

GENERACIÓN HIDROELÉCTRICA DE PEQUEÑA ESCALA

ADAPTACIÓN Y RESILIENCIA CLIMÁTICA

Las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) en la transición energética en Colombia son consideradas una alternativa tecnológica limpia y renovable de la diversificación energética para ampliar el acceso a la energía, especialmente en las zonas no interconectadas. Esta infografía presenta una metodología para evaluar la vulnerabilidad y el riesgo climático de las PCH, con el fin de fortalecer su resiliencia y garantizar un suministro energético sostenible.



Metodología para evaluar vulnerabilidad y riesgo climático para PCH

Esta metodología es un insumo importante para que la generación hidroeléctrica de pequeña escala en Colombia pueda anticiparse a los riesgos del cambio climático, siendo adaptable, escalable y replicable en el territorio nacional, con dos escalas de análisis: empresarial y de entorno.

¿Por qué son importantes las PCH?

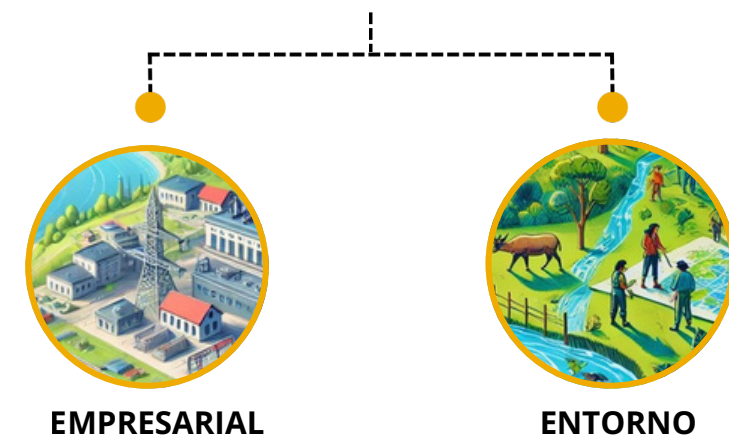
- Contribuyen a la descarbonización del sector energético.
- Mejoran el acceso a la electricidad en zonas rurales y remotas, aquellas regiones que no reciben servicio público de electricidad
- Promueven la descentralización del sistema energético.

Desafíos del cambio climático

- 1 Cambios en los patrones de precipitación y aumento de temperaturas que impactan los caudales de los ríos para la operación hidroeléctrica.
- 2 Eventos extremos (sequías, inundaciones) afectan la operación de las PCH.
- 3 El 59% de los municipios de Colombia presentan riesgo de medio a muy alto por cambio climático (TCNCC - IDEAM, 2018).

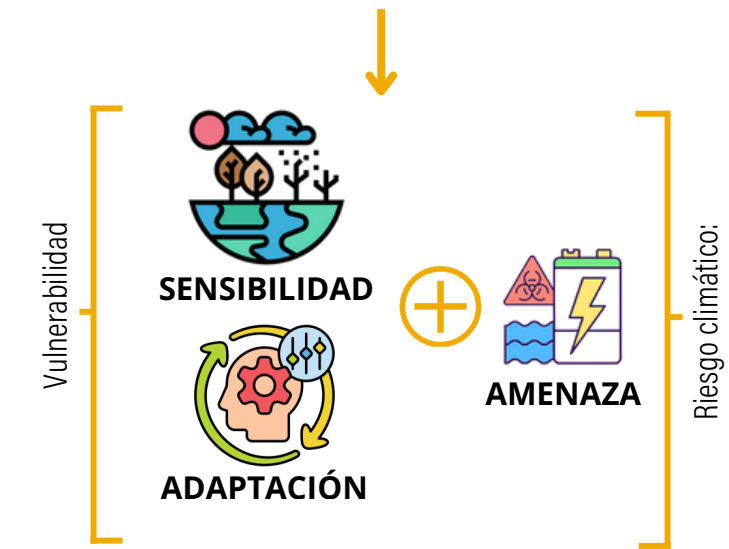
Esta metodología incorporó las recomendaciones del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) en sus reportes [IPCC AR5](#) y [AR6](#) y del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático de sector minero-energético (PIGCCme 2050)

1. DOS ESCALAS DE ANÁLISIS



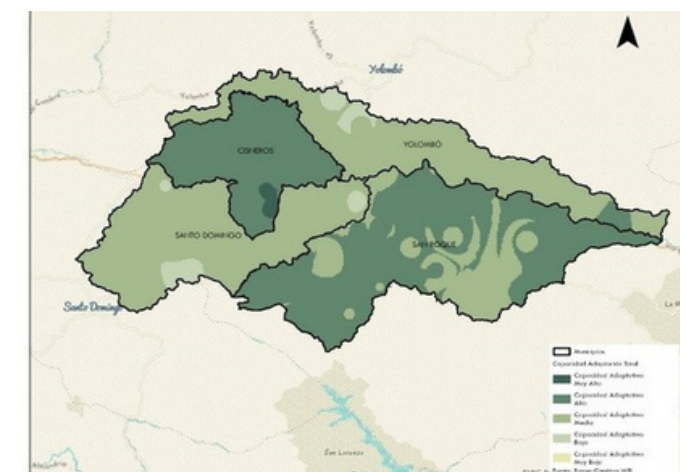
2. BATERÍA DE INDICADORES

Incluye indicadores de sensibilidad, capacidad de adaptación y amenaza para las 2 escalas de análisis.



Estos indicadores sirven para analizar factores ambientales relacionados con el clima y el recurso hídrico y algunos factores socioeconómicos (pobreza, gobernanza territorial, género y equidad, entre otros) que afectan a las PCH en su entorno de operación. Su análisis permite diseñar estrategias de adaptación que fortalezcan la resiliencia de las PCH, para optimizar su operación y mitigar riesgos ante el cambio climático.

3. Análisis cartográficos para visualizar de manera espacial los patrones de amenaza, sensibilidad y capacidad de adaptación para la toma de decisiones



CONCLUSIÓN

La evaluación de vulnerabilidad y riesgo climático en las PCH debe ser adaptativa, basada en datos actualizados y herramientas geoespaciales, considerando tanto las particularidades territoriales como las dinámicas del sector para fortalecer la resiliencia frente al cambio climático.