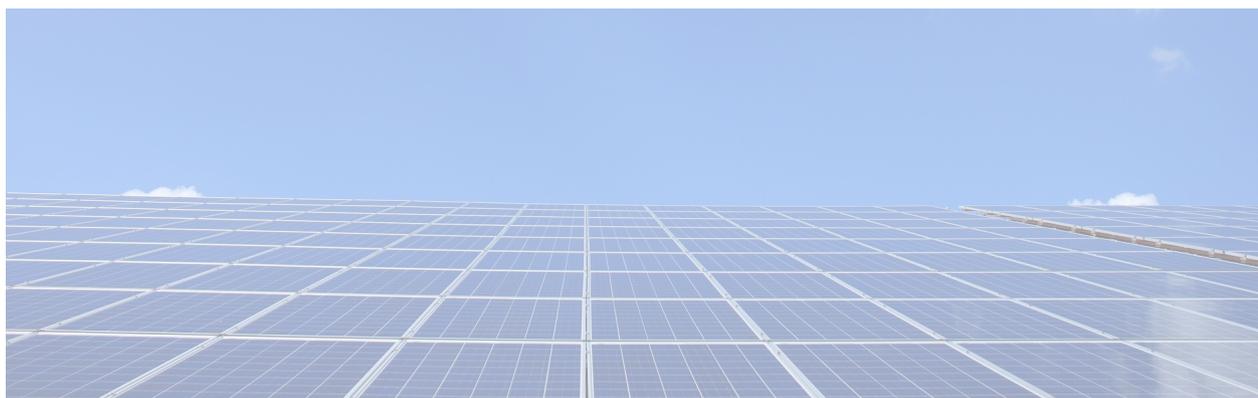


ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN APLICACIONES COMERCIALES Y RESIDENCIALES



EL PROYECTO

El proyecto AGERAR pretende investigar, desarrollar y evaluar soluciones técnicas para promover la eficiencia energética y criterios de sostenibilidad en microrredes comerciales y residenciales, a través de sistemas de almacenamiento de energía innovadores y de la utilización de tecnologías de la información y comunicación. Este proyecto pretende desarrollar tecnologías innovadoras; desarrollar y aplicar productos y prototipos en las principales áreas tecnológicas relacionadas con el almacenamiento de la energía eléctrica; desarrollar herramientas e instrumentos de apoyo a empresas y administraciones públicas y fortalecer el I+D+i en el almacenamiento de energía en las regiones europeas participantes.



La Microrred de la Universidad de Évora realiza ensayos con baterías de iones de litio y con baterías de sodio-níquel

La Cátedra de Energías Renovables de la Universidad de Évora ensaya dos nuevas tecnologías de almacenamiento de la energía con aplicación en el sector doméstico, residencial o de servicios. Se están realizando pruebas de caracterización y de estrategias de gestión de la energía que permitirán optimizar su uso en estos sectores, mejorando su rendimiento y maximizando su vida útil y responder a la integración conjunta con fuentes de energía renovables, por ejemplo, energía solar fotovoltaica.

Estos trabajos se incluyen en el proyecto AGERAR y dan respuesta a las necesidades específicas del mercado ibérico, a lo largo de toda la cadena de valor, desde los proveedores e instaladores a los usuarios finales. Esta microrred también está a la disposición de investigadores y empresas que deseen someter a ensayo o desarrollar sus productos. Para más información, consulte www.catedraer.uevora.pt o visite el sitio web del proyecto AGERAR.

