

REMERWeb

Prototipo web de alerta temprana

Proyecto Fin de Carrera – Ingeniería Informática

Autor: Sergio Herranz Huertas

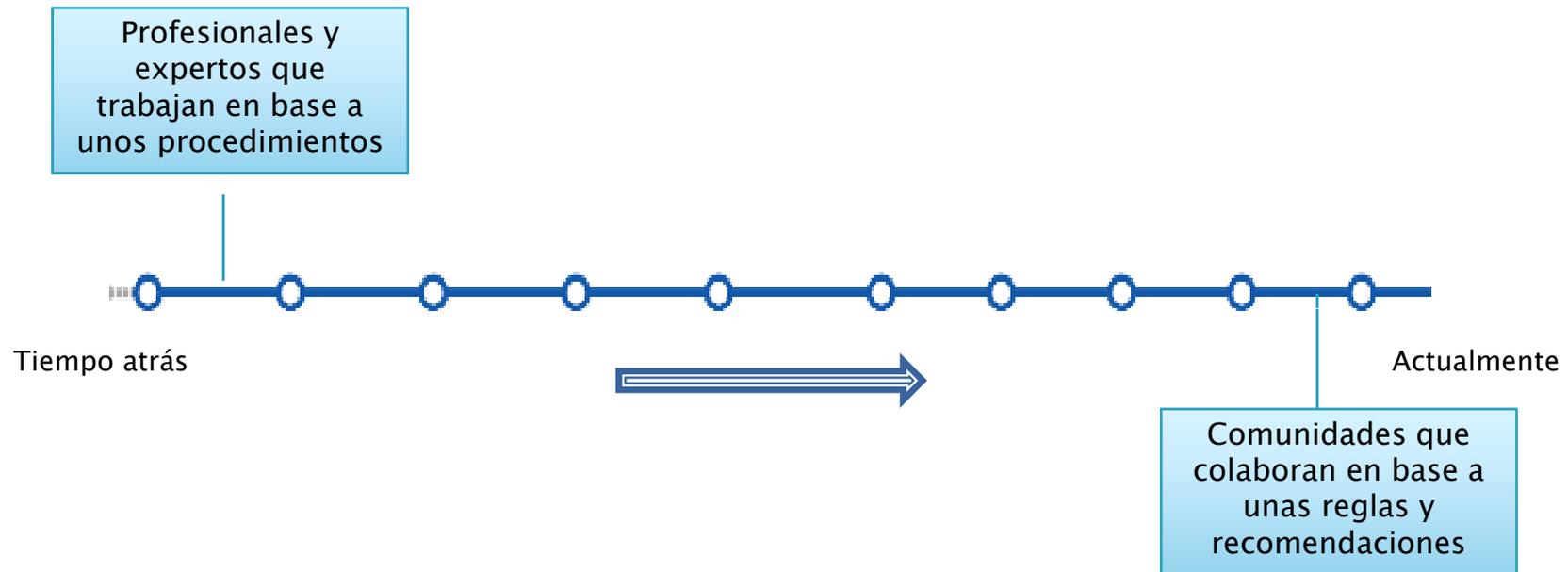
Tutor: David Díez Cebollero



Problema



Gestión de emergencias





REMER

- ▶ Los radioaficionados españoles vienen participando con Protección Civil de España desde la década de los 60
- ▶ En 1982 se configura la colaboración mediante lo que hoy se conoce como REMER
- ▶ *REMER (Red Radio de Emergencia) es la organización estructurada en el ámbito territorial nacional constituida por los radioaficionados españoles que prestan su colaboración a los servicios oficiales de Protección Civil al ser requeridos para ello, cuando circunstancias excepcionales lo justifiquen*
(Dirección General de Protección Civil y Emergencias)

