

## **PROYECTO: INTEGRACIÓN INTELIGENTE DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO**

**Categoría:** SMART MOBILITY, SMART ELECTRIC VEHICLE, SMART GREEN

**Compañía:** RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA

**Representante:** Andrés Seco García, Director Regional de Operación

**Periodo:** Septiembre 2009-Junio 2013

### **DESCRIPCIÓN**

El fin del proyecto es mejorar la eficiencia y seguridad del sistema eléctrico y prepararse para un escenario con fuerte despliegue de la movilidad eléctrica. Para ello se ha desarrollado una aplicación que gestiona de forma inteligente la recarga del vehículo eléctrico para facilitar la recarga en los periodos de máxima producción de energía renovable no gestionable (eólica y solar) y de menor demanda del sistema. De esta forma se consigue reducir el vertido de dichas energías e incrementar la eficiencia del sistema eléctrico. Igualmente la aplicación cuenta con un módulo de simulación para estimar el impacto de la recarga en la curva de la demanda. La aplicación ha sido desarrollada en el marco del proyecto CENIT VERDE con la colaboración del IIC (Instituto de Ingeniería del Conocimiento).

### **OBJETIVOS/LOGROS**

#### **Reducción de consumo:**

La sustitución de un vehículo convencional por uno eléctrico supone una reducción en el consumo de recursos fósiles de entre el 30% y el 40% a lo largo de todo su ciclo de vida. De forma adicional supone una mejora de la eficiencia en el uso final de la energía que pasa del entorno del 20% al entorno del 60-70%.

#### **Reducción de emisiones:**

Se cuantifica en el entorno del 30-40% como consecuencia de la sustitución de un vehículo convencional por uno eléctrico con gestión inteligente. Un parque de 2,5 millones de VE supondría una reducción de emisiones 2,1 millones de toneladas de CO2 equivalente al año.

### **INNOVACIÓN/BUENAS PRÁCTICAS**

- El desarrollo de una aplicación para la gestión de la recarga inteligente del vehículo eléctrico supone un hito a nivel nacional.
- Algoritmo que permite cuantificar el impacto en la curva de la demanda de un parque de vehículos que incorpora diferentes variables: número y tipo de vehículos, patrones de movilidad, tipo de recarga, disponibilidad de puntos de recarga...
- Aplicación de visualización con fines comunicativos disponible en la web de REE.

### **TIC UTILIZADAS**

- Arquitectura de tres capas: capa externa (servidor de comunicaciones mediante web services, capa intermedia (servidor de aplicaciones), capa interna (base de datos). Implementación además de firewalls y DNS.
- Acceso a la aplicación a través de la web.