



[www.store-project.eu](http://www.store-project.eu)

# Workshop Consulta en España

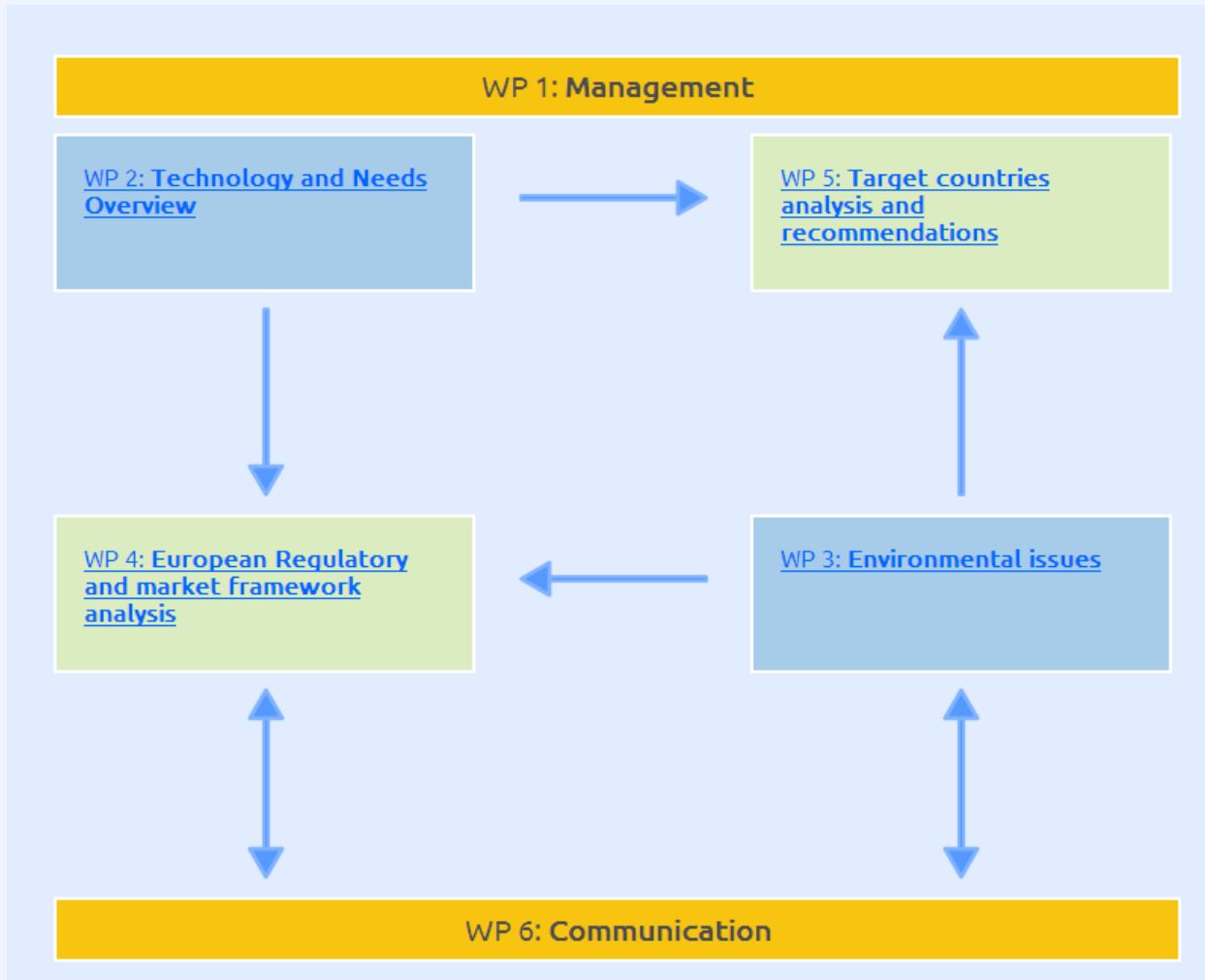
Sarriguren, 10 de Octubre 2013

# Proyecto stoRE

## Objetivo

facilitar el desarrollo de tecnologías de almacenamiento de energía a gran escala, tales como el bombeo hidráulico (PHES) y el aire comprimido en cavernas (CAES), con el objetivo de permitir una mayor penetración de las energías renovables.

# Plan de trabajo



# Consortio



UCC  
Coláiste na hOllscoile Corcaigh, Éire  
University College Cork, Ireland



Malachy Walsh and Partners  
Engineering and Environmental Consultants



EMD International A/S  
www.emd.dk



HELMUT SCHMIDT  
UNIVERSITÄT  
Universität der Bundeswehr Hamburg



CENER



NATIONAL RENEWABLE  
ENERGY CENTRE



Energy  
Economics  
Group



# Resultados

- 1. Identificación de retos no tecnológicos para el desarrollo del almacenamiento**
- 2. Recomendaciones para simplificar los procedimientos administrativos de Análisis del Impacto Medioambiental (WP3)**
- 3. Recomendaciones para actualizar el marco regulatorio y de mercado europeo incluyendo el almacenamiento (WP4)**
- 4. Identificación de las potenciales necesidades de almacenamiento en los países objetivo en 2020 (WP5)**
- 5. Propuesta de acciones para promover el desarrollo del almacenamiento en los países objetivo (WP5)**

# WP4. Regulación Europea

## Proceso

- **Análisis de la regulación y el mercado a nivel europeo**
- **Consulta a distintos actores implicados mediante cuestionarios, workshops, entrevistas personales, etc.**
- **Identificación de barreras/retos**
- **Propuesta de recomendaciones**
- **Promoción de resultados en distintos foros europeos**

