

## Energía geotérmica

### Descripción

La energía geotérmica es la energía que puede obtenerse mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra (típicamente de 4 a 5 km de profundidad). Actualmente a nivel mundial existen plantas de generación de electricidad que suman 12 GW y generan anualmente 76 TWh aproximadamente<sup>1</sup>.

Colombia es un país muy atractivo para el aprovechamiento del recurso geotérmico en la producción de energía eléctrica debido a la presencia de actividad volcánica reciente en la Cordillera Occidental y Central y la presencia de actividad ígnea latente en algunas áreas de la Cordillera Oriental<sup>2</sup>.

En el país se han desarrollado estudios de perfectibilidad para la generación de electricidad, sin embargo todavía no se han consolidado proyectos que desarrollen la tecnología.

### Nivel 1

Asume que no se construyen plantas geotérmicas en el país.

### Nivel 2

Se supone que se desarrollarán proyectos que actualmente se encuentra en las fases de factibilidad y perfectibilidad. En el año 2020 se instala una planta de 50 MW esta potencia se mantiene hasta el año 2050, generando en el año 2050 0,4 TWh

### Nivel 3

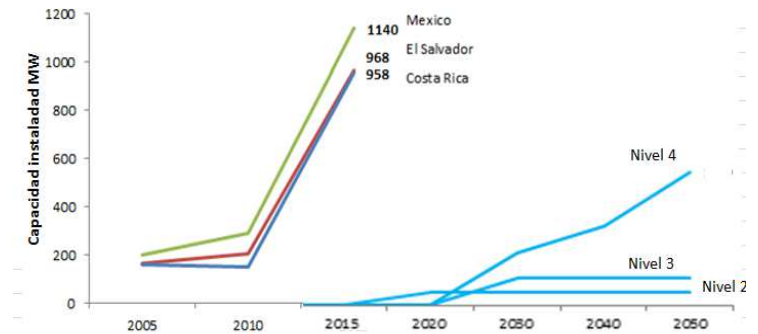
De acuerdo con la alternativa 4B de Plan de expansión de referencia de Generación y Transmisión 2013-2027 de la UPME<sup>3</sup>, se supone que se instalan 100 MW a partir del año 2025 alcanzando una generación en el año 2050 de 0,8 TWh.

### Nivel 4

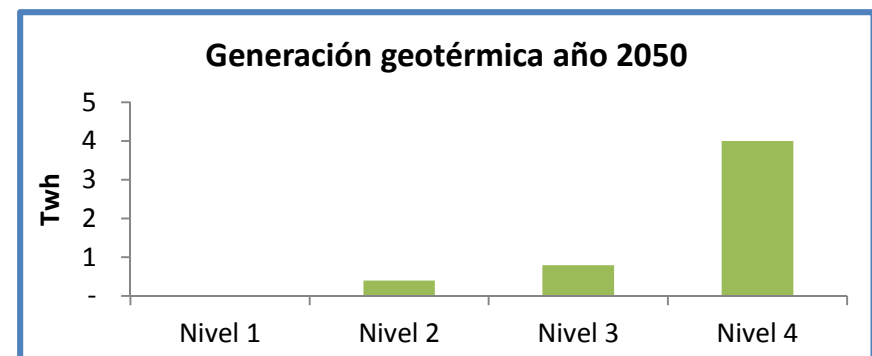
Con grandes esfuerzos y condiciones favorables del mercado de energías renovables en el país, se supone que se instalan 500 MW a partir del año 2025, alcanzando una generación en el año 2050 de 4 TWh.



Foto: Volcán Azufra, Nariño, <http://www.sgc.gov.co/Pasto/Volcanes/Volcan-Azufra/Generalidades.aspx>



Fuente: GEA, 2013 Annual US Geothermal Power Production and Development Report y IEA, Mexico Country Report 2012



1. Renewable energy policy network for the 21st century, REN21, Renewables 2014 Global Status Report  
 2. Formulación de un plan de desarrollo para las fuentes no convencionales de energía en Colombia, Vol 2, CORPOEMA, 2010.  
 3. Disponible en : [http://www.upme.gov.co/Docs/Plan\\_Expansion/2013/Plan\\_GT\\_2013-2027\\_Vdefinitiva.pdf](http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Expansion/2013/Plan_GT_2013-2027_Vdefinitiva.pdf)