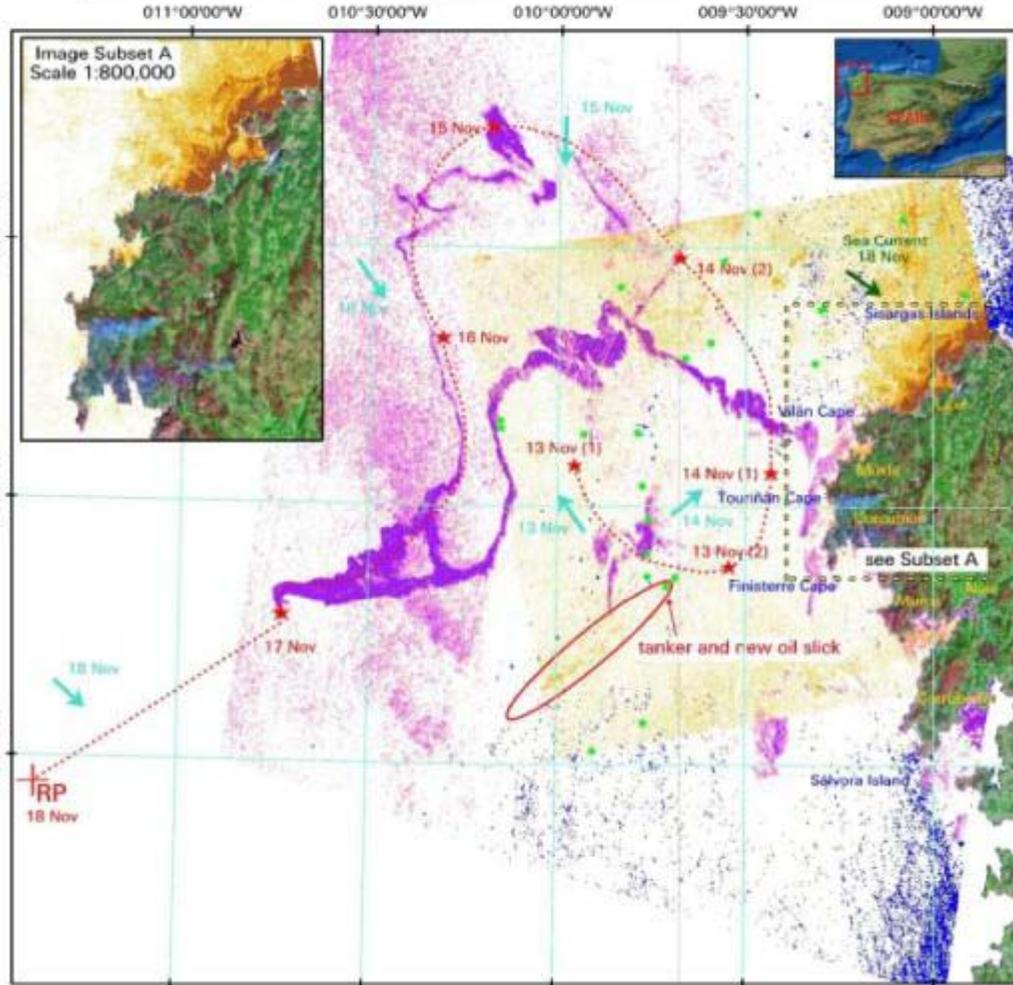
Imagen en falso color de sensor ASTER (NASA); 24 mayo 2010

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.