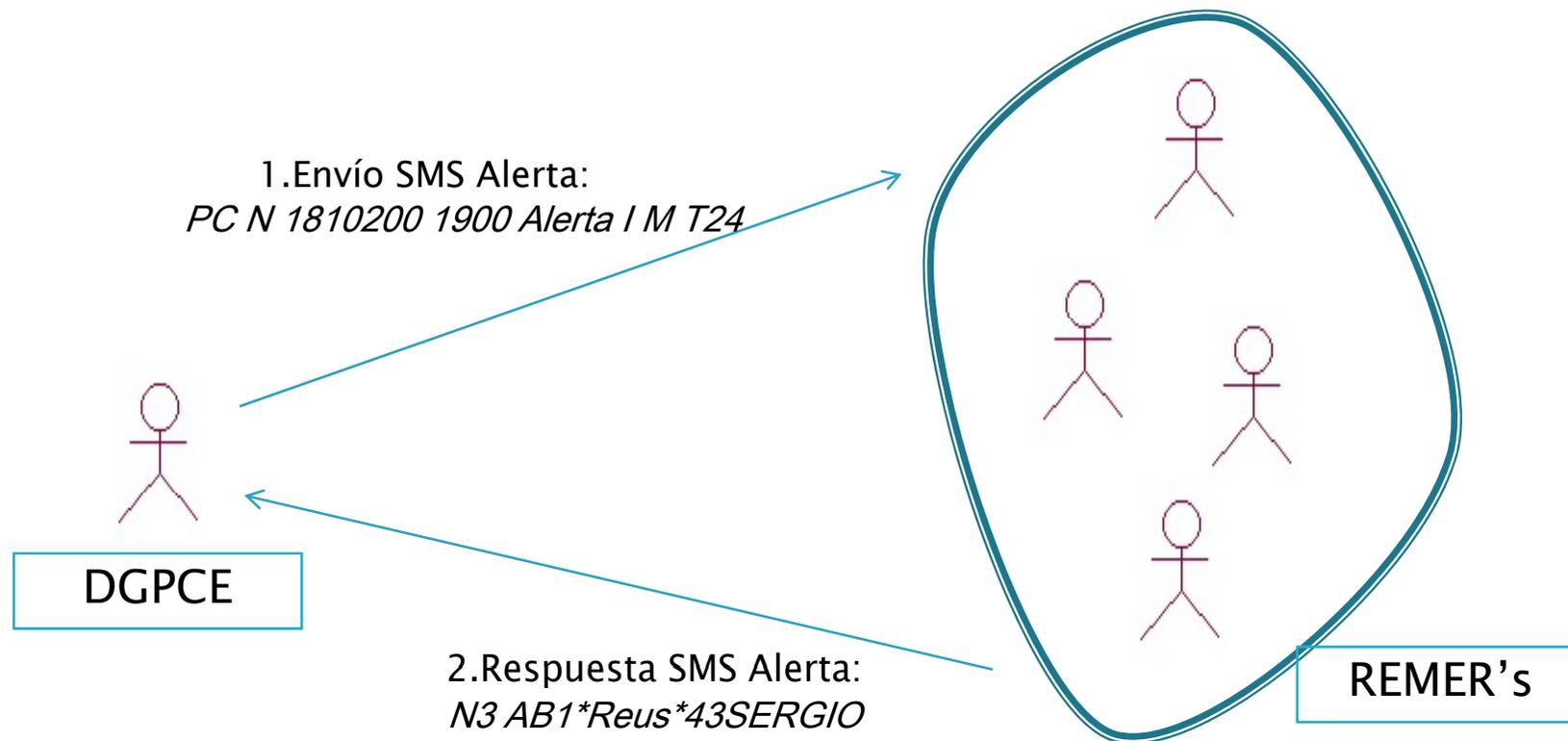


Punto de partida

- ▶ **REMER es un modelo que funciona**
 - Más de 25 años de contribución al Sistema Nacional de Protección Civil de España
 - Más de mil ciudadanos colaborando de forma altruista en todas las provincias del territorio Español

- ▶ **Cambio en el contexto tecnológico**
 - Las innovaciones tecnológicas proporcionan nuevos contextos de colaboración alternativos a la radiofrecuencia

Ejemplo: REMER en un contexto SMS





¿Y un entorno web?

- ▶ Uno de los contextos de colaboración más extendidos es el entorno web



Organización de la respuesta completa y estructurada

Soporte para compartir y almacenar información

- ▶ **Problema:** la idea de trasladar REMER a un contexto web no es trivial

Localización
de alertas

Estructura de
la red

Proceso de
creación de
alertas

SIGAME
Formas de
comunicación

Formas de
estructurar el
conocimiento

ETC...



Solución



Propuesta de solución

Prototipo de alto nivel centrado en la interfaz de usuario que, en el contexto de alerta temprana, traslade la idea de REMER de la radiofrecuencia al entorno web

▶ Base para un futuro diseño participativo:

- Metodología de desarrollo
- Principios de diseño
 - Usabilidad
 - Accesibilidad
 - Compatibilidad con navegadores
- Detalles técnicos de implementación
 - Separación total de contenido y estilo ➡ Estándares



Metodologías de desarrollo

- ✓ Centrada a la estructura y navegación
- ✓ Poca importancia la funcionalidad
- ✓ Orientada a objetos
- ✓ Notación sencilla
- ✓ Documentación de captura de requisitos

