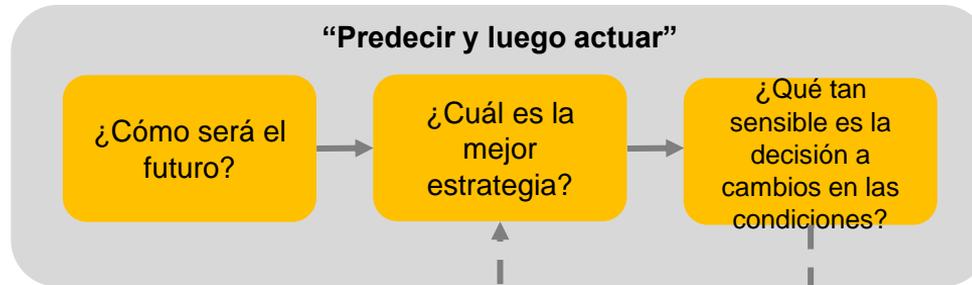


Soporte a la Elaboración de la Estrategia Climática de Largo Plazo para alcanzar la carbono neutralidad al 2050



El análisis de decisiones clásico es adecuado cuando no existe mucha incertidumbre

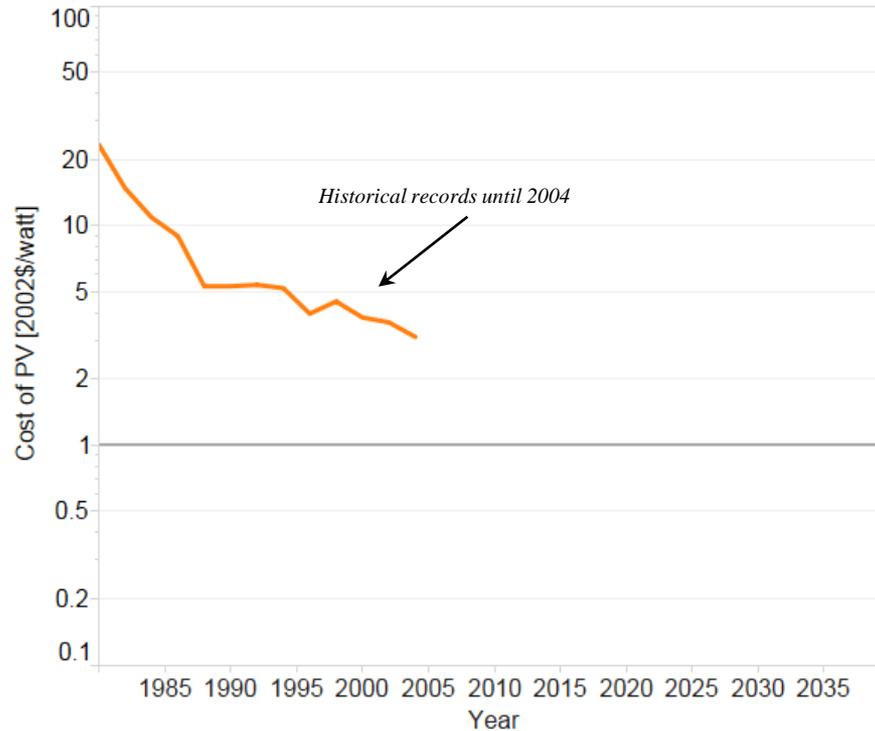
El análisis tradicional de toma de decisiones empieza por caracterizar adecuadamente las condiciones que se enfrentarán en el futuro:



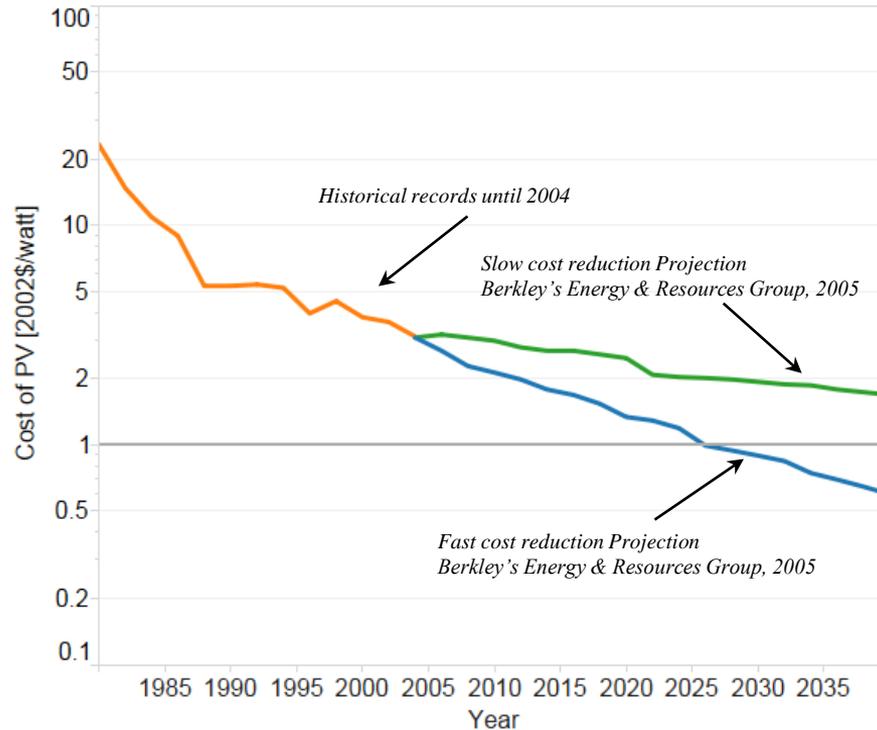
Sin embargo, cuando las incertidumbres son profundas:

