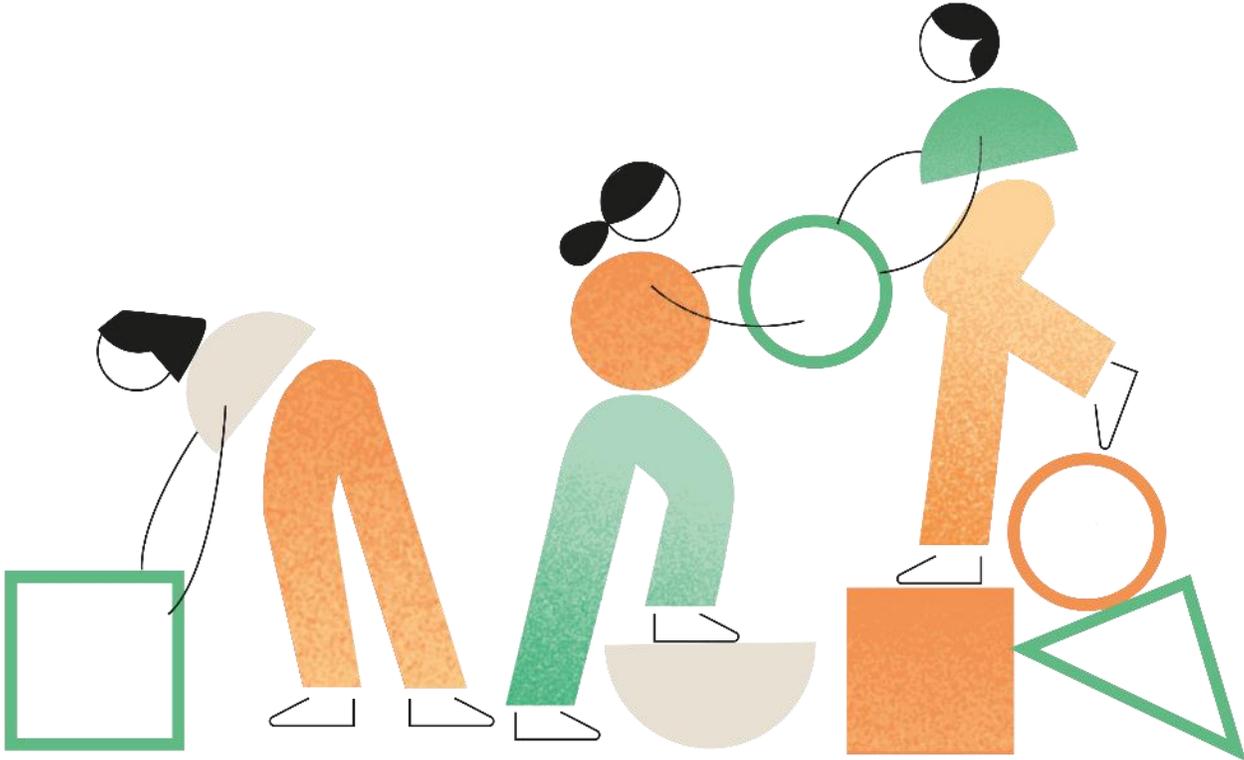


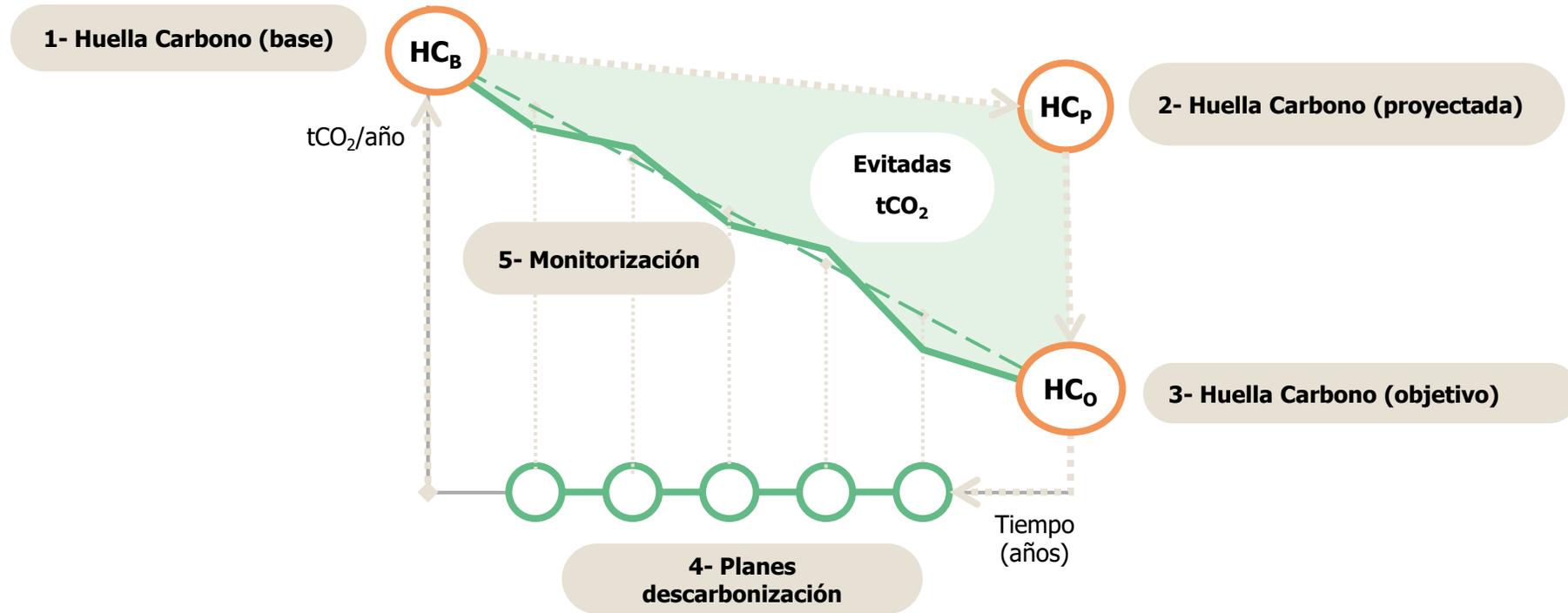
# We are your decarbonisation partner

## We are gen0



**gen0**

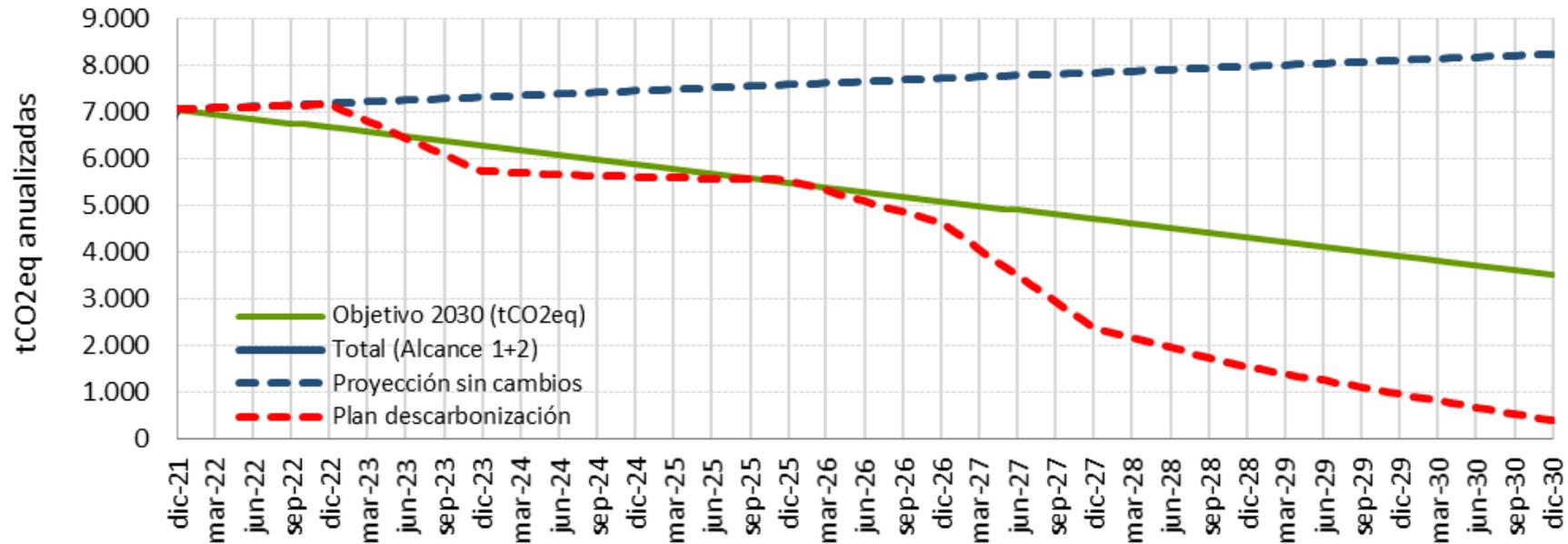
# Estructura Plan Descarbonización



