

24. Proyecto BIDELEK SAREAK

Nombre del Proyecto	Bidelek Sareak		
Resumen del proyecto (1 frase)	Bidelek Sareak es una iniciativa de colaboración público-privada del Gobierno Vasco a través del Ente Vasco de la Energía y de Iberdrola Distribución Eléctrica para dotar de redes inteligentes al área Metropolitana de Bilbao con el objetivo de incrementar la eficiencia y seguridad del suministro eléctrico.		
Fecha de comienzo del proyecto	2011	Fecha de fin del proyecto	2016
Organización líder o coordinadora	IBERDROLA Distribución Eléctrica Lidera el Proyecto en su dimensión tecnológica y consigue que determinadas áreas seleccionadas sean referentes en cuanto a la calidad y eficiencia de sus redes eléctricas, tanto a nivel nacional como internacional.		
Otras organizaciones participantes	Organización EVE	Contribución principal al proyecto Aporta además del apoyo financiero, su visión sobre el ahorro y eficiencia energética y sobre la mejora de la gestión de la demanda en los consumidores finales.	
Presupuesto del Proyecto (miles euros)	Año 2011-2016	Presupuesto Total 60 M€	Participación vasca
Fuentes de financiación de la participación vasca (miles euros)	Año 54%	Financiación 1: Iberdrola 46%	Otras Ayudas públicas
Ámbito de actuación	Áreas prioritarias estratégicas <small>Marcar con una X</small> <input type="checkbox"/> Fabricación Avanzada <input type="checkbox"/> Energía <input type="checkbox"/> Biosanitaria <input checked="" type="checkbox"/> X Territorios de Oportunidad <small>Marcar con una X</small> <input type="checkbox"/> Alimentación <input type="checkbox"/> Hábitat Urbano <input type="checkbox"/> Ecosistemas <input type="checkbox"/> Ind. Cultural y Creativas		

Descripción resumida del Proyecto: principales objetivos y resultados a desarrollar, retos a los que responde, impacto potencial económico y social, etc.

Las redes eléctricas están experimentando un salto cualitativo en su proceso de evolución tecnológica hacia un concepto muy diferente en funcionalidad y características. Entre las tendencias y cambios que están impulsando esta transformación de las redes eléctricas, destacan la integración de fuentes de generación renovable (generación distribuida), la gestión activa de la demanda y la integración de nuevos elementos (sistemas de almacenamiento, vehículo eléctrico).

En respuesta a estas tendencias y demandas, las redes eléctricas tradicionales están evolucionando hacia el nuevo concepto de redes inteligentes, mediante la incorporación de tecnologías eléctricas, electrónicas, sistemas de información y comunicaciones, que permiten disponer de información precisa y detallada en tiempo real sobre consumos, cargas en la red e incidencias. Esto permitirá gestionar mejor una red cada vez más compleja y, a su vez, reducir los tiempos de respuesta y las averías.

En el marco de este reto surgió en 2011 Bidelek Sareak, con el fin de producir un salto tecnológico de la red de distribución actual y sus elementos constituyentes, que afectará a todos los niveles de la cadena de valor del negocio.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

El Gobierno Vasco e Iberdrola vieron en esta necesidad una oportunidad para desarrollar la nueva generación de equipos industriales de redes inteligentes interoperables e implantar un demostrativo suficiente para probar los equipos y cuantificar las mejoras.



Bidelek Sareak pretende desplegar una red inteligente con vocación de convertirse en un referente internacional y con capacidad para adecuarse a despliegues en cualquier región del mundo. Para ello, el objetivo entre 2011 y 2014 era el de renovar íntegramente las redes eléctricas del Área Metropolitana de Bilbao mediante la instalación de contadores inteligentes, la adaptación de Centros de Transformación para la Telegestión y para la Supervisión y Automatización de la red de Media Tensión, y la adaptación de Subestaciones de nueva concepción.

El proyecto consolida la capacidad emprendedora del País Vasco e impulsa los conocimientos y experiencia del tejido empresarial vasco en el sector eléctrico a nivel nacional e internacional contribuyendo además al desarrollo sostenible de Euskadi.

ALCANCE DEL PROYECTO

Para el despliegue de la red inteligente, se acometieron las siguientes actuaciones:

I. Contadores inteligentes

En el área de desarrollo urbano, se realizó la sustitución de más de 250 000 contadores inteligentes que sirven a una población de 410.000 habitantes en las poblaciones de Bilbao y Portugalete.

II. Centros de Transformación inteligentes

En el área de desarrollo urbano, se configuraron 1100 centros de transformación con servicios de telegestión, supervisión y automatización.

III. Subestaciones de nueva concepción

En el área de desarrollo rural, se pretende la implantación de un nuevo concepto de subestación eléctrica modular y compacta en los municipios de Aulesti y Lekeitio-Gardata y de nuevas funciones de subestación y red inteligente en Ondarroa.