- Las incertidumbres son subestimadas
- Diferentes análisis llevan a conclusiones distintas y contribuyen a la politización de las decisiones
- La aparente certidumbre puede conducir a la vulnerabilidad

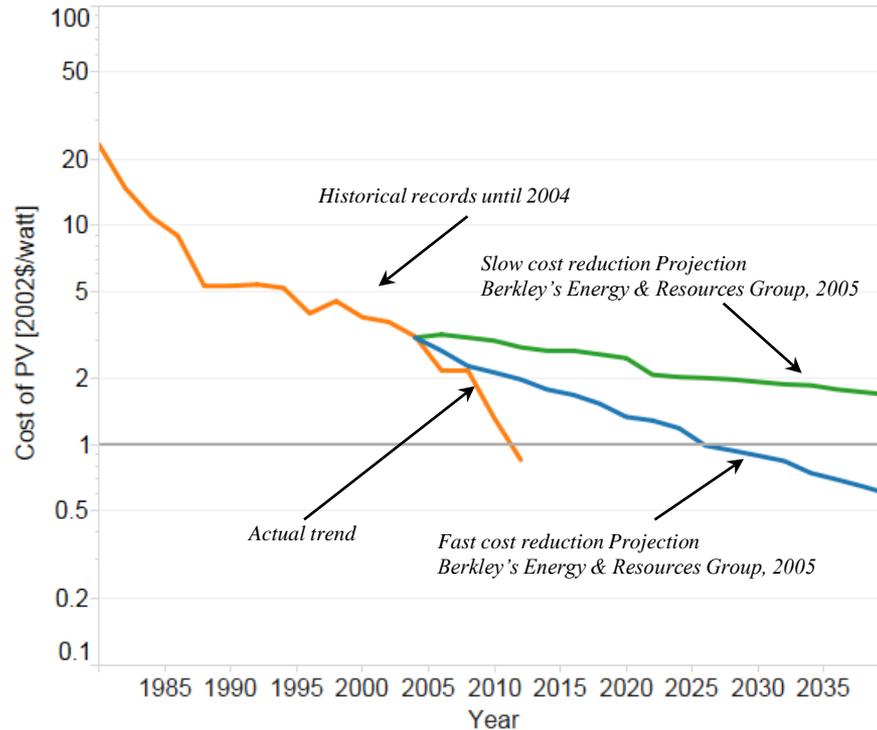
CONFIAR EN PRONÓSTICOS DE FENÓMENOS PROFUNDAMENTE INCIERTOS PUEDE CONDUCIR A DECISIONES EQUIVOCADAS



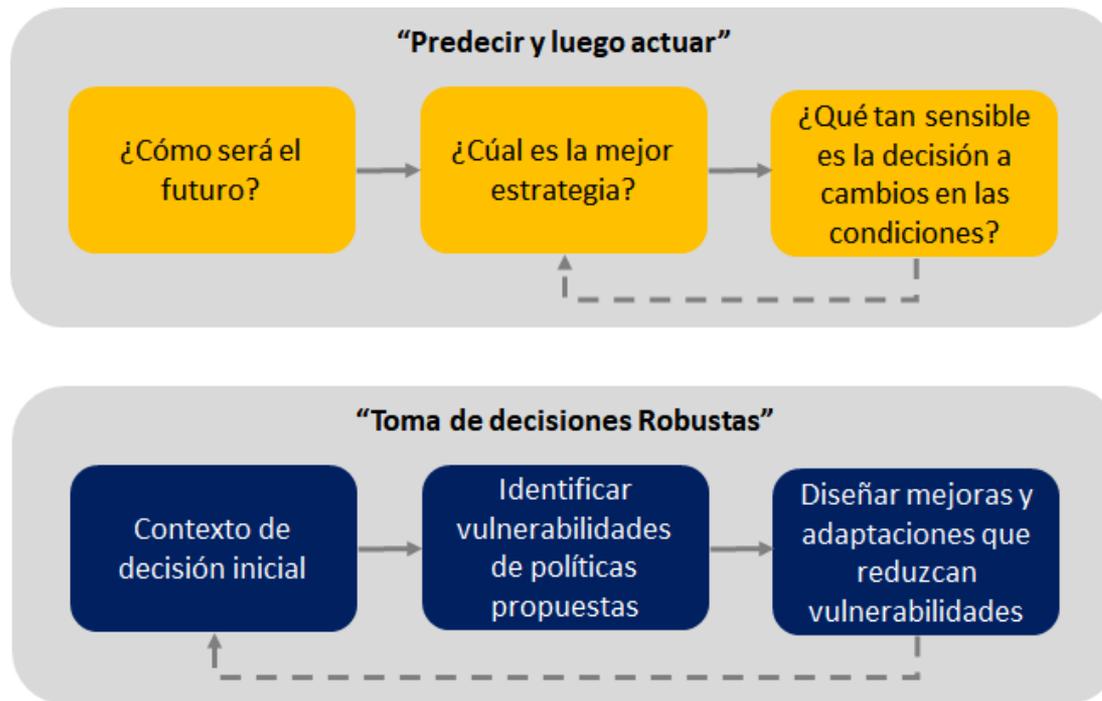
CONFIAR EN PRONÓSTICOS DE FENÓMENOS PROFUNDAMENTE INCIERTOS PUEDE CONDUCIR A DECISIONES EQUIVOCADAS