Situación 18 Noviembre 2002





Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- Introducción
- **Asociación Vertidos Cero**
- Proyecto SIG
- Fases del Proyecto
- Prototipo de IDE
- Conclusiones

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Asociación Vertidos Cero



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente





Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Asociación Vertidos Cero; Actividades

- **Formación, concienciación social y comunicación**
- **Asesoramiento ambiental y sostenibilidad**
- **Legislación**

y más

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Asociación Vertidos Cero; Actividades

Distintivo Vertidos Cero



0 +75%
+50%
+35%

vertidos^o
c e r o

0⁺

vertidos^o
c e r o

Herramienta Voluntaria de fácil aplicación
Progresiva reducción de los vertidos (sólidos, líquidos, gaseosos)
Claramente identificable
Mejora cuantificada
No requiere un sistema documental
4 Niveles de Reconocimiento

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Asociación Vertidos Cero

Nuevas Tecnologías aplicadas a Vertidos



- ❑ Información y Difusión de nuevas tecnologías.
- ❑ I + D + I.
- ❑ Asesoramiento en MTD's y su aplicación.
- ❑ Aplicación de SIG.
- ❑ Desarrollo de Proyectos Piloto.
- ❑ Información y difusión de materiales reciclados o recuperados.
- ❑ Edificación Sostenible.
- ❑ Realización de estudios y proyectos de Investigación.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- Introducción
- Asociación Vertidos Cero
- **Proyecto SIG**
- Fases del Proyecto
- Prototipo de IDE
- Conclusiones

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG; Objetivos

- Apoyo al seguimiento continuo de vertidos en España, ...
- Diseñando e implementando un SIG ...
 - obtención de datos e información,
 - almacenamiento,
 - análisis,
 - generación y difusión de productos de valor añadido (mapas, gráficos, consultas, informes, etc.)

.... en apoyo a la toma de decisiones sobre vertidos para los sectores públicos y privados;

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente





Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG; Fases

- 1ª; diseño de un prototipo con actividades en un cierto número de municipios que se elijan como prueba piloto.
- 2ª (de acuerdo con los resultados y conclusiones de la 1ª fase); mejorar el prototipo para desarrollar un SIG completo que abarque un amplio número de municipios.
- 3ª y posteriores; elaborar un Mapa estatal de vertidos, que incluya Comunidades Autónomas, Confederaciones, etc.



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG

Presentación en el Congreso Nacional del Medio Ambiente (CONAMA 10; Madrid 22 al 26 de noviembre del 2010)

- Resultados y conclusiones de la primera fase del proyecto.
- Comparación de las ventajas del uso de las tecnologías de la Geomática respecto de los métodos tradicionales
- Recomendaciones para el desarrollo futuro de un sistema de este tipo.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente





Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- Introducción
- Asociación Vertidos Cero
- Proyecto SIG
- **Fases del Proyecto**
- Prototipo de IDE
- Conclusiones



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG; Fase 1ª

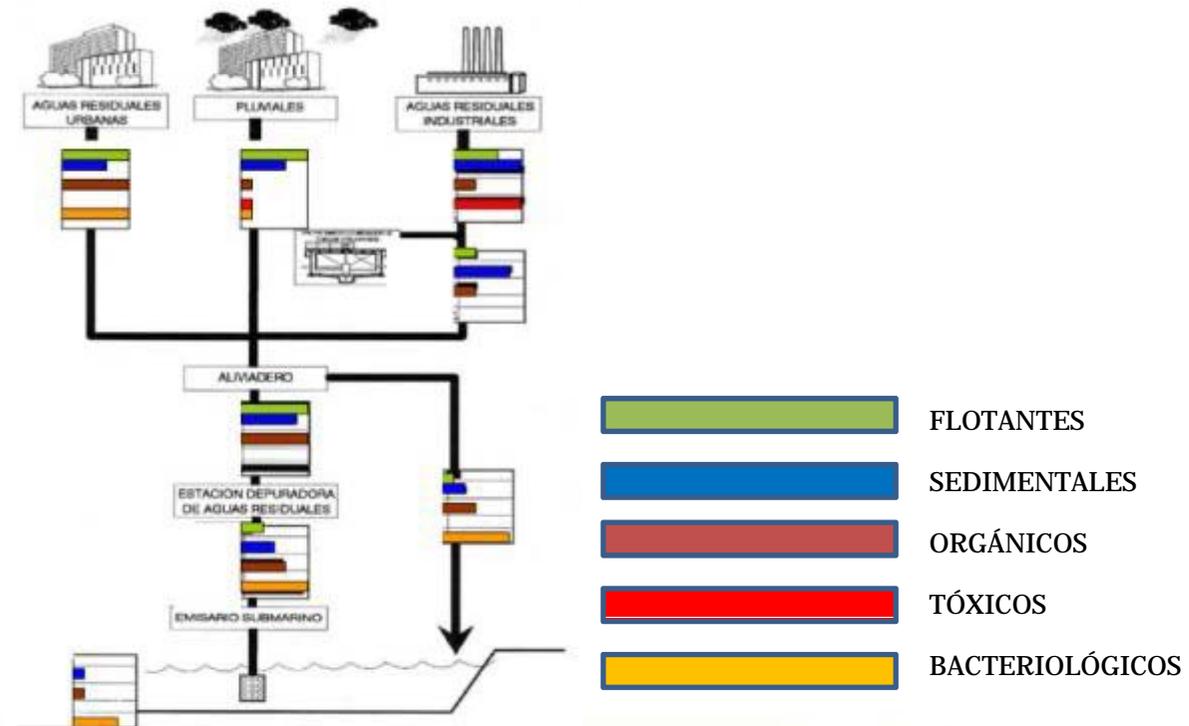
- 1ª; diseño de un prototipo con actividades en un cierto número de municipios que se elijan como prueba piloto.
 - Diseño Conceptual de un SIG destinado al estudio del impacto ambiental de los emisarios submarinos en la Costa Valenciana.

