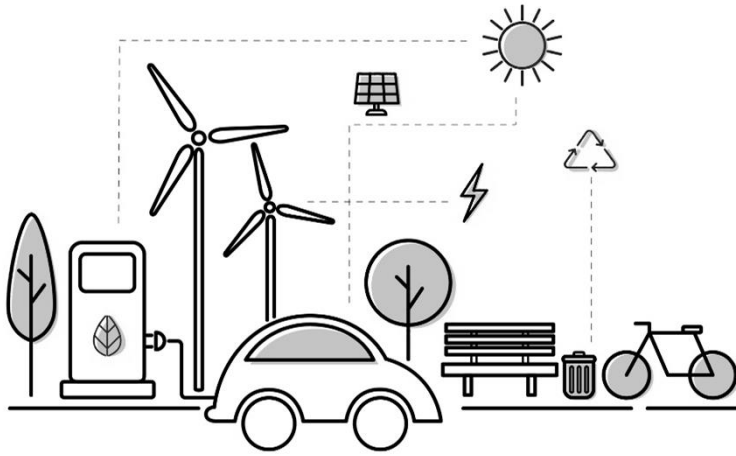
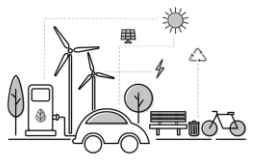