CONFIAR EN PRONÓSTICOS DE FENÓMENOS PROFUNDAMENTE INCIERTOS PUEDE CONDUCIR A DECISIONES EQUIVOCADAS



RDM BUSCA INVERTIR EL PROCESO DE ANÁLISIS



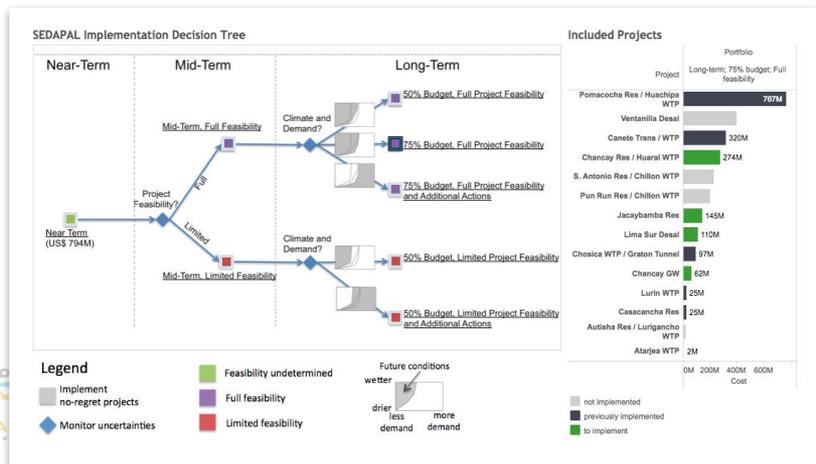
RDM PUEDE APOYAR LA PLANIFICACIÓN PARA EL FUTURO INCIERTO



- Evalúa las incertidumbres a través de del análisis de un amplio espectro de escenarios
- El análisis de vulnerabilidad define escenarios relevantes para la toma de decisiones.
- Se definen estrategias robustas para adaptarse a condiciones inciertas y cambiantes.
- Las disyuntivas clave informan la toma de decisiones final

RDM FACILITA LA DELIBERACIÓN CON ACTORES CLAVE EN VARIOS PUNTOS DURANTE EL PROYECTO

- Enfoque de deliberación basado en "deliberación con análisis"
- Las herramientas analíticas comunican el análisis en desarrollo
- Los talleres de trabajo conectan tomadores de decisiones con actores clave



RDM HA SIDO EMPLEADO EN DIVERSOS SECTORES EN LATINOAMÉRICA

- Gestión de largo plazo de recursos naturales
- Respuesta a sequías
- Descarbonización



Evaluación de costos y beneficios del plan de descarbonización de Costa Rica bajo incertidumbre

