

DECARBOOST

Catalizando Inversiones para Descarbonizar LAC

Argentina

Principales avances y resultados del trabajo al 2021
Diálogos con actores clave de sectores de Energía y Transporte

Contenido

Presentación del proyecto

Criterios generales

Modelización y resultados preliminares

Conclusiones y próximos pasos



En el marco del proyecto Decarboost se presentan los resultados alcanzados a la fecha, a los actores relevantes en Argentina

Objetivo del proyecto: Identificar las condiciones que permitan viabilizar la descarbonización de la economía del país y el fortalecimiento de la resiliencia



Proporcionar información para demostrar que la acción climática es clave para permitir la recuperación económica a corto plazo



Contribuir a proveer elementos para mejorar la gobernanza, la política y el marco normativo existentes en materia climática



Identificar instrumentos financieros innovadores, que puedan modificar el perfil riesgo-rendimiento de las inversiones



Identificar oportunidades de inversión estratégica en los sectores seleccionados



Fortalecer espacios de diálogo con stakeholders



Foco:

Energía

Transporte

Agricultura,
Ganadería y
Forestación



Financiado por:



IKI - International Climate Initiative



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

Razones para la transformación

Más allá de los fundamentos éticos de una visión nacional sobre los derechos de las generaciones futuras y de los ecosistemas, existen otros argumentos que justifican una política de Estado orientada a la transformación:

01

Obligaciones internacionales

Responsabilizarse por las emisiones nacionales de GEI, como parte de las obligaciones internacionales

02

Acceso a los mercados

Preservar el acceso a los mercados, evitando el ajuste de carbono en las fronteras que, en ausencia de cumplimiento, dificultaría las exportaciones

03

Impacto favorable de inversiones

Beneficiarse del impacto favorable, cuasi keynesiano, de las vastas inversiones a realizar para la transición

04

Infraestructura pendiente

Renovar y ampliar la infraestructura en el país, incluyendo la correspondiente a la deuda social existente (vivienda, salud, educación, telco, etc.)

05

Incorporación de tecnología

Participar del proceso de cambio tecnológico en marcha implícito en las medidas de mitigación que se introducirán

06

Asociaciones estratégicas

Permitir asociaciones estratégicas con otros países impulsores de los esfuerzos de mitigación y adaptación



Inputs a la Estrategia a Largo Plazo (ELP / LTS)

Vectores clave para la descarbonización de los sectores Energía y Transporte

Electrificar



- La energía eléctrica sobre el consumo final de 21% (actual) al 70%
- La mayoría de vehículos livianos deben ser eléctricos

Descarbonizar



- La generación eléctrica libre de emisiones debe alcanzar +90% del total
 - Incluye hidroeléctrica, nuclear y renovables no convencionales
- Procurar descentralización

Reducir



- La intensidad energética en términos del PIB debe ser +20% con relación a un escenario tendencial de demanda:
 - o medidas de eficiencia energética
 - o cambios modales

Sustituir



- Los consumos de energía final remanentes (no electrificados) deben sustituirse:
 - o biocombustibles líquidos y gaseosos
 - o hidrógeno bajo en carbono (verde/ azul)
 - o solar térmica



Priorización de opciones

Reducción de emisiones

Los proyectos a priorizar son aquellos con mayor contribución a la reducción de emisiones de GEI

Capacidad Transformacional

Deben demostrar su capacidad de transformación de los comportamientos sociales y de consumo energético

Factibilidad de implementación

Los proyectos deben demostrar su factibilidad técnica, económica y financiera.