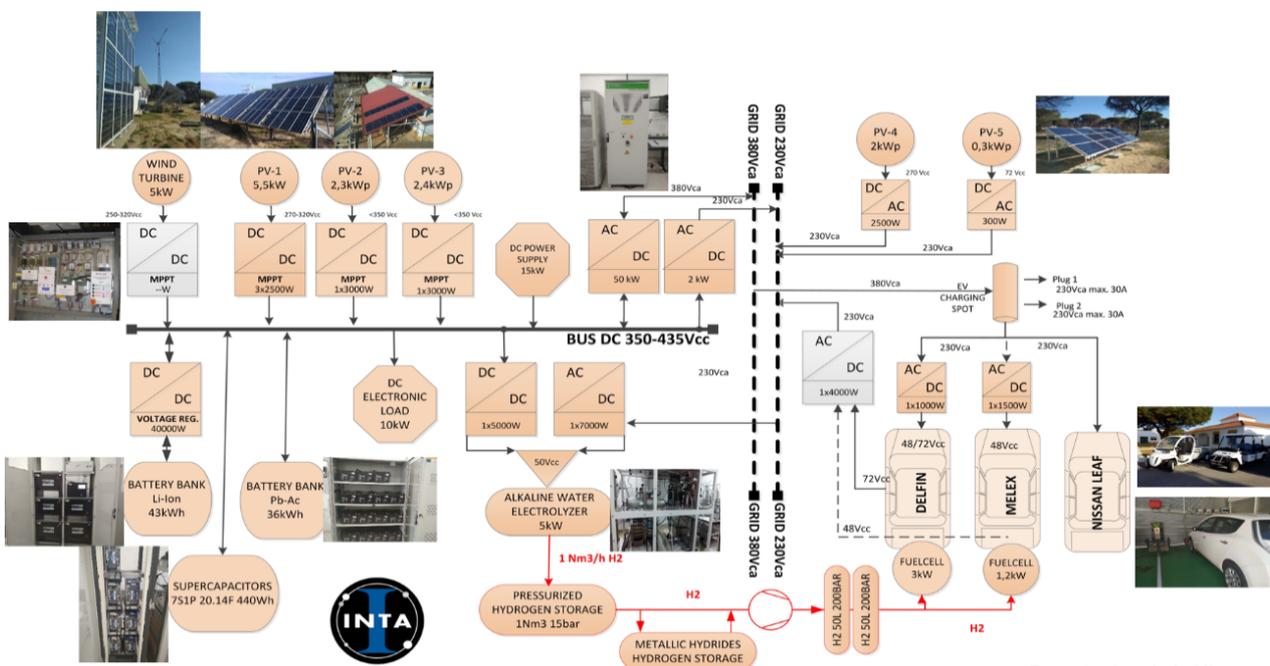


El proyecto AGERAR presenta en la Conferencia Internacional SEST sus resultados de investigación

El pasado 10 de septiembre, Eduardo López González, investigador del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), participó en la Conferencia Internacional Smart Energy Systems and Technologies (SEST) 2019 celebrada en Oporto donde presentó el trabajo "Development, implementation and evaluation of a wireless sensor network and a web-based platform for the monitoring and management of a microgrid with renewable energy sources", que recoge los resultados del proyecto Agerar en el ámbito del diseño, desarrollo y evaluación de sensores, equipamiento de comunicaciones y plataformas de gestión para microrredes con energías renovables.

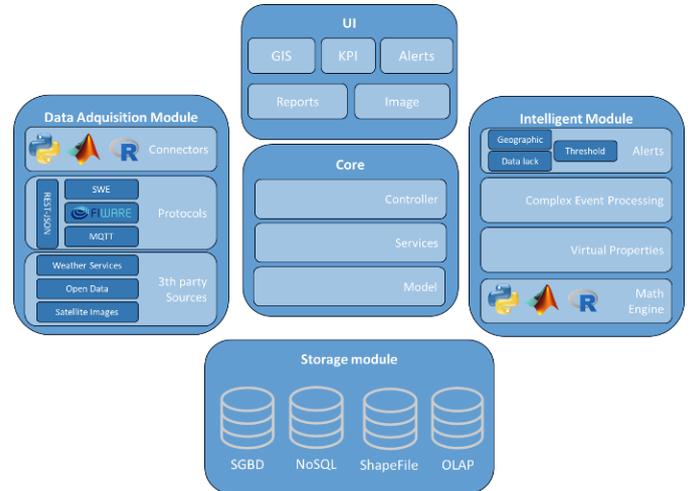
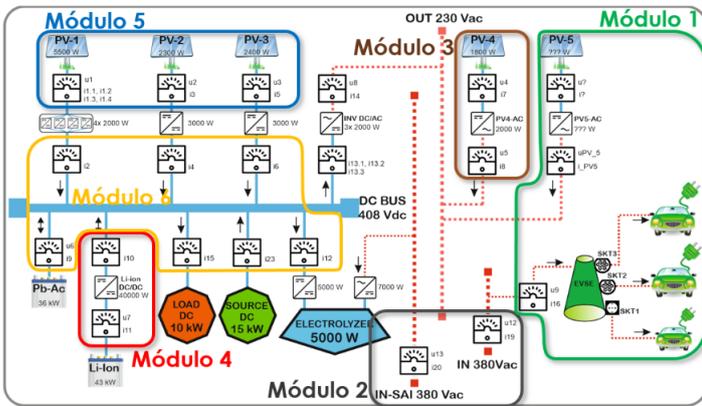
El artículo presentado describe el diseño, desarrollo y validación experimental de la red de sensores inalámbricos y la plataforma web para la monitorización y la gestión de la microrred de INTA. El trabajo realizado demuestra cómo se puede optimizar la gestión de las microrredes de energías renovables a través del despliegue y la implementación de redes de monitorización inalámbricas de baja potencia y coste reducido, basadas en tecnología LoRaWan, integradas en una plataforma IoT con una alta capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos.