En Costa Rica, el estudio considera las 10 líneas de acción del PdD



1. Transporte Público



2. Transporte Privado



3. Transporte de Carga



4. Sistema Eléctrico



5. Edificaciones



6. Industria



7. Administración de desechos



8. Agricultura



9. Ganadería



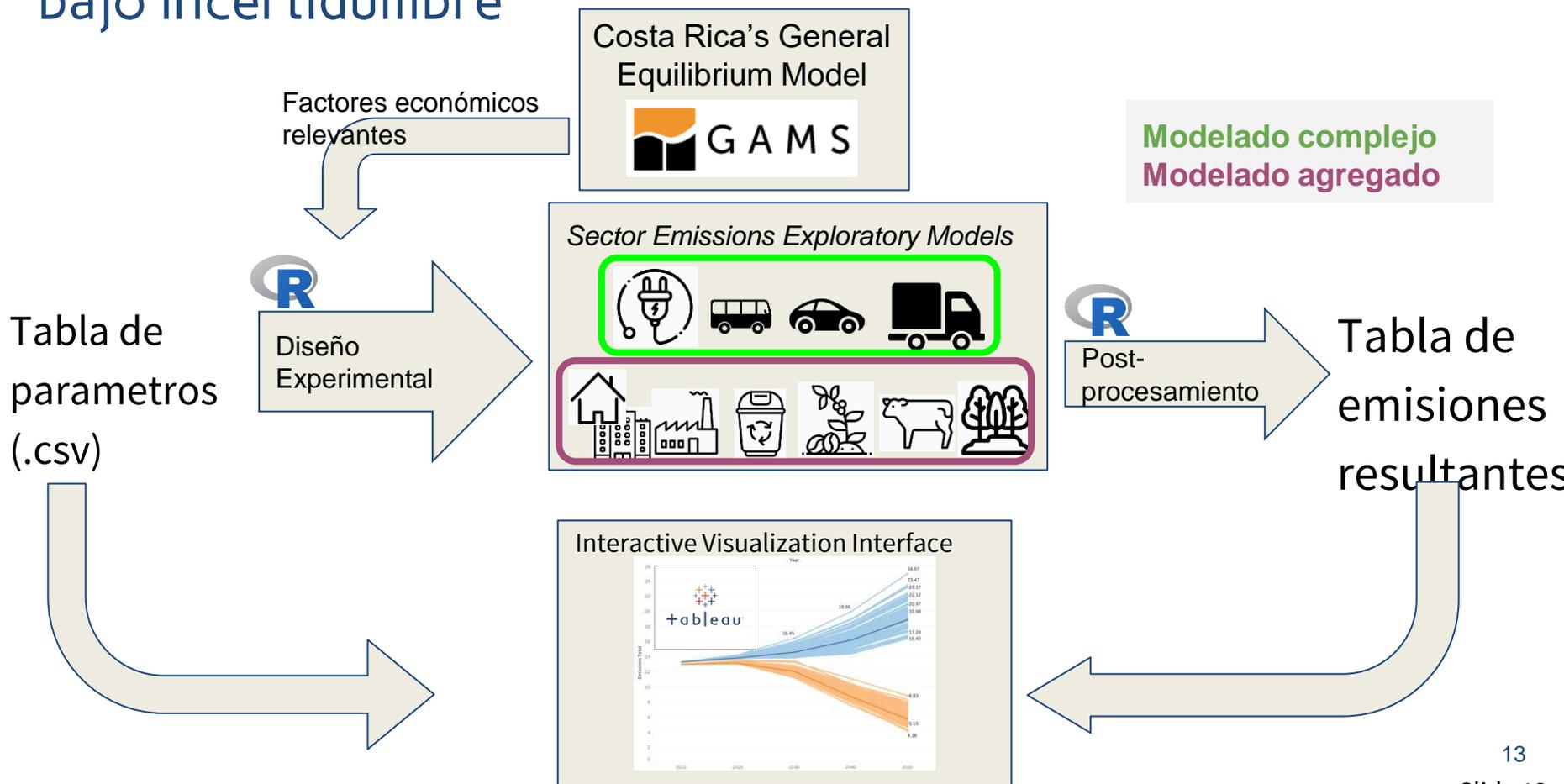
10. Recursos forestales

DAMI en el contexto de Costa Rica

En nuestra reunión anterior...

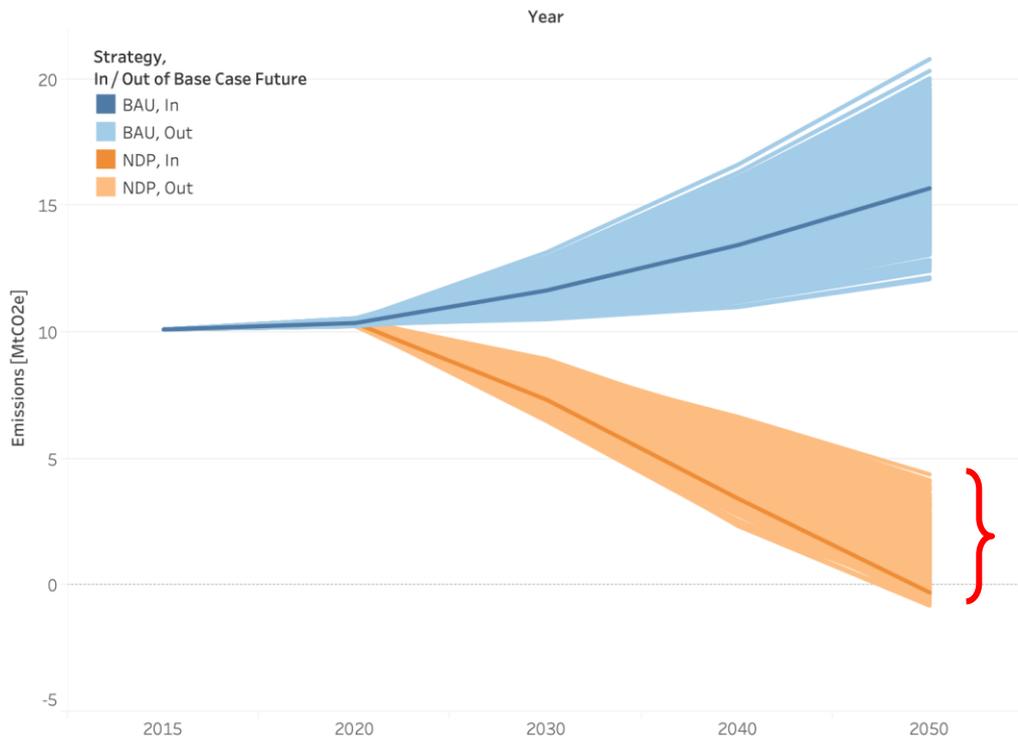
<p>Incertidumbres (I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demanda de transporte • Tasas de adopción de nuevas tecnologías • Disrupciones tecnológicas • Cambios en elasticidades de demanda • Costos tecnológicos requeridos para la electrificación • Costos de combustibles alternativos • Disponibilidad de energía renovable • Restricciones presupuestarias • Barreras de implementación 	<p>Alternativas (A)</p> <p>Opciones: Objetivos del Plan de Descarbonización</p> <ul style="list-style-type: none"> • EJE 1) electrificación de transporte público; mejora de transporte público; reducción de viajes a través de mejor ordenamiento urbano • EJE 2) electrificación de transporte de carga; desarrollo de infraestructura eléctrica; transporte multi-modal • EJE 3) Uso de GLP para el transporte de carga; reducción de congestión; tren eléctrico; hidrógeno para el transporte <p>Estrategias: Status Quo: Business As Usual (BAU) Plan de Descarbonización Estrategias optimas Estrategias Robustas</p>
<p>Modelos (M)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energy system model— OSeMOSYS <ul style="list-style-type: none"> ○ Transportation demand ○ Power systems for electrification ○ Fuel/electricity distribution • Modelo de co-beneficios 	<p>Desempeño(D)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emisiones de CO2 anuales • Costos para usuarios, operadores y gobierno • Cambios en importaciones de combustible • Co-beneficios: salud, accidentes, cambio climático y congestión • Grado de lock-in para adaptar plan de descarbonización