Proyectos seleccionados

***Electromovilidad:
Infraestructura
de carga***

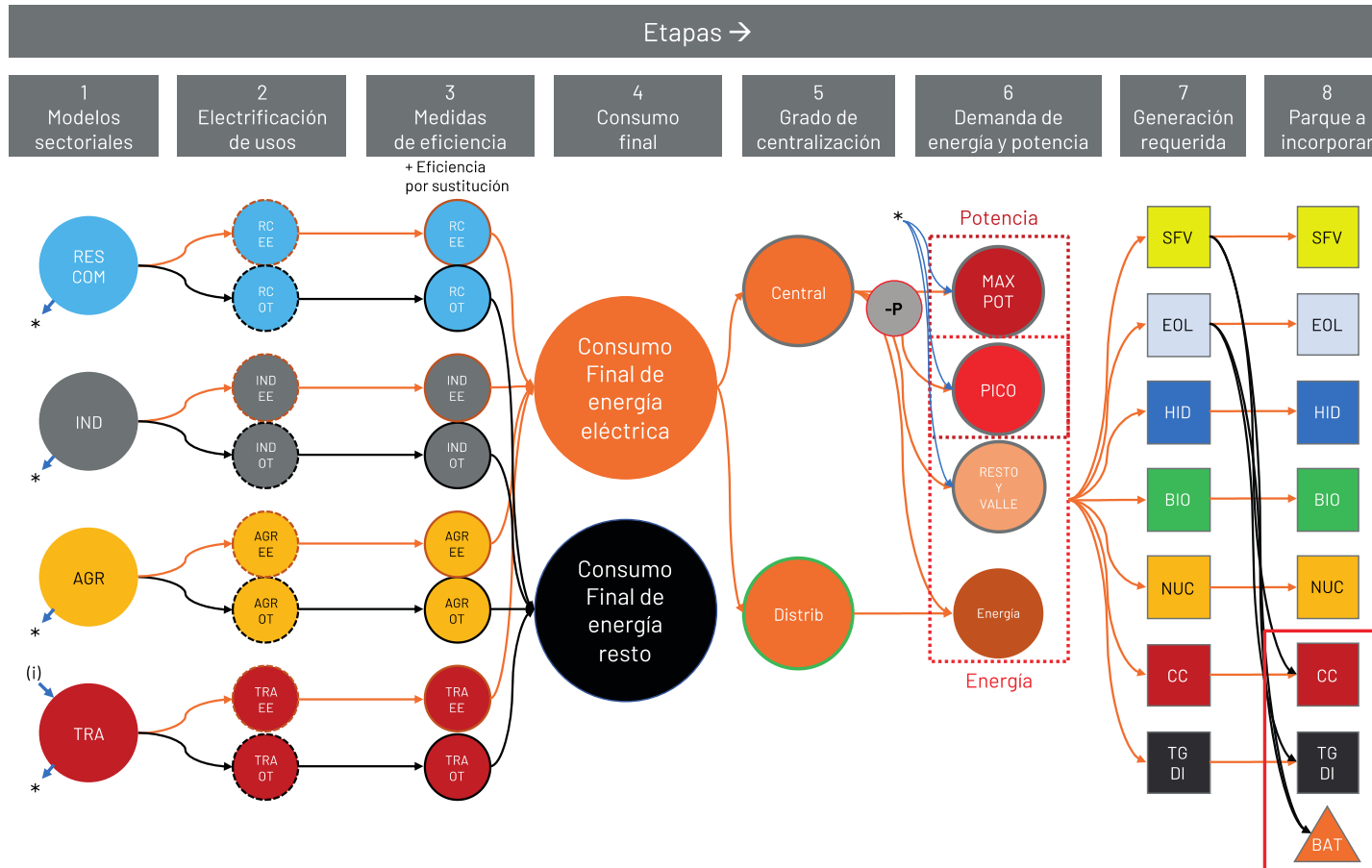
***Generación de
energía con
fuentes no
emisoras de GEI***

***Desarrollo de la
Industria de
Eficiencia
Energética***



Modelización Net Zero Emissions 2050

Planteo analítico de modelo “Backcasting”





Resultados preliminares

Modelo Consumo final de energía

Escenarios de crecimiento del PIB		Estado inicial	Estado final		
		2018	Bajo	Medio	Alto
Consumo final de energía	ktep	51.250	65.105	69.086	79.201
% de electricidad sobre consumo final		21%	69.9%	69.4%	70.0%
Demanda de energía eléctrica	TWh	133.0	529.7	557.7	644.8
Potencia eléctrica instalada (incluye baterías)	GW	38.5	207.3	214.7	243.8
Incorporaciones anuales de potencia (MM10a)	MW/año	1.130.2	12.117.6	12.828.7	14.750.5
Energía distribuida sobre total	% sobre generación	0%	14%	14%	14%
Incorporación de capacidad de generación termoeléctrica convencionales/total (10a)	%	78.8%	37.0%	36.9%	35.5%
Incorporación de capacidad de generación libre de emisiones sobre total (10a)	%	21.2%	63.0%	63.1%	64.5%
Inversiones anuales en nueva capacidad (MM10a)	miles MMUSD/año	2.02	9.39	9.99	11.53
Porcentaje de generación a partir de combustibles*	%	64%	5%	6%	8%
Porcentaje de generación libre de emisiones	%	36%	95%	94%	92%