En la elaboración del artículo han participado investigadores del propio INTA así como del Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) y de la Universidade do Algarve (UALg), que han trabajado de modo conjunto para dar solución a una necesidad específica de investigación.



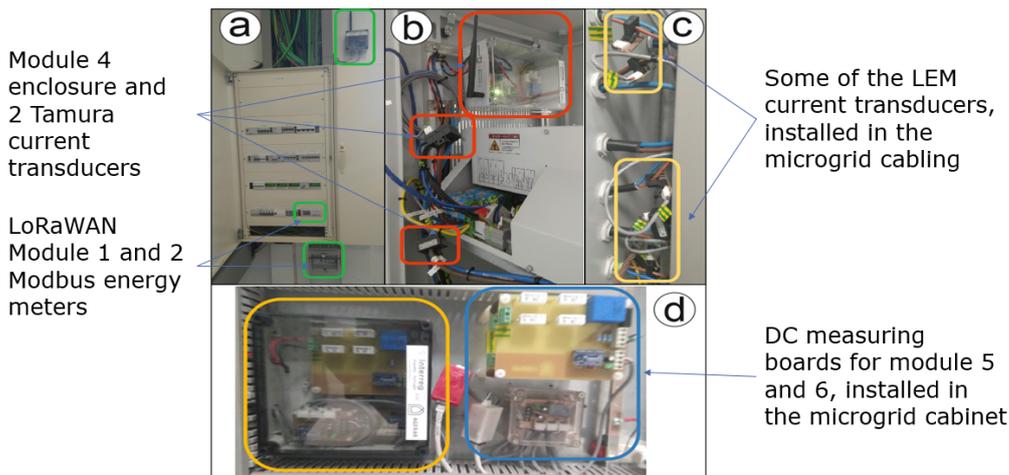
Descripción de la Microrred de INTA

Arquitectura de la plataforma IoT desarrollada por ITG



Esquema de implantación de la red de sensores LoRAWAN desplegada por UAIG

Equipos de la red inalámbrica desplegada



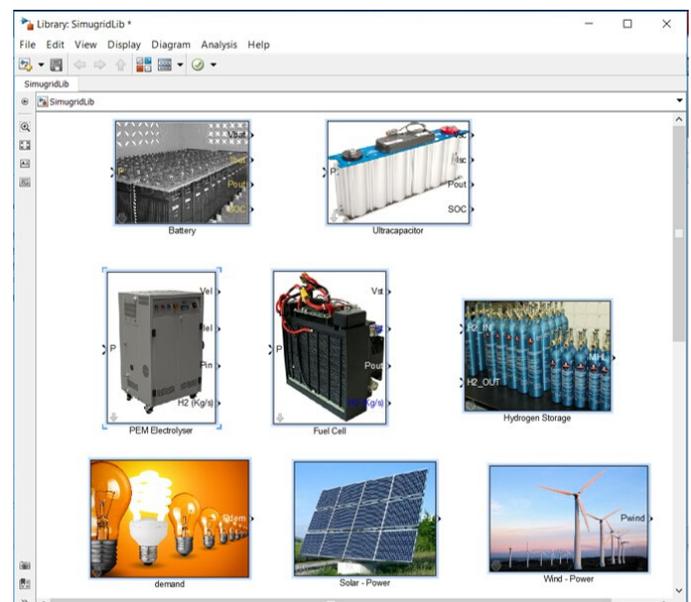
Simulador de microrredes para diseño de Sistemas de Gestión de Energía