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG; Fase 1ª

Fuentes de contaminación y su posible cantidad relativa en distintos puntos del Sistema de Saneamiento



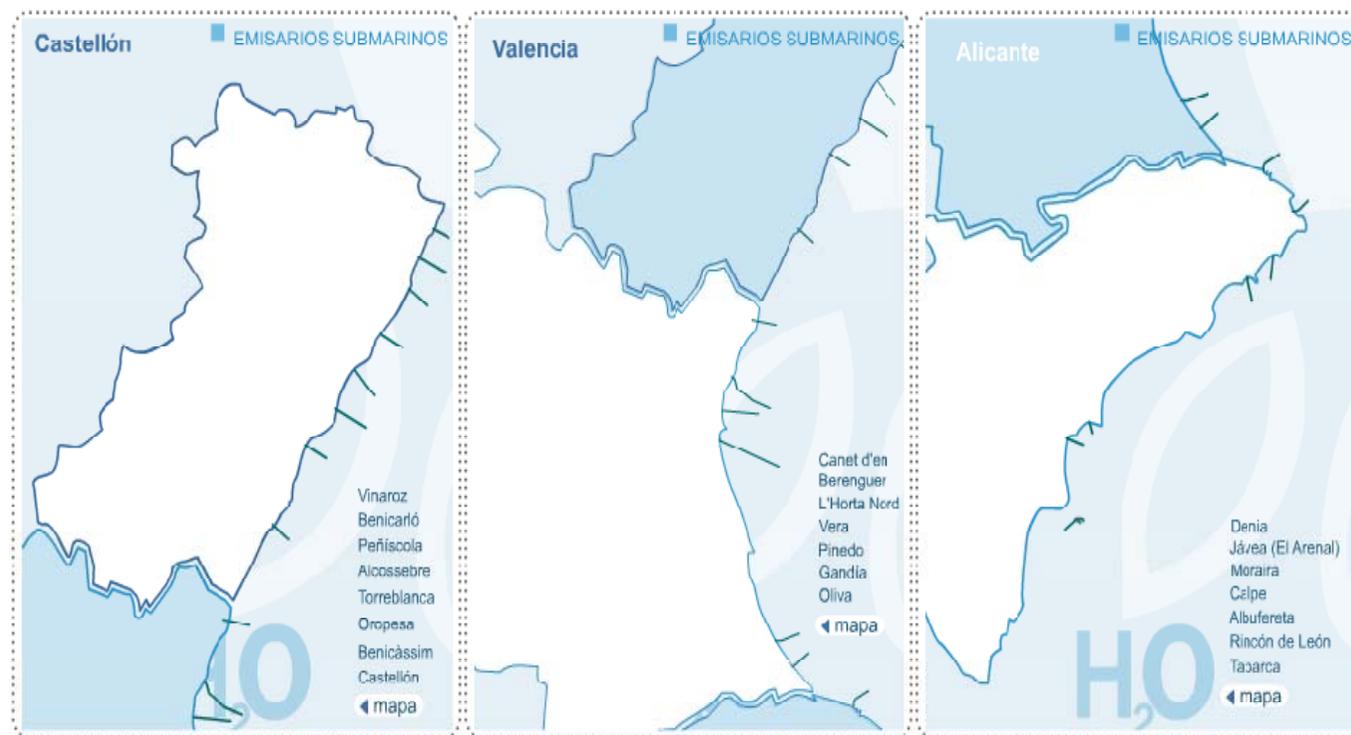
10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG; Fase 1ª