Método	O-O	Notación	C. Requisitos	Estructura	Navegación	Presentación	Comportamiento	Evaluación
Ariadne		Propia		✓	✓	✓	✓	✓
OO-H	✓	Sencilla. UML y propia		✓	✓	✓	✓	
OOHDM (2001)	✓	Sencilla y Consolidada. UML y propia	✓	✓	✓	✓		
WEBML		E-R, UML y propia		✓	✓	✓	✓	

- ▶ Mejora de la mantenibilidad: separación clara de lo conceptual, lo navegacional y lo visual
- ▶ Metodología muy utilizada y seguida, con una gran literatura



Usabilidad y Accesibilidad

- ▶ Usabilidad: *atributo de calidad que mide lo fáciles de usar que son las interfaces web* (J.Nielsen)



10 Principios heurísticos de Nielsen

- ▶ Accesibilidad es hablar de un *acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.* (W3C)



Pautas de Accesibilidad Web (WCAG) 1.0

»» Módulo Gestión
de alertas
Escenario:
Creación de una alerta



Productos OOHDM



OOHDM (UID) 2001

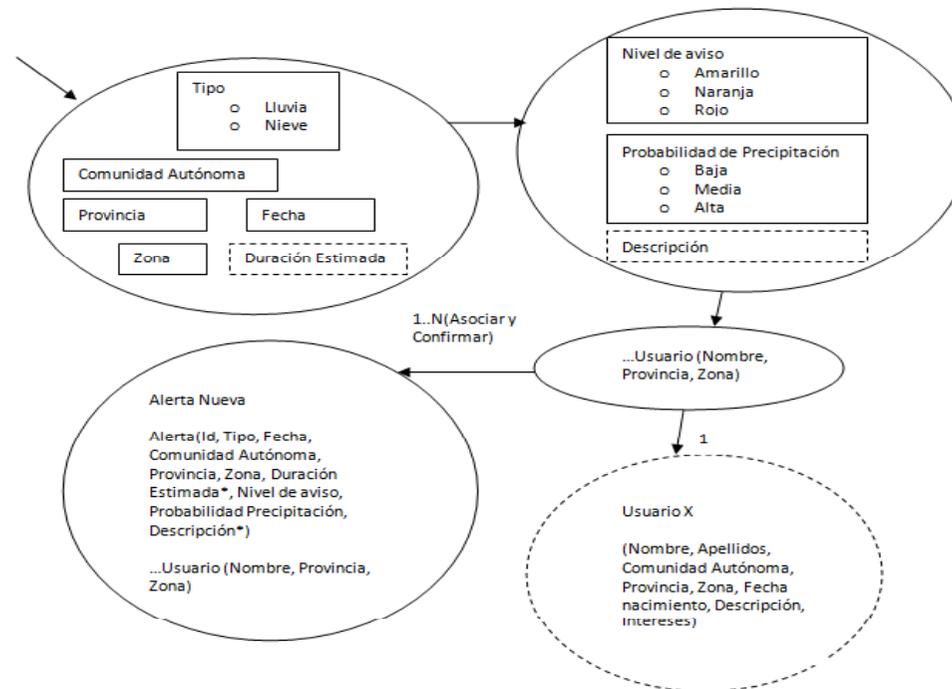
- ▶ **Captura de Requisitos**
 - ▶ Análisis de roles y tareas
 - ▶ Descripción de escenarios
 - ▶ Casos de uso
 - ▶ Diagramas de Interacción (UID)
- ▶ **Diseño conceptual**
 - ▶ Diagrama conceptual
- ▶ **Diseño navegacional**
 - ▶ Diagrama de clases navegacionales
 - ▶ Diagrama de contextos navegacionales
- ▶ **Diseño de la Interfaz Abstracta**
 - ▶ Vistas Abstractas de datos