Modelo Integrado de Evaluación estima emisiones del país bajo incertidumbre



Al considerar variaciones en las posibilidades de implementación del PdD encontramos un gran número de casos las emisiones netas son mayores

Modeled Total Emissions -- Vary Xs and xLs; truncate max xL

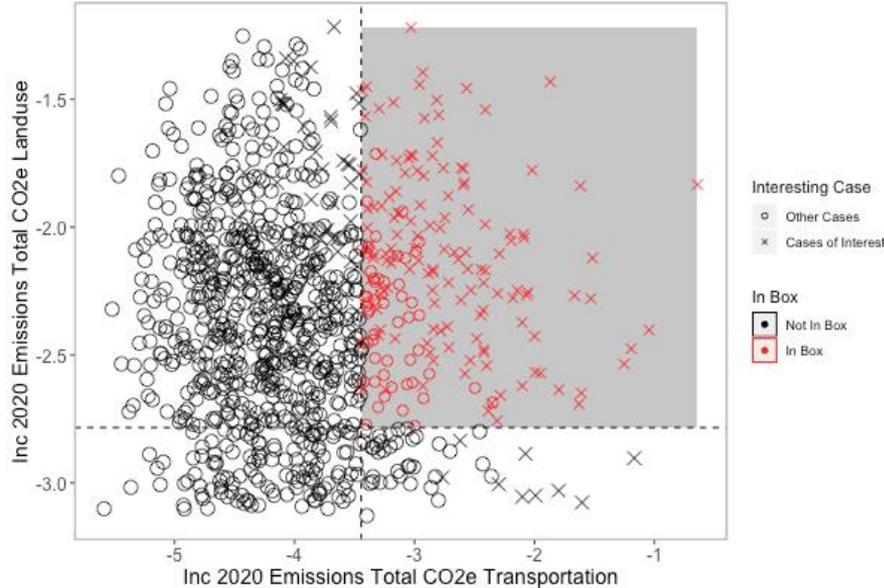


Mayores emisiones en 2050
Muchos casos no consistentes
con el PdD

Si las metas del sector transporte y forestal no son alcanzadas, las emisiones en 2050 exceden 2.0 MtCO₂e en 71% de los casos

