



GENERA

¿Cómo podemos construir y/o convertir nuestras infraestructuras lineales en generadoras de energía renovable y verde para auto abastecer sus necesidades energéticas y poner a disposición del mercado el excedente energético?



Origen del Reto

La línea de negocio Sacyr Infraestructuras quiere valorizar las infraestructuras lineales y convertirlas en fuentes generadoras de energía limpia.

Objetivos

Identificar soluciones tecnológicas que permitan aprovechar las infraestructuras y su uso para: capturar y almacenar energía de fuentes renovables y limpias y distribuirla de manera sostenible con el objetivo de abastecer las necesidades de los servicios actuales y futuros relacionados con las infraestructuras, así como poner a disposición del mercado el excedente través las redes de distribución energéticas.

Aspectos a considerar

Se definen por infraestructuras lineales las carreteras y/o líneas de ferrocarriles de grandes extensiones que pueden llegar a medir varios cientos de kilómetros.

Se buscan soluciones innovadoras que permitan construir nuevas infraestructuras generadoras de energías (implementación de la solución desde la fase de diseño de la obra) y también convertir las existentes en fuentes de energía limpia.

Las soluciones para capturar, almacenar y distribuir la energía no deben perjudicar la integridad de las infraestructuras y no pueden entrar en conflicto con las especificaciones y las normativas de construcción del sector.

Problemas a resolver

- Las infraestructuras lineales representan superficies inertes consumidoras de energía (alumbramiento, mantenimiento, servicios, señalética, etc).
- La demanda en energía limpia es cada vez más fuerte, tanto para el mercado industrial como para el consumo doméstico.
- Las ventas de vehículos eléctricos en constante aumento se traducen en una necesidad energética para los usuarios e impacta directamente en el diseño, la construcción y las concesiones de carreteras.

Beneficios

- Convertir las infraestructuras existentes en activos a través de la producción de energía verde.
- Luchar contra el cambio climático a través del diseño de nuevas infraestructuras autosuficientes, capaces de generar más energía de la que consumen.
- Inyectar en las redes de distribución más GWh proveniente de fuentes renovables /limpias.



GENERA

¿Cómo podemos construir y/o convertir nuestras infraestructuras lineales en generadoras de energía renovable y verde para auto abastecer sus necesidades energéticas y poner a disposición del mercado el excedente energético?



¿Qué buscamos?

- **Soluciones de captación y conversión de energía:**
 - Sensores y transductores para captación de energía renovable: (*Asphalt Solar Collector* , *Photovoltaic* ...).
 - Generadores de energía limpia: (electromagnético, piezoeléctricos, termoeléctricos, inducción, cinética...).
 - Materiales avanzados con capacidad de captación de energía:
 - *Phase changing Materials*.
 - Nanomateriales.
 - Cerámicas piezoeléctricas.
- **Sistemas de almacenamiento de energía.**
- **Soluciones que permiten redistribuir la energía producida.**