Emisarios submarinos, por provincias, de las principales estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) costeras.



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto SIG; Fases

- 1ª; diseño de un prototipo con actividades en un cierto número de municipios que se elijan como prueba piloto.
- 2ª (de acuerdo con los resultados y conclusiones de la 1ª fase); mejorar el prototipo para desarrollar un SIG completo que abarque un amplio número de municipios.
- 3ª y posteriores; elaborar un Mapa estatal de vertidos, que incluya Comunidades Autónomas, Confederaciones, etc.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



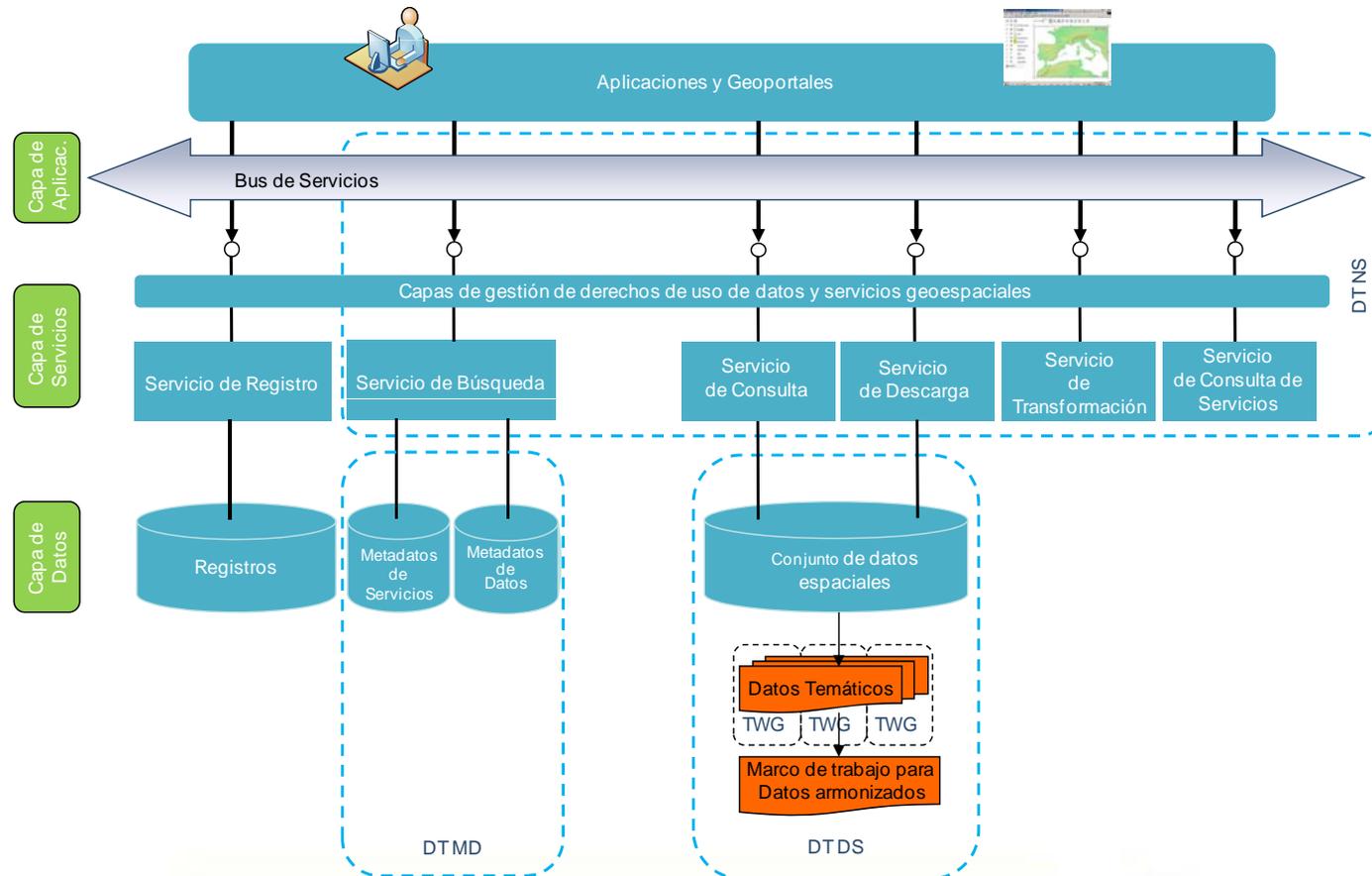
Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- Introducción
- Asociación Vertidos Cero
- Proyecto SIG
- Fases del Proyecto
- **Prototipo de IDE**
- Conclusiones