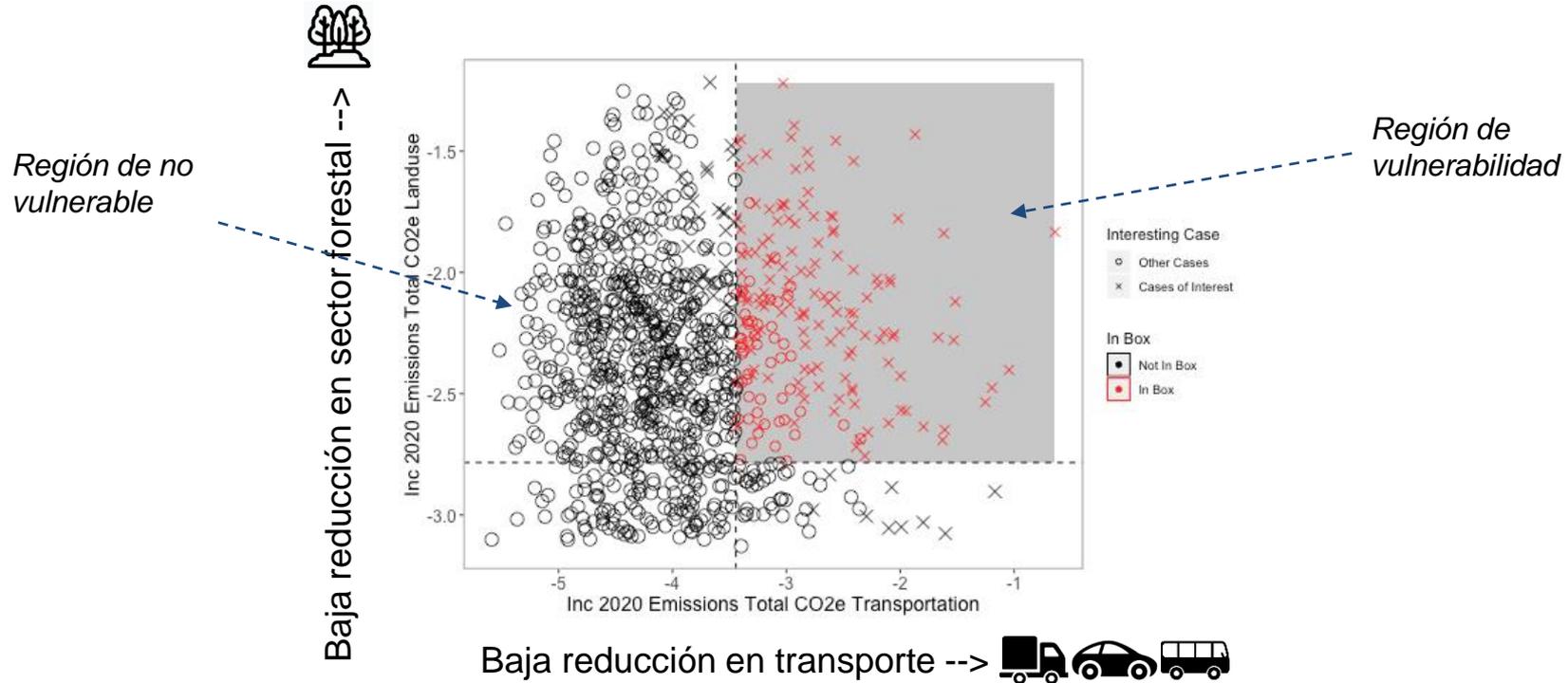


Baja reducción en sector forestal -->



Baja reducción en transporte -->

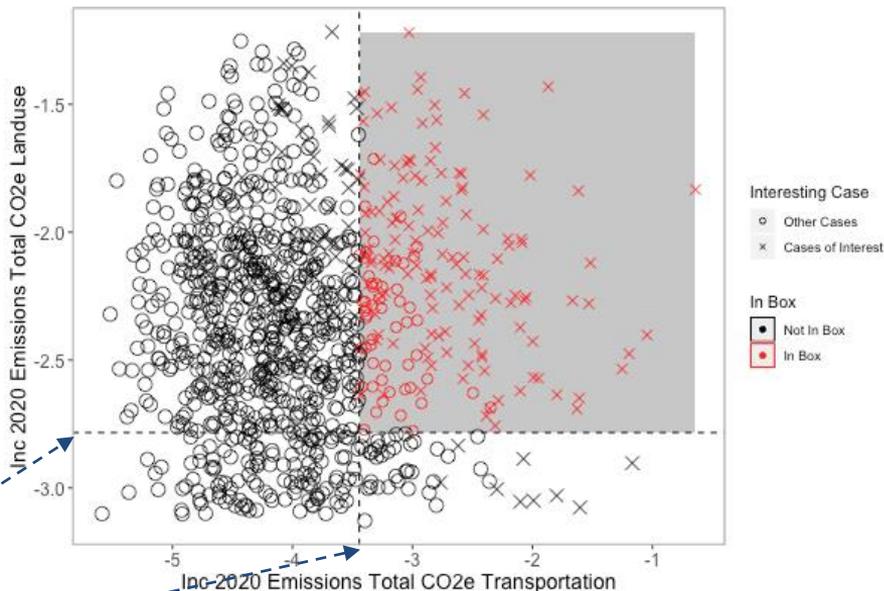
Si las metas del sector transporte y forestal no son alcanzadas, las emisiones en 2050 exceden 2.0 MtCO2e en 71% de los casos



Si las metas del sector transporte y forestal no son alcanzadas, las emisiones en 2050 exceden 2.0 MtCO₂e en 71% de los casos



