

El Potencial del Lugar

Oportunidades para la conservación de la naturaleza y un futuro de energía limpia en California



© Josh Saldana

En 2018, California promulgo una ley que establece como meta la venta de 100% de electricidad de fuentes sin emisiones de carbono para 2045 (Proyecto de ley del senado 100 [SB 100]), reforzando y complementando un compromiso anterior de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GHG) en un 80% por debajo de los niveles de la década de 1990. Al reconocer que estas políticas requerirán el desarrollo de cantidades significativas de nuevos recursos de energía sin emisión de carbono, el estudio *El Potencial del Lugar* modeló el sector eléctrico de California en 2050 para determinar las vías óptimas para cumplir con las metas de energía limpia del estado, incluyendo objetivos de descarbonización por toda la economía, tomando en cuenta consideraciones ecológicas.

Conclusiones principales

CALIFORNIA PUEDE ALCANZAR SUS METAS CLIMATOLÓGICAS Y LIMITAR LOS IMPACTOS A LA NATURALEZA Y PRODUCTIVAS

El estudio *El Potencial del Lugar* muestra que con la planificación adecuada, California puede lograr sus metas de energía limpia, limitar los impactos a la naturaleza, y crear un proceso modernizado para desarrollar proyectos de energía.

PLANIFICACIÓN DE ENERGÍA A NIVEL REGIONAL PUEDE GENERAR BENEFICIOS ECONÓMICOS Y DE CONSERVACIÓN

El estudio demuestra que la planificación para conservación e intercambios de recursos de energía limpia a nivel regional, resulta en una vía de menor costo y menor impacto hacia un sistema eléctrico más limpio para 2050 en California.

LAS DECISIONES SOBRE DESARROLLO ENERGÉTICO ESTATAL VS. REGIONAL CONDUCEN A DIFERENTES ENFOQUES PARA COMPLEMENTAR LA ENERGÍA SOLAR

Los escenarios de desarrollo en California dependen en gran medida del almacenamiento de batería para poder cubrir los turnos sin la generación solar, mientras que los escenarios regionales integran más recursos eólicos.

LOS RECURSOS DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA PUEDEN JUGAR UN PAPEL IMPORTANTE EN LA DESCARBONIZACIÓN

Los escenarios que usaron niveles de solares de techo elevado reducen la cantidad de terreno necesario para la generación a una escala de servicio público en 49,000-110,000 acres.

Energía renovable 2050: En cifras

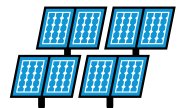
Acres totales de **energía eólica** en todos los escenarios:

Aproximadamente **480,000** a **2.6 millones** de acres



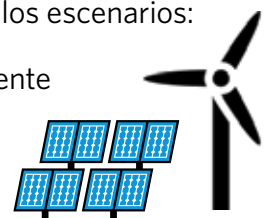
Acres totales de **energía solar** a escala de servicio público, en todos los escenarios:

Aproximadamente **430,000** a **1.6 millones** de acres



Acres totales de **energía eólica** y **solar** en todos los escenarios:

Aproximadamente **1.6 millones** a **3.1 millones** de acres

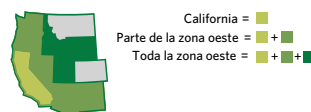


¿Qué factores podrían contribuir al sistema de electricidad limpia de California en 2050?

El estudio *El Potencial del Lugar* desarrolló 61 escenarios que exploran posibles vías hacia la conservación de ecosistemas y la generación de energía limpia en 2050. Se aplicaron cinco casos y parámetros en diferentes combinaciones para crear escenarios que logran una variedad de energía equilibrada y resultados de protección de la naturaleza para California.*

Zonas geográficas

Se suponen tres áreas geográficas dentro de las cuales los recursos de energía renovable están disponibles para su desarrollo



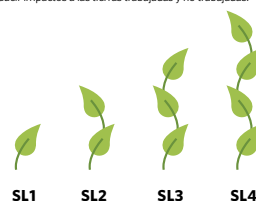
Disponibilidad de recursos

Supuestos de la agencia de California que limitan la disponibilidad de recursos renovables para la planificación contra una disponibilidad expandida de recursos



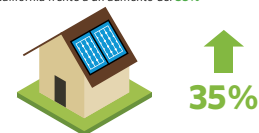
Niveles de protección de la tierra

Cuatro niveles de niveles de ubicación (SL - *Siting Levels*, por sus siglas en inglés) con énfasis creciente en la protección de la naturaleza para reducir impactos a las tierras trabajadas y no trabajadas.