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

Infraestructura de Datos Espaciales (IDE); INSPIRE (UE)



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto IDE; Asociación Vertidos Cero



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

Proyecto IDE; Asociación Vertidos Cero

- **Geoportal**



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

Proyecto IDE; Asociación Vertidos Cero

- Enlaces para clientes pesados y ligeros



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto IDE; Asociación Vertidos Cero

▪ Servidor de Metadatos

SIG Emisarios Submarinos Comunidad Valenciana
Asociación Vertidos Cero: para la Prevención, Minimización y Eliminación de los Vertidos

BUSCADOR DE METADATOS

1. SELECCIONE EL ÁREA DE INTERÉS



2. SELECCIONE LA INFORMACIÓN A CONSULTAR

<TODOS LOS TIPOS>

<TODAS LAS AREAS>

3. INTRODUZCA UNA PALABRA CLAVE (OPCIONAL)

(EJ. EMISARIOS)

BUSCAR

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Proyecto IDE; Asociación Vertidos Cero

▪ Visor Cartográfico



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

ÍNDICE

- Introducción
- Asociación Vertidos Cero
- Proyecto SIG
- Fases del Proyecto
- Prototipo de IDE
- **Conclusiones**



Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Conclusiones

- Las actividades del desarrollo socioeconómico generan y vierten en nuestro entorno materiales y sustancias cuya presencia tiene un efecto muy nocivo en el aire, agua, suelos y organismos, con un grave deterioro de la calidad del medio ambiente, tanto rural como urbano.
- Para que no aumente el nivel de degradación es necesario continuar dando pasos hacia un modelo que minimice la difusión de vertidos al medio, en búsqueda de la excelencia, representada por la ausencia de emisiones.

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente





Proyecto SIG para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

02

Conclusiones

- Para conseguir la mayor eficacia posible es preciso disponer de los recursos y tecnologías apropiadas, entre las que destacan las TIC, que incluyen a aquellas que se integran en la moderna disciplina de la Geomática, o Geoinformática.
- Con este enfoque se presenta un proyecto dedicado al diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos, que sirva de apoyo a la estructura creada por la Asociación Vertidos Cero para el asesoramiento a instituciones públicas y privadas sobre la adecuada gestión de los vertidos.



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)

Teledetección y sensores medioambientales

Proyecto de diseño y desarrollo de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para el seguimiento continuo de la evolución de vertidos en apoyo de las políticas medioambientales.

FERNANDO DAVARA RODRÍGUEZ (f.davara@asimelec.es)

FUNCOAS; ASOCIACIÓN VERTIDOS CERO



Lunes 22 de noviembre de 2010