Baja reducción en sector forestal -->

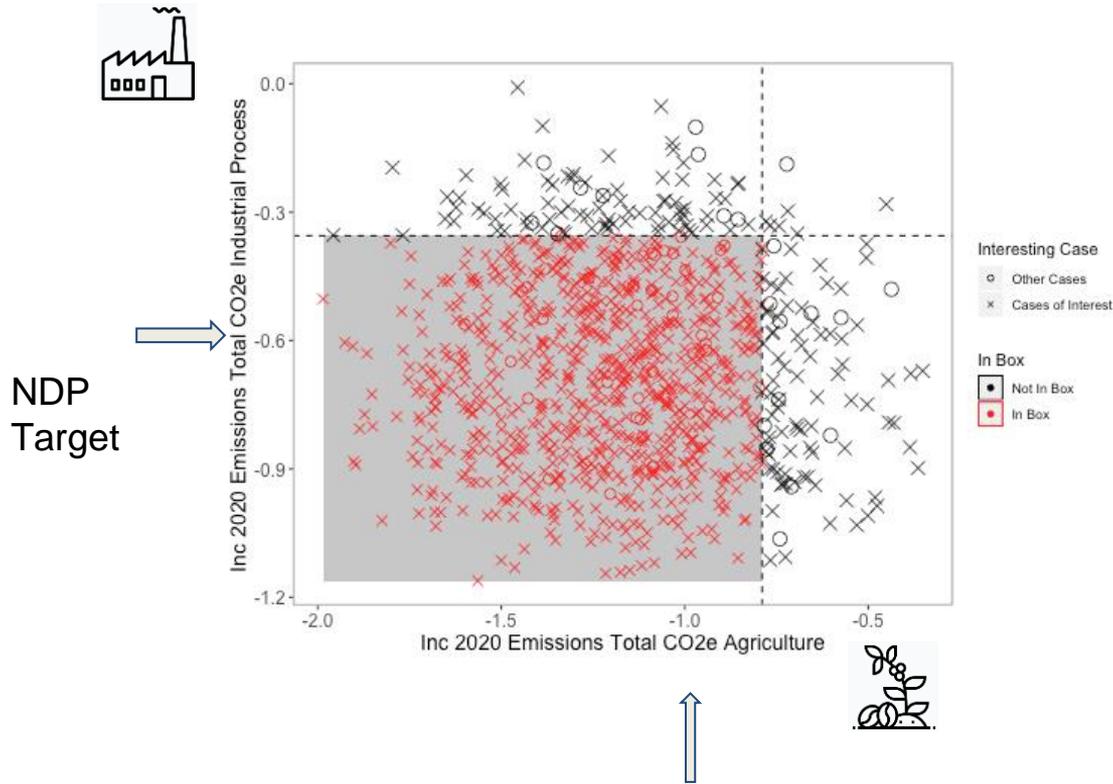


Umbrales de vulnerabilidad

Baja reducción en transporte -->



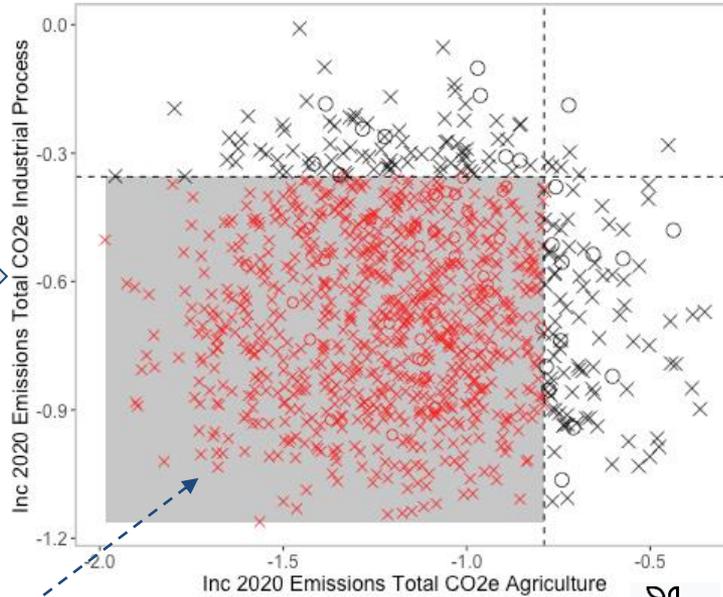
¿Pueden el resto de los sectores compensar al sector transporte y uso de suelo?



¿Pueden el resto de los sectores compensar al sector transporte y uso de suelo?