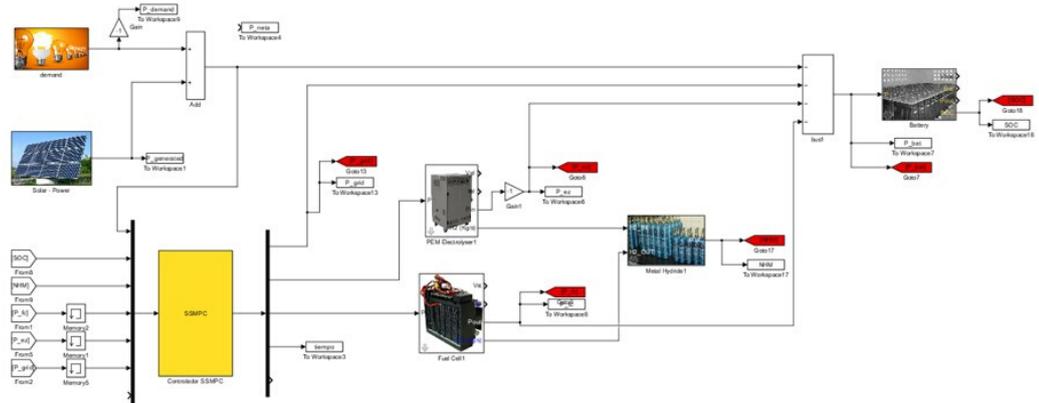
AGERAR ha puesto a disposición de los usuarios interesados, un software de simulación de microrredes orientado al diseño y análisis de Sistemas de Gestión de Energía (EMS). El software, denominado Simmgrid, consiste en una librería modular desarrollada en Matlab/SimulinkTM que incluye los modelos matemáticos configurables de los principales elementos de una microrred: baterías, pilas de combustible, electrolizadores, generación renovable, etc.

Con esta librería, el usuario puede configurar su propia microrred de una forma flexible, seleccionando los elementos que la componen y configurando sus parámetros.

También se proporcionan diferentes ejemplos de microrredes, en particular la microrred de la Universidad de Sevilla, controladas usando algoritmos MPC (Model Predictive Control) con distintas condiciones de generación solar y eólica.

El software puede ser descargado de forma gratuita de la página web del Proyecto AGERAR e instalado de forma simple, siendo el único requisito tener instalada una versión de Matlab superior a 2014b.





El proyecto AGERAR ultima las soluciones de almacenamiento y gestión de energías renovables en instalaciones comerciales y residenciales



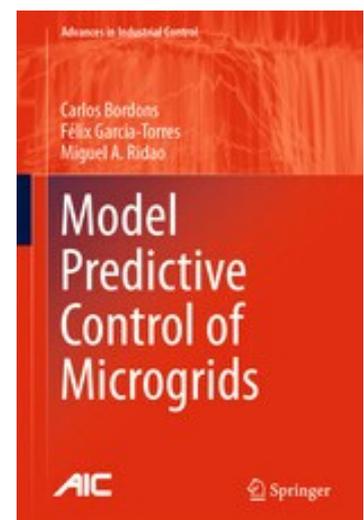
El consorcio del proyecto AGERAR se ha reunido en las instalaciones del INTA para compartir los avances en materia de herramientas y estudios desarrollados. La reunión de todos los socios del proyecto en el Centro de Experimentación El Arenosillo (CEDEA), en Mazagón (Huelva), sirvió para compartir todos los avances de las diferentes actividades del proyecto y para planificar las tareas necesarias para completar las herramientas y estudios del proyecto AGERAR y que se publicarán en el último trimestre de 2019.

Además, los socios tuvieron la oportunidad de conocer los detalles sobre las instalaciones de la CEDEA, donde se está desarrollando parte del trabajo experimental del proyecto AGERAR, en particular, la microrred experimental que se utilizó como plataforma de demostración para sensores, sistemas de comunicación, sistemas de monitorización y de control.

Este es precisamente uno de los puntos fuertes del proyecto AGERAR, el intercambio de conocimientos y la gran experiencia que los diferentes socios participantes adquieren, a través de las acciones específicas de I+D llevadas a cabo. También es importante el enfoque práctico otorgado al proyecto mediante el uso de instalaciones experimentales, con diferentes características en sus usos y aplicaciones.

Se publica el libro "Model Predictive Control of Microgrids", que presenta resultados del proyecto AGERAR

La editorial Springer acaba de publicar este libro que aborda el control de los sistemas de energías renovables con almacenamiento. El libro recoge trabajos desarrollados por investigadores del proyecto AGERAR relacionados con el uso del Control Predictivo en microrredes, con aplicaciones comerciales y residenciales. El libro presenta nuevos algoritmos para optimizar la gestión de microrredes, mostrando algunas aplicaciones experimentales con generación fotovoltaica y almacenamiento en forma de baterías e hidrógeno. El libro incluye resultados de simulación, realizados con el software "Simugrid", desarrollado en el marco del proyecto. También aborda otros temas como la interconexión de microrredes o el control de la calidad del suministro eléctrico. El libro se publica dentro de la serie "Advances in Industrial Control", que lleva más de 25 años difundiendo con éxito los desarrollos más recientes en este tema, fomentando la transferencia de tecnologías de control, y puede resultar de gran interés para investigadores e técnicos que trabajen en el sector energético.