Curso del

Centro de Estudios de Vías y Transporte

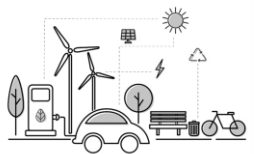


INTRODUCCIÓN AL TRANSPORTE SOSTENIBLE



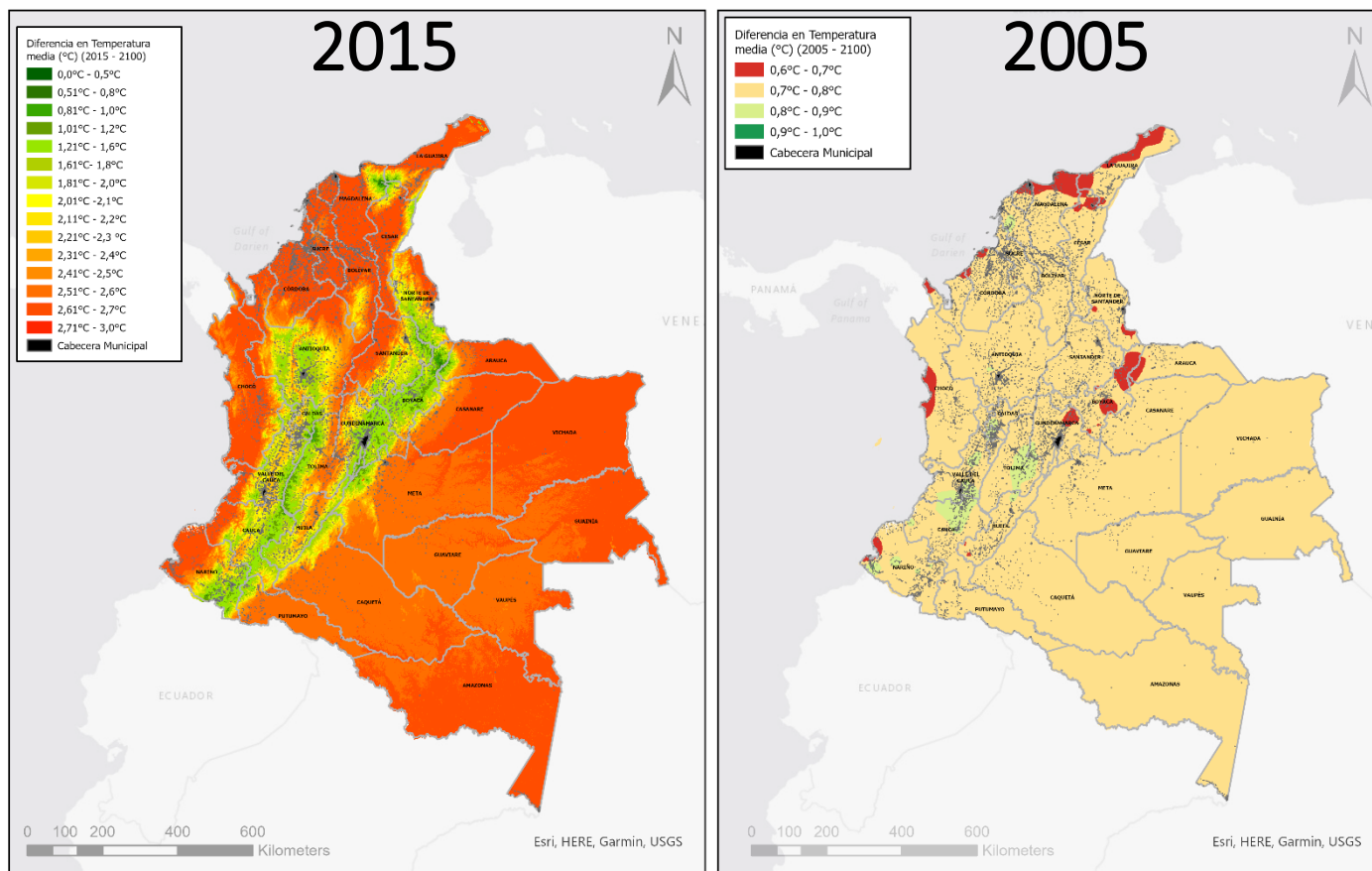
CAMBIO CLIMÁTICO E IMPLICACIONES EN EL TRANSPORTE





GENERALIDADES DEL CAMBIO CLIMÁTICO: IMPACTOS FÍSICOS

COMPARACIÓN VARIACIÓN DE LA TEMPERATURA EN COLOMBIA



Fuente: Elaboración propia con información geográfica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM

Incremento promedio de la temperatura terrestre entre 2.6 y 4,8 °C en el año 2100

Los **impactos físicos** incluyen:

- Sequías más intensas
- Inundaciones más intensas
- Olas de calor
- Deshielo del permafrost
- Aumento del nivel del mar

Las infraestructuras **vulnerables** son:

- Carreteras
- Ferrocarriles
- Puertos
- Infraestructura en zonas costeras





CAMBIO CLIMÁTICO: EMISIONES DE GEI POR EL TRANSPORTE

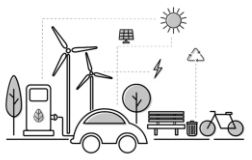
El transporte representa aproximadamente una cuarta parte de las emisiones de carbono relacionadas con la energía a nivel mundial, aumentando más rápidamente que cualquier otro sector de uso final de la energía.

Sin una intervención agresiva, las emisiones del transporte podrían duplicarse para 2050.

Los retos a los que se enfrenta la reducción de las emisiones del transporte son los siguientes:

- El continuo crecimiento de la demanda y la lenta renovación del parque y las infraestructuras
- Para algunos modos, la idoneidad de los combustibles alternativos con una intensidad energética equivalente a la de los combustibles fósiles.





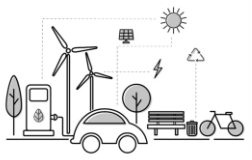
RESILIENCIA AL CAMBIO CLIMÁTICO DESDE EL TRANSPORTE

La adaptación al cambio climático requerirá mayores especificaciones para las infraestructuras de transporte existentes y la concienciación de los impactos previstos.

El diseño eficiente de las zonas urbanas y sus redes de transporte asociadas desempeñará un papel importante en la resiliencia de las ciudades en el futuro.

Las nuevas asociaciones con el gobierno y la sociedad civil, así como la colaboración con la industria y los clientes, pueden hacer avanzar las soluciones políticas.





MITIGACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

A pesar de la falta de avances hasta la fecha, la transición necesaria podría surgir de:

- Nuevas tecnologías
- Cambios en la infraestructura y los modos de transporte
- Aplicación de políticas estrictas
- Cambios en el comportamiento

El consumo de energía podría reducirse entre un 30 y un 50% para 2030 mediante, por ejemplo:

La mejora de la aerodinámica

La reducción del peso de los vehículos

La adecuación de los motores a las normas más avanzadas.

Alternativas viables que sustituyan a la gasolina y al gasóleo

Algunas tienen un coste negativo durante su vida útil.





CO-BENEFICIOS DE MITIGAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL TRANSPORTE

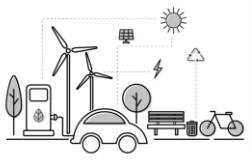
Los sistemas de transporte eficientes y con bajas emisiones de carbono tienen importantes co - beneficios, incluyendo:

- Mejor acceso a los servicios de movilidad
- Ahorro de tiempo
- Seguridad energética Reducción de la contaminación urbana
- Mejor salud

Una planificación integrada y con visión de futuro puede crear redes de transporte resilientes y con bajas emisiones de carbono, especialmente en las nuevas zonas urbanas. La planificación es una prioridad desde el principio para crear "ciudades resilientes".

Los beneficios pueden compensar la mayor parte de los costes de mitigación, si no todos.





QUE HACER PARA MITIGAR LAS EMISIONES DEL TRANSPORTE

Existen tres maneras de reducir las emisiones de gases de invernadero en el transporte

Respuestas Estratégicas TSOS

Evitar: desplazamientos

Cambiar: Modo

Mejorar: Eficiencia y tecnología



Mecanismo de desarrollo limpio o de implementación conjunta y en Fondo del medioambiente mundial.

¿Por qué es difícil enfrentar el problema de las emisiones del transporte?

1. Existen múltiples fuentes de emisión
2. La aparente relación entre transporte y desarrollo económico

Este estudio se estructura en dos bloques:

- Instrumentos de transporte sostenible
- Mecanismos de financiación



Gracias