Caso de uso

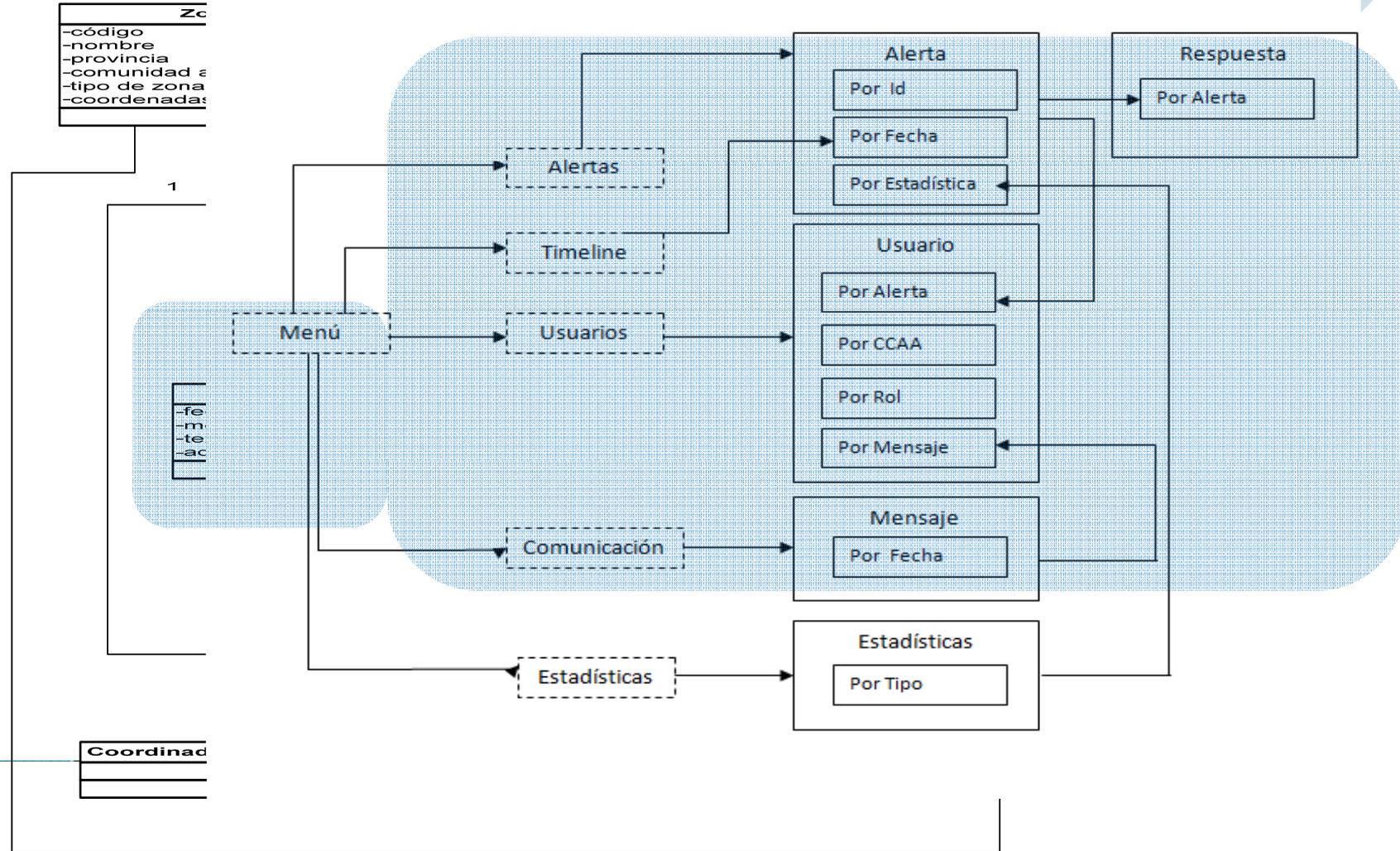


- ▶ Caso de uso 1. 2 Crear una alerta
- ▶ Escenario:1.2
- ▶ Actores: Coordinador General, Coordinador Autonómico
- ▶ Representación gráfica UID





Diseño conceptual y navegacional





Vistas abstractas de datos



ADV Alertas

Id: string

Tipo: { Lluvia | Nieve}

Fecha inicio prevista: date

Fecha fin prevista: date

Fecha de creación: date

CCAA: string

Provincia: string

Zona: string

Tipo zona: string

Nivel de aviso: { amarillo | naranja | roja}

Probabilidad de precipitación: { baja | media | alta }

Descripción: text

ADV Usuario por Alerta

ADV Respuestas por Alerta

ADV Button PDF

ADV Button Cerrar

ADV Button Guardar

PCL 31102010 2100 Alerta I-SU-T11

(*) Tipo de alerta:

(*) Fecha inicio prevista:

Fecha fin prevista:

Fecha creación : 25 de Septiembre de 2010 12:00 UTC

Localización

(*) CCAA :

(*) Provincia :

(*) Zona :

Tipo : Semiurbano

[Detalle de localización](#)

Descripción De La Alerta

(*) Nivel de aviso:

(*) Probabilidad de ocurrencia:

Descripción:

La Gota fría es una perturbación atmosférica extratropical no frontal que puede provocar precipitaciones excepcionalmente violentas e intensas durante unas horas o días, acompañadas de numerosos rayos y de granizo

