

## Energía renovable en Zonas No Interconectadas

### Descripción

Las Zonas No interconectadas (ZNI) están conformadas por todos municipios, corregimientos, localidades, y caseríos no interconectados al Sistema Interconectado Nacional (SIN).

En estas zonas la baja densidad poblacional (entre 0.73 y 4 hab/km<sup>2</sup>) las largas distancias y al costo de transporte de los energéticos constituyen algunas de las barreras para el desarrollo de proyectos de generación eléctrica<sup>1</sup>.

En la actualidad existen 1448 localidades el 92% de la capacidad instalada de generación en las ZNI corresponde a generación con diesel y el 8% restante corresponde a fuentes renovables.

Con el fin de calcular las emisiones procedentes de proyectos de generación de electricidad en las ZNI, se agruparon las poblaciones en tres grupos de acuerdo al número de usuarios (Res. 182138 de 2007). De manera independiente se consideran los municipios de San Andrés y Leticia, los cuales suman el 60% de la demanda de las ZNI.

### Nivel 1

La generación de electricidad continúa bajo las condiciones actuales hasta el año 2050, se realiza a través de plantas diesel y depende solamente del crecimiento de la demanda.

### Nivel 2

Se considera la integración de 10 cabeceras al SIN a partir del año 2015, la introducción progresiva de sistemas híbridos desde el año 2020 en los grupos de poblaciones sustituyendo el 10% de la demanda de diesel al año 2050 y de la misma manera en las áreas de servicio exclusivo de Amazonas a partir del año 2030. En las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina la entrada de una planta de residuos sólidos urbanos (entregará 4GWh/año) y un parque eólico costa afuera (entregará 10GWh/año) desde el año 2016 sustituirán el 7% de la demanda al año 2050.

### Nivel 3

Se considera la integración de 15 cabeceras al SIN a partir del año 2020. La implementación de sistemas híbridos reemplazará el 20% del uso de diesel desde el año 2020 en los grupos de poblaciones al año 2050 y en las áreas de servicio exclusivo de Amazonas a partir del año 2030. En las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina desde el año 2016 el remplazo del 10% de la demanda con tecnologías eólica y 10% GLP por diesel a partir del año 2030.

### Nivel 4

Se considera la integración de 18 cabeceras al SIN a partir del año 2030. Se supone la penetración de sistemas híbridos desde el año 2020 en los grupos de poblaciones reemplazando el 30% del uso de diesel al año 2050 y de la misma manera en las áreas de servicio exclusivo de Amazonas a partir del 2030. En las islas de San Andrés, Providencia y Santa Catalina desde el año 2016, el remplazo del 20% de la demanda con tecnologías eólica y 20% GLP por diesel a partir del año 2030.

### Interacción

Para este caso la oferta de energía siempre es igual a la demanda.



Seguidor Solar – Isla Fuerte, Bolívar

Fuente:

<http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/archivosEventos/9988.pdf>