IV. Integración de generación distribuida

Integración de 7 plantas de cogeneración a nivel de media tensión, así como de 50 plantas de generación en baja tensión

V. Desarrollo y puesta en marcha de sistemas y servicios.

Además, se han desarrollado y puesto en servicio las siguientes aplicaciones que posibilitarán el funcionamiento eficiente de la red y el uso de herramientas de información por parte de usuario que permitan una mejor gestión de su consumo.

- Portal de Smart Metering
- Algoritmos de reconfiguración automática de red.
- Plataforma de gestión de equipos electrónicos.
- Plataforma de gestión de la información de la red.
- Monitorización de cables.

En 2014 se amplió del alcance inicial del despliegue de Bidelek Sareak con la instalación de una red inteligente rural integral en Lea-Artbai. Una oportunidad para validar la tecnología desarrollada por los fabricantes vascos en zona dispersa.

Así mismo, la buena marcha del proyecto posibilitó el despliegue a otras poblaciones de Bizkaia y Gipuzkoa, alcanzando la cifra total de 400.000 contadores y 2.400 centros de transformación.

RESULTADOS e IMPACTO

El despliegue de Bidelek Sareak ha permitido generar ventajas y beneficios en cuatro niveles diferentes: Consumidores, sociedad, tejido industrial y empresas eléctricas.

En particular,

Para los consumidores...

- ✓ Ahorro de 3.8 M€ anuales en la factura energética vasca
- ✓ Mayor información y capacidad de gestión del consumo
- ✓ Mejora en la calidad y fiabilidad del suministro de energía eléctrica
- ✓ Confort y acceso a nuevos servicios

Para la sociedad...

- ✓ Reducción global del consumo eléctrico
- ✓ Las emisiones de CO₂ podrían reducirse en un 25% gracias a las Smartgrids
- ✓ Creación de 212 empleos directos y cerca de 900 si se consideran los indirectos e inducidos
- ✓ Generación de 14M€ de ingresos para la administración pública

Para el tejido industrial...

- ✓ Mejora competitiva de los fabricantes y proveedores de servicios:
 - Incremento de la actividad de I+D de las empresas en un 18% para 2018 (2.8M€ adicionales)
 - Proyecto referente y demostrador
 - Imagen de competitividad en mercados internacionales
 - Aumento del nivel de facturación de las empresas proveedoras un 26% para 2018
- ✓ Efecto tractor sobre nuevas inversiones
- ✓ Efecto tractor sobre las empresas suministradoras de equipos eléctricos y sistemas

Para las empresas eléctricas...

- ✓ Reducción de costes de operación

Reducción del número de incidencias en un 40%

Mejora de la calidad de suministro con reducción del TIEPI en un 60%

Reducción de pérdidas en red de un 10%

Detección de fraude

- ✓ Optimización de inversiones: mayor vida útil de los activos de red por mejoras en su control, gestión y mantenimiento. Reducción de costes de las intervenciones en

campo en un 20%.

SHOWROOM

En el marco del despliegue de Bidelek Sareak se ha creado un Showroom que corresponde a una réplica parcial del proyecto de Red Eléctrica Inteligente Bidelek Sareak, donde se puede mostrar y demostrar a otras empresas eléctricas, fabricantes de equipos, Administraciones, y otras instituciones tanto locales como internacionales, las principales innovaciones tecnológicas que se están introduciendo en la red eléctrica, sus aplicaciones y beneficios para el sistema eléctrico y el usuario final.

Su uso se reserva en principio a sus promotores, EVE e IBERDROLA, y a un conjunto de empresas que han cedido al Showroom sus equipos y están aportando su apoyo para la instalación, configuración y puesta en marcha de los mismos. Este conjunto de empresas lo forman: ARIADNA, ARTECHE, ELECNOR, GENERAL ELECTRIC, IBERICA DE APARELLAJES, INGETEAM, MESA, ORMAZABAL, PRONUTEC, SCHNEIDER, URIARTE SAFYBOX y ZIV. Con los equipos aportados por estas empresas se han establecido distintas configuraciones completamente operativas de centros de transformación, sistemas de medida de consumo eléctrico y otros elementos singulares de red, dotados todos ellos de los correspondientes sistemas de supervisión y control que permiten categorizarlos como “inteligentes”. Este espacio es por tanto un demostrador de la capacidad tecnológica de las empresas vascas del sector, participantes en la iniciativa Bidelek Sareak, en el área de redes eléctricas.

El Showroom se ubica en el Edificio 700 de TECNALIA ubicado en Derio, en el Parque Tecnológico de Bizkaia y su uso se gestiona a través de Tecnalia. Está previsto que siga operativo hasta el 2016.