Genera PDF

Cerrar Alerta

Guarda Cambios

Usuarios Asociados

Nombre	Provincia	Zona
Sergio Herranz Huertas	Valencia	Interior
Juan López López	Valencia	Interior
Pedro Jiménez López	Valencia	Litoral Sur

[Editar asociación](#)

Respuestas

Id	Municipio	Fecha
L3-C	Cheste	25/09/2010



DEMO



Validaciones

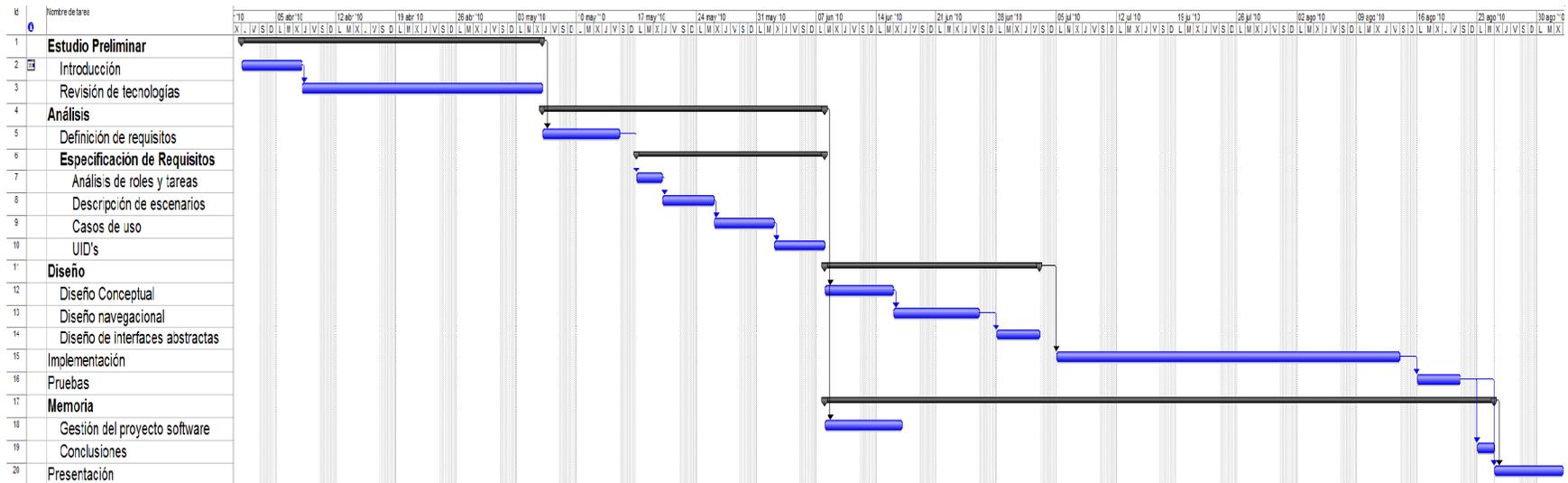
▶ Automáticas:

- Estándares: XHTML Validator y CSSValidator (W3C)
- Accesibilidad: TAW (AAA), Wave
- Compatibilidad testada con:
 - Mozilla Firefox
 - Internet Explorer
 - Ópera
 - Chrome
 - Safari



Gestión de proyecto

Descripción		Euros	Cuota	Fecha	IVA aplicable	Porcentaje del pago	Total a pagar	IVA Total	Total
Gastos		23785.5	Primera cuota	Comienzo del proyecto	18%	30.00%	8212.94	1478.33	9691.27
Beneficio		2393.98	Cuota final	Finalización del proyecto	18%	70.00%	19163.55	3449.44	22612.99
Riesgos		1196.99							
TOTAL		27376.50€						TOTAL	32304.26€



► Plan de riesgos y contingencias

»» Conclusiones y trabajos futuros



Conclusiones

- ▶ Elaboración de un prototipo de alto nivel que ofrezca una base sólida para el futuro diseño participativo
- ▶ El prototipo se sustenta en:
 - Uso de una metodología de desarrollo web
 - Principios de Usabilidad
 - Principios de Accesibilidad
 - Compatibilidad con distintos navegadores
 - Separación de contenido y estilo
 - Estándares : XHTML Strict 1.0 y CSS 2.1



Trabajos futuros

- ▶ Identificar el proceso y forma de trabajo de la comunidad REMER en el contexto web
- ▶ Añadir servicios para soportar la actividad de comunidades virtuales
 - Comunicación, cooperación y coordinación
- ▶ Desarrollo de una herramienta definitiva (URThey)
- ▶ Realizar un versión adaptada al uso de dispositivos móviles