Resultados preliminares

Modelo vehículos livianos

	Estado inicial	Estado final		
	2018	2050		
Escenarios de crecimiento del PIB		Bajo	Medio	Alto
Parque automotor liviano (Millones)	13.03	22.42	24.69	30.21
Ventas anuales de vehículos livianos (millones)	0.68	1.73	1.99	2.65
Vehículos livianos cada 1000 hab.	296	403	444	543
Porcentaje de ventas de vehículos eléctricos sobre venta de livianos	0%	96%	96%	96%
Porcentaje de vehículos eléctricos sobre parque de livianos	0%	73%	75%	78%
Porcentaje de vehículos con MCI sobre parque de livianos	100%	27%	25%	22%
Porcentaje de energía consumida por VE sobre livianos	0%	60%	62%	66%
Porcentaje de energía consumida por MCI sobre livianos	100%	40%	38%	34%
MW medios de demanda eléctrica adicionados por la política	0%	11,579	13,059	16,658



Resultados preliminares

Modelo Eléctrico – Participación por fuentes

		Estado inicial 2018	Estado final 2050		
			Bajo	Medio	Alto
Escenarios de crecimiento del PIB					
Participación por fuente en la generación					
Termoeléctrica convencional	%	63.8%	5.1%	5.9%	7.8%
Nuclear	%	4.7%	5.1%	4.9%	4.2%
Gran hidroelectricidad	%	29.1%	9.3%	8.8%	7.6%
Hidroelectricidad <50MW	%	1.0%	0.4%	0.4%	0.4%
Eólica	%	1.0%	35.0%	35.0%	35.0%
Solar Fotovoltaica	%	0.1%	40.0%	40.0%	40.0%
Biomasa y biogás	%	0.3%	5.0%	5.0%	5.0%
Participación por fuente en la potencia instalada					
Termoeléctrica convencional	%	63.7%	27.2%	26.5%	26.6%
Nuclear	%	4.6%	2.6%	2.5%	2.2%
Gran hidroelectricidad	%	28.0%	9.4%	9.1%	8.0%
Hidroelectricidad <50MW	%	1.3%	0.4%	0.4%	0.3%
Eólica	%	1.9%	21.8%	22.2%	22.7%
Solar Fotovoltaica	%	0.5%	36.4%	37.1%	37.9%
Biomasa y biogás	%	0.1%	2.2%	2.2%	2.2%
Almacenamiento (como % de potencia instalada)	%	0.0%	13.4%	13.6%	13.9%
Intensidad de emisiones de GEI**	tCO ₂ e/ GWh	309.4	32.8	37.6	49.8
Reducción de intensidad de emisiones de GEI de generación vs. estado Inicial	%		-89%	-88%	-84%

Conclusiones

- Es posible alcanzar la descarbonización hacia 2050 con las tecnologías disponibles de mitigación y captura y la reasignación de una parte no menor de los flujos de inversión actuales.
- Las transformaciones identificadas se muestran extremadamente desafiantes en términos de los requerimientos de CAPEX...
- ... pero el orden de magnitud de los requerimientos en el horizonte de planeamiento se encuentra hoy en el mismo orden de los desembolsos realizados para la infraestructura de actividades carbono intensivas, como el upstream hidrocarburífero, así como la nueva capacidad de generación incorporados en la última década.

Próximos pasos

Al finalizar el proyecto, habremos desarrollado los siguientes insumos:

5 notas conceptuales para identificar las oportunidades de inversión con bajas emisiones de carbono

3 propuestas de reforma a marcos actuales para estimular los flujos de financiamiento climático, público y privado

1 plan de inversión para un sector priorizado



Diálogos y presentaciones con grupos de interés

Muchas gracias

Equipo Decarboost – Argentina

descarbonizar@itdt.edu

www.descarboniz.ar