# Regulación y mercado europeo

## 1. Mercado energético único

### 1. Directiva de electricidad 2009/72/EC

1. Separación de actividades (unbundling)

### 2. Directrices y Códigos de Red

1. Capacidad y gestión de congestión (mercados diario e intradiarios)
2. Balance, el TSO es responsable de mantener la seguridad de la red
3. Conexión a red, el bombeo esta incluido tanto como generador como carga
4. Operación del sistema

## **2. Plan de Infraestructuras Energéticas**

- 1. Paquete de Infraestructura Energética**
  - 1. Reconocimiento del almacenamiento en la red de transporte y exclusión de PHES para incentivos o financiación.**
- 2. Plan a 10 años Desarrollo de Redes (TYNDP)**
  - 1. El almacenamiento se considera un sistema complementario al desarrollo de las redes**
- 3. Proyectos de Interés Común (PCI)**



## **3. Política energética y promoción de renovables**

### **1. Directiva de Renovables 2009/28/EC**

1. Se menciona el almacenamiento sin concretar

### **2. Energía 2020**

1. El Almacenamiento se incluye en la prioridad 4

### **3. SET-Plan**

1. El almacenamiento esta incluido en las Iniciativas Industriales de Redes, Solar y Eólica
2. Tiene un apartado especifico dentro del SET-Plan en la Education & Training Initiative

## **3. Política energética y promoción de renovables (cont.)**

### **4. Energy Roadmap 2050**

- 1. 5 escenarios con reducción de CO2**
- 2. Uso de PHES y H2 en el de gran penetración de renovables**
- 3. Colaboración con ACER para examinar nuevos modelos de mercado**

### **5. Soporte a las RES después del 2020**

- 1. Posibles políticas de promoción de renovables después de 2020**
- 2. Almacenamiento y otras nuevas tecnologías deben ser prioritarias en la futura I+D**

# Análisis de opiniones

## **1. Modelos de negocio actuales**

- 1. Viabilidad**
- 2. Soporte financiero**

## **2. Marco regulatorio**

- 1. Unbundling Principle**
- 2. Definición del almacenamiento**

## **3. Diseño del mercado**

- 1. Señales**
- 2. Peajes**
- 3. Balance**

# Recomendaciones

- **Reevaluación de la exclusión de financiación de PHES salvo en los casos en los que las plantas sean viables sin ayuda**
- **Ejecutar los mecanismos de mercado promovidos en la Directiva Eléctrica para el mercado de balancing**
- **Definición del almacenamiento en la Directiva y clarificación de la aplicación del Artículo 9(1)**
- **Revisión por parte de diversos organismos de los PCIs para asegurar que compiten en igualdad con los proyectos de redes**

# Recomendaciones (cont.)

- **Definiciones oficiales del almacenamiento incluidas en los códigos de operación (procedimientos administrativos)**
- **Reglas iguales en todos los Estados Miembros referentes a los peajes y que se revisen los costes de los peajes**
- **La introducción de iniciativas de regulación debe hacerse a nivel Europeo para manejar las posibles distorsiones del mercado**



[www.store-project.eu](http://www.store-project.eu)

# Workshop Consulta en España

Sarriguren, 10 de Octubre 2013



Supported by

**INTELLIGENT ENERGY**  
**EUROPE** 

The sole responsibility for the content of this presentation lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.

# Barreras en España

- **Falta de una adecuada definición del almacenamiento de energía en el marco regulatorio**
  - El bombeo y el almacenamiento térmico SI están recogidos en la regulación española
  - Otras tecnologías no
  - El almacenamiento no puede acogerse a ningún Régimen
  - Necesidad de una definición del almacenamiento en la regulación

# Barreras en España

- **Falta de definición de las capacidades del almacenamiento de energía y servicios que pueden proporcionar**
  - El almacenamiento puede proporcionar numerosos servicios
  - Las capacidades del almacenamiento (salvo bombeo) no están demostradas
  - No se pueden definir modelos de negocio



# Barreras en España

- **Inadecuado dimensionamiento del sistema eléctrico**
  - Mas del doble de potencia instalada respecto del pico de demanda
  - Plantas inoperativas lo que incrementa el riesgo para futuras inversiones
  - Flexibilidad asegurada a corto-medio plazo
  - Estimaciones de las necesidades a futuro

# Barreras en España

- **Mercado eléctrico distorsionado y/o inadecuado**
  - Las primas y subvenciones a determinadas tecnologías introducen distorsiones en el mercado eléctrico
  - La operación del mercado actual se basa en tecnologías convencionales con bajos CAPEX y altos OPEX
  - El modelo futuro con alta penetración de Renovables (y almacenamiento?) debería tener en cuenta que se trata de tecnologías con altos CAPEX y bajos OPEX
  - Nuevos sistemas de generación distribuida

# Barreras en España

- **Procedimientos administrativos para la instalación de sistemas de almacenamiento largos o inexistentes**
  - Los procedimientos para el bombeo son laboriosos, caros y largos
  - Es difícil incluir nuevas instalaciones en los planes a futuro dado que se desconocen las capacidades de almacenamiento y su potencial participación en el mercado
  - Si no hay previsión, no se empiezan a tramitar
  - En otros almacenamientos, no hay procedimientos administrativos definidos (derivado de la ausencia de regulación)
  - No es posible legalizar una planta de almacenamiento, salvo bombeo o térmico.

# Barreras en España

- **Impacto de los nuevos Reales Decretos en el desarrollo de las tecnologías renovables y de almacenamiento**
  - Reducción de rentabilidad de plantas renovables, menos inversiones y riesgo de no cumplir los compromisos 20/20/20
  - Los peajes de respaldo reducen la rentabilidad de las plantas renovables de autoconsumo
  - El autoconsumo **prohíbe** el almacenamiento

# ¡Muchas gracias!