

DEL POTENCIAL PARA GENERAR ENERGÍA LIMPIA EN BAJA CALIFORNIA SUR

Armando Trasvina Castro¹ y Rodolfo Silva Casarín²

¹ CICESE Unidad La Paz, trasvi@cicese.mx

² Instituto de Ingeniería de la UNAM, rsilvac@iingen.unam.mx

Resumen

El estado de Baja California Sur es una isla virtual. Por una parte, sus ciudades están separadas por cientos de kilómetros de carretera de los centros de población más cercanos en la frontera con Estados Unidos. Por otra, esta desconectada de la red nacional de generación de electricidad. La media península tiene una orografía abrupta, clima semidesértico, escasa precipitación y está rodeada por más de 2000 kilómetros de litoral del Golfo de California y Océano Pacífico.



Figura 1. Islas de barrera de Bahía Magdalena, Baja California Sur.

En consecuencia, la actividad económica está estrechamente ligada al mar. La pesca deportiva y comercial es una de las de mayor importancia económica en el país. El turismo de playa en los municipios de los Cabos, La Paz y Loreto recibe visitantes de todo el mundo. En los últimos 15 años el Estado ha experimentado un crecimiento económico y poblacional sin precedentes, elevando el consumo de energía y agua a niveles críticos.

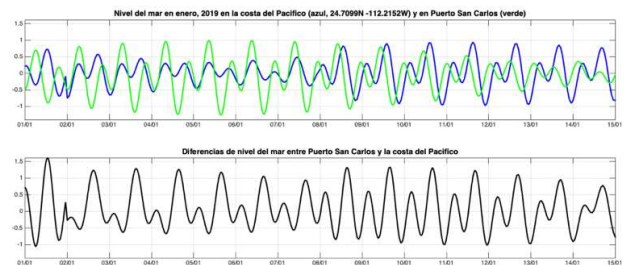


Figura 2. Diferencias de nivel del mar en las islas de barrera de Bahía Magdalena. En verde/azul el nivel del mar dentro/fuera de la bahía. La curva negra es la diferencia de nivel del mar entre los dos sitios. Ejemplo de enero de 2001.

En el verano de 2019 la demanda de electricidad obligó a la Comisión Federal de Electricidad a programar cortes de energía en la Ciudad de La Paz, a pesar de que allí se genera el 80% de la energía.

En este trabajo presentamos alternativas de generación de energía limpia para Baja California Sur. En el cañón submarino de Los Frailes existen condiciones casi ideales para instalar un sistema de conversión de energía térmica oceánica. En las islas de barrera de Bahía Magdalena el comportamiento de la marea astronómica genera diferencias de nivel del mar susceptibles de aprovechamiento. También hay potencial de aprovechamiento de las corrientes de las Bahías de Loreto y La Paz. Y el afloramiento de aguas geotermales en diversos sitios de la costa presenta posibilidades interesantes de generación de energía y de desalinización. Es importante considerar seriamente la generación de energías por métodos limpios y sustentables. El objetivo debe ser disminuir la dependencia en el uso de combustibles fósiles, la contaminación del medio ambiente y los problemas de salud asociados.



1er Congreso Internacional
CEMIE-Océano