Capacidad solar en techos

Pronóstico de energía solar en techos de la agencia de California frente a un aumento del 35%



Costo de la batería

Los supuestos de la agencia de California versus una reducción del 25%



El estudio *El Potencial del Lugar* desarrolló

61 escenarios



Todos los escenarios logran una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del **80%** por debajo de los niveles de **1990** para 2050.



Los escenarios generan electricidad al **102-110%** sin emisión de carbono en 2050 (de ventas al por menor).

* Consulte el informe técnico para ver un análisis detallado sobre las opciones, concesiones e implicaciones.

Recomendaciones

Como parte de la implementación de SB 100, California necesita un plan a largo plazo para generar energía limpia y reducir el impacto a la naturaleza. El estudio *El Potencial del Lugar* destaca la necesidad de seguir a las siguientes recomendaciones para lograr la descarbonización.

INCORPORAR DATOS SOBRE CONSERVACIÓN EN LA PLANIFICACIÓN A LARGO PLAZO

Establecer la protección de la naturaleza y los valores asociados con conservación como objetivo en la planificación de energía a largo plazo para mejorar las decisiones del sistema energético a largo plazo, limitar conflictos de desarrollo de proyectos en el futuro, y evitar la pérdida de servicios del ecosistema.

PROMOVER LA COORDINACIÓN INTERESTATAL E INTERAGENCIA

Expandir la colaboración interestatal y entre las agencias de energía y de recursos naturales estatales en la planificación energética. La cooperación será esencial para alcanzar los objetivos de creación de una infraestructura de energía renovable a escala y de proteger los recursos naturales.

INVERTIR EN NUEVA PLANIFICACIÓN DE TODA LA ZONA OESTE PARA MEJORAR RESULTADOS

Es necesario contar con una visión basada en la ciencia para equilibrar la energía renovable y la conservación de la tierra en la interconexión oeste. Los datos sobre el uso de la tierra que se utilizan en la planificación de energía local y estatal pueden ser mejorados si hay una serie de supuestos comunes a lo largo de la zona oeste. Estos datos podrían minimizar conflictos y dar mayor certeza a los esfuerzos estatales o regionales a fin de crear recursos renovables para cumplir con los objetivos energéticos.

* Wu, G.C.; Leslie, E.; Allen, D.; Sawyerr, O.; Cameron, D.; Brand, E.; Cohen, B.; Ochoa, M.; Olson, *El Potencial del Lugar: Conservación de la tierra y vías hacia una energía limpia para California*, 2019.

FORTALECER LOS VÍNCULOS ENTRE LA PLANIFICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE RECURSOS

La planificación de recursos deberá informar sobre adquisiciones de generación y expansión para la transmisión de la energía, para asegurar que la mezcla de adquisición acumulativa de recursos de bajas emisiones de carbono logre la optimización con múltiples beneficios y servicios, tales como el costo, baja contaminación y emisiones, estabilidad de la red, y protección de la tierra.

IMPLEMENTAR POLÍTICAS Y PROGRAMAS PARA INCREMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, RESPUESTA A LA DEMANDA, Y FUENTES DISTRIBUIDAS DE ENERGÍA

Reducir la cantidad de tierras naturales y agrícolas necesaria para lograr políticas de energía limpia, aumentar los incentivos e inversiones en eficiencia energética, responder a la demanda y la energía solar en techos.

PROMOVER LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE TECNOLOGÍAS DE ENERGÍA LIMPIA EN TIERRAS YA AFECTADAS O DEGRADADAS, INCLUYENDO CAMPOS ABANDONADOS

Dada la gran escala de despliegue de la energía solar y los requisitos de uso de la tierra, invertir en nuevas tecnologías para retirar barreras e incentivar despliegues de energía solar a escala de servicio público en tierras ya afectadas o degradadas, principalmente en áreas donde la energía solar representa un uso de la tierra alternativo económicamente beneficioso (p.ej., tierras anteriormente minadas, tierras abandonadas, tierras anteriormente agrícolas deterioradas).

Si desea consultar una lista completa de recomendaciones, por favor vea el informe técnico de *El Potencial del Lugar** y el resumen ejecutivo.

Para más información, comuníquese con **Erica Brand**, California Energy Program Director, por email a ebrand@tnc.org, o **Maya Batres**, Energy Project Manager, por email a maya.batres@tnc.org.