NDP
Target



Interesting Case

- Other Cases
- × Cases of Interest

In Box

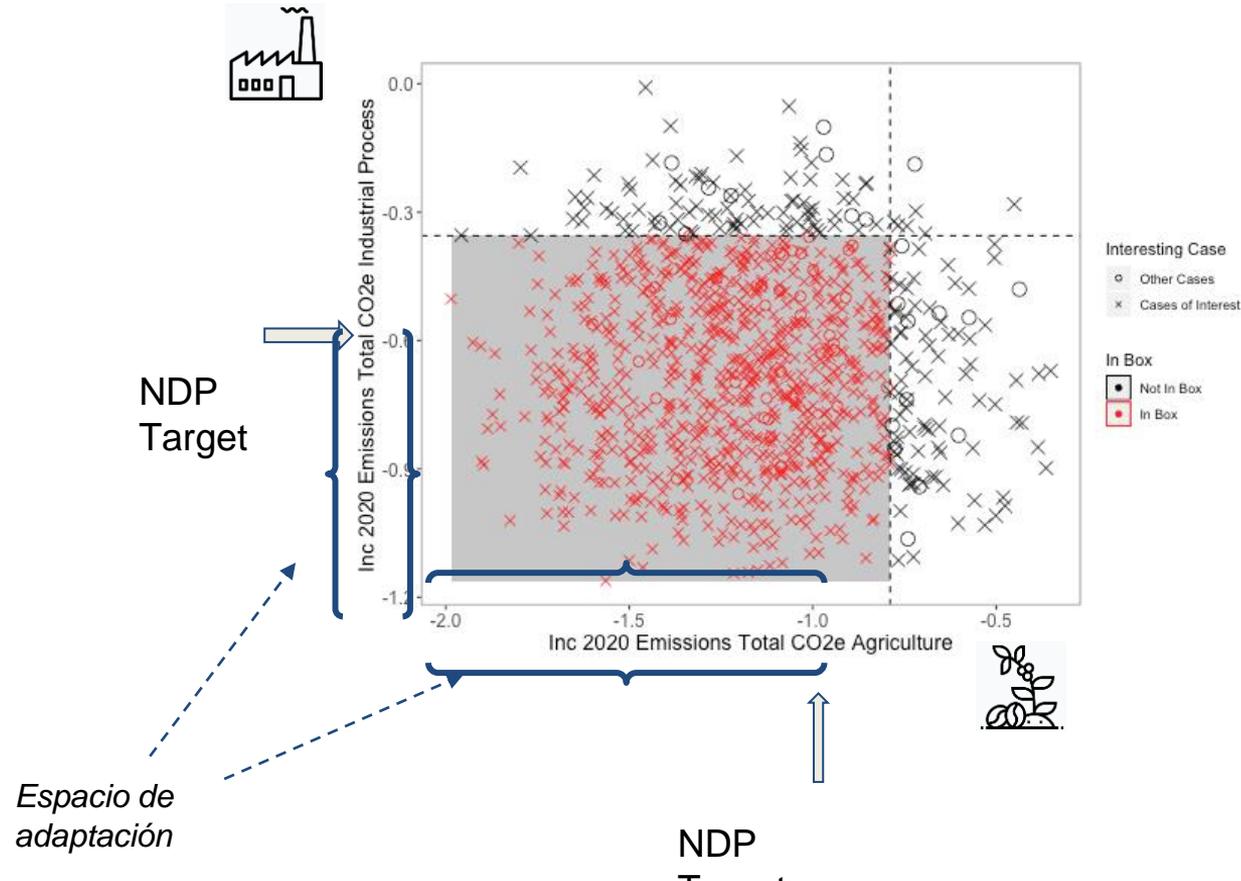
- Not In Box
- In Box



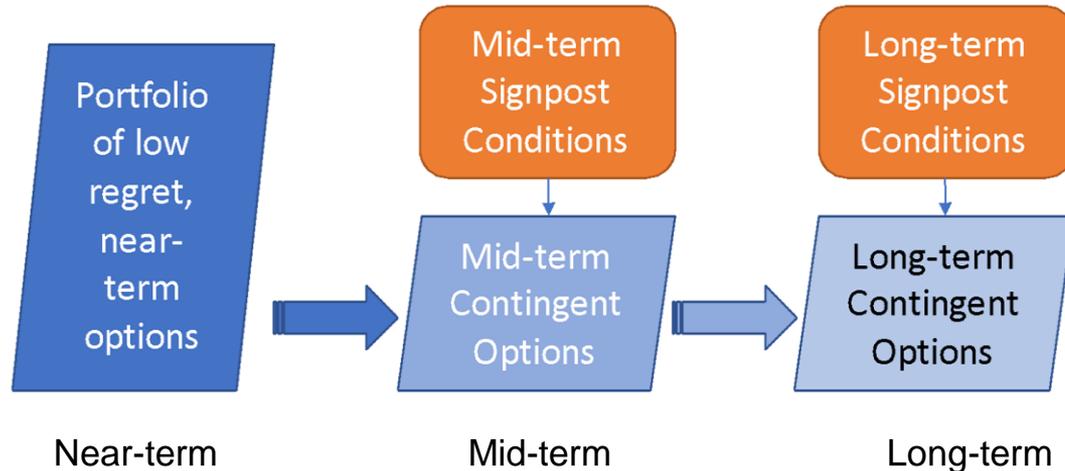
Región de no vulnerable

NDP

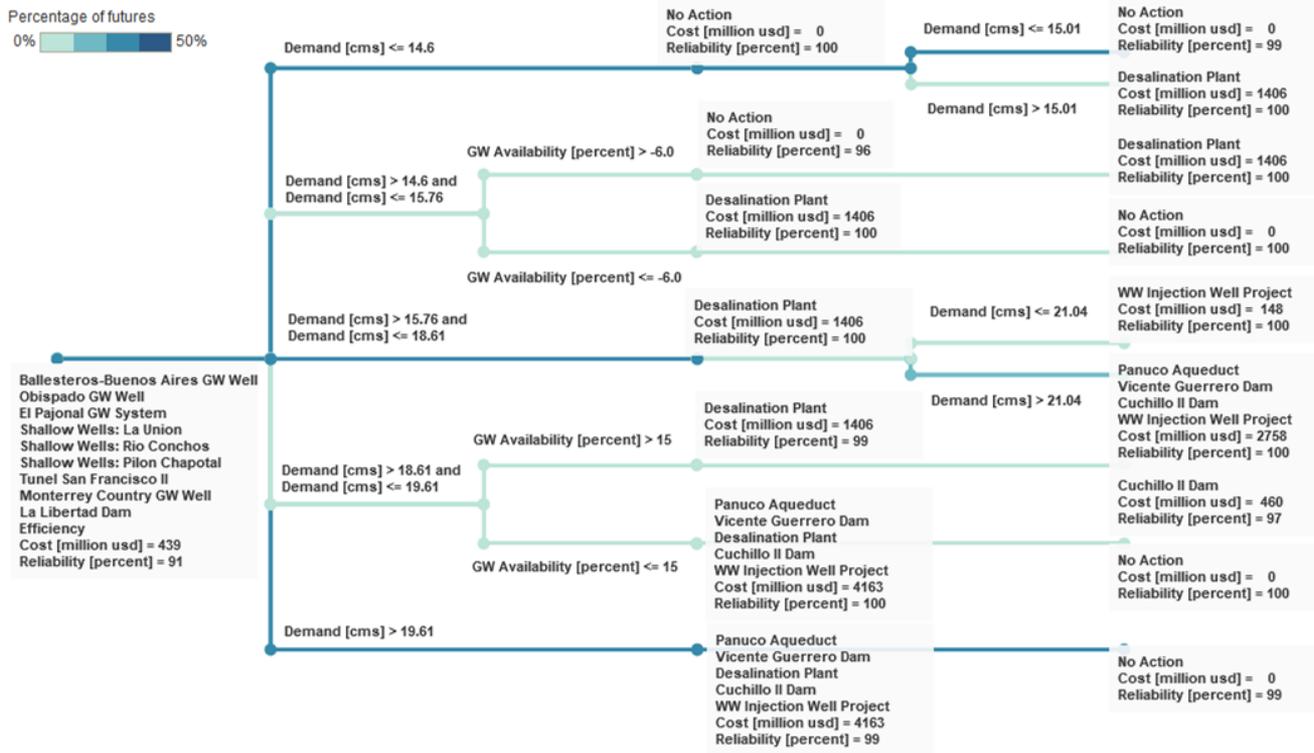
¿Pueden el resto de los sectores compensar al sector transporte y uso de suelo?



Las estrategias robustas se adaptan a las condiciones futuras, asegurando la consecución de objetivos



Las estrategias robustas se adaptan a las condiciones futuras, asegurando la consecución de objetivos



Soporte a la Elaboración de la Estrategia Climática de Largo Plazo para alcanzar la carbono neutralidad al 2050