DESTAQUES

España ya instala un megavatio de autoconsumos cada día

La Unión Española Fotovoltaica (UNEF) ha presentado su balance anual 2018, con previsiones para 2019. El sector instaló en 2018 262 megavatios de potencia solar fotovoltaica (FV). 236 de ellos fueron autoconsumos, instalaciones solares que generan electricidad que nunca llega a la red, porque es electricidad que consume su propietario. Autoconsumos en granjas, en naves industriales, edificios de oficinas, viviendas unifamiliares, hoteles, grandes centros comerciales, etcétera, etc. UNEF estima que este año 2019 acabaremos con entre 300 y 400 megavatios de nuevos autoconsumos. Es decir, que el sector está instalando aproximadamente un mega todos los días.

Más información aquí.



AGERAR publica un vídeo divulgativo de los resultados del proyecto

Todas las empresas, profesionales, administraciones públicas y, en general, las personas interesadas en AGERAR, tienen a su disposición un vídeo divulgativo en el que se resumen los principales resultados del proyecto AGERAR.

En el vídeo se recogen los testimonios de algunos de los socios del proyecto, tanto de carácter técnico, como institucional en representación de las administraciones públicas regionales de Andalucía y Algarve. Además, en el vídeo también se muestran algunas de las instalaciones experimentales que han sido utilizadas en AGERAR.

Para facilitar la máxima difusión del vídeo, puede ser visualizado en español y en portugués, con subtítulos en portugués, español e inglés.

Enlace al vídeo aquí.



No te pierdas la jornada final de AGERAR

El 19 de noviembre se va a celebrar en Sevilla la jornada final del proyecto AGERAR. Podrán asistir las empresas, profesionales y administraciones públicas que deseen conocer los resultados de AGERAR.

Más información (agenda, inscripción, etc.) aquí.

Partenariado de Materiales Avanzados en Baterías para la Movilidad y el Almacenamiento Estacionario

La Agencia Andaluza de la Energía, socio andaluz del proyecto AGERAR, co-lidera el Partenariado de Materiales Avanzados en Baterías para la Movilidad y el Almacenamiento Estacionario, iniciativa de la Comisión Europea con la que se pretende potenciar la colaboración entre regiones europeas que comparten experiencia y puntos fuertes en el sector de las baterías; en concreto, se busca desarrollar proyectos conjuntos de I+D en materiales avanzados y analizar su caracterización y durabilidad adecuada para su funcionamiento en condiciones extremas, con el objetivo de utilizarlos en el campo de las baterías el almacenamiento energético y la movilidad eléctrica.

En el marco de este Partenariado, la Agencia organizó el pasado mes de julio en encuentro con las principales empresas, centros de investigación y profesionales del sector andaluz del almacenamiento, además del JRC de la Comisión Europea.

Más información del partenariado aquí



El proyecto AGERAR fue mencionado durante el primer encuentro regional sobre Transición Energética en el Algarve: desafíos y oportunidades.

La AREAL (Agencia Regional de Energía y Medio Ambiente del Algarve), en colaboración con la Cámara Municipal de Loulé, organizó el primer Encuentro Regional sobre Transición Energética en el Algarve, Desafíos y Oportunidades, que se desarrolló el pasado día 28 de junio en el auditorio de la Asociación Empresarial de la Región del Algarve (NERA), y que contó con un importante apoyo por parte de varias cámaras municipales de la región y de otras entidades relevantes de carácter regional.

Las diferentes presentaciones del día tendrán, como línea común, el proceso de transición energética que es uno de los objetivos de la estrategia nacional para la energía y el clima. Cabe destacar que el 80 % de las emisiones de gases de efecto invernadero proceden de la producción y el consumo de energía, incluido el transporte, y que el Algarve ha lanzado recientemente su plan regional de adaptación al cambio climático, que debería ponerse en marcha a través de una cooperación entre municipios, empresas y usuarios de energía.

En este contexto surgió el proyecto AGERAR, mencionado como una de las vías para responder a la creciente preocupación por la sostenibilidad y la transición energética de la región.





Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÃO EUROPEIA
UNIÓN EUROPEA



AGERAR