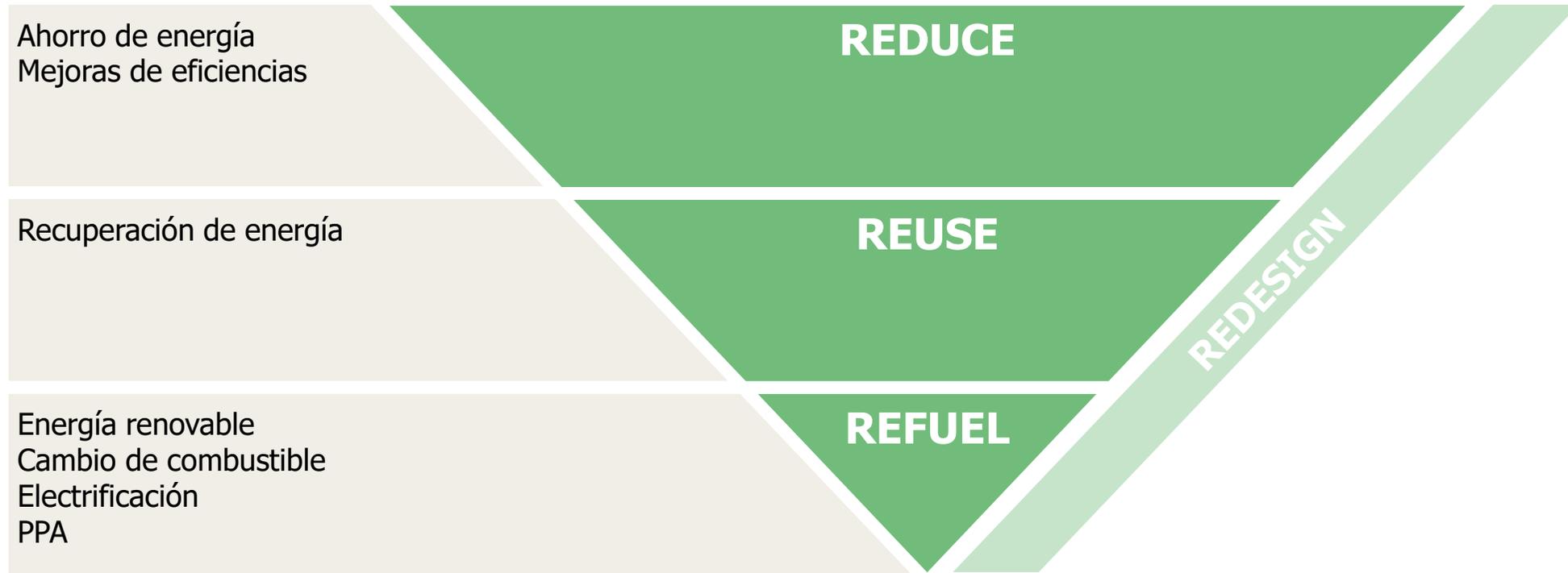
# Resultados Plan Descarbonización



	ELECTRICIDAD		GAS NATURAL		TRANSPORTE		GASES REFRIG.	
MEDIDAS BAJO COSTE	-10%	2024 2027	-5%	2022 2030	-7%	2022 2024	-3%	2022 2024
MEDIDAS INVERSIÓN	-20%	2026 2028	-10%	2025 2026	14%	2024 2026	-4%	2024 2026
ELECTRIFICACIÓN	-30%	2028 2029	-15%	2027 2029	-21%	2024 2024		
CAMBIO COMBUSTIBLE	-40%	2023 2023	-20%	2030 2030	-28%	2030 2030		
RENOVABLES	-50%	2027 2027	-25%	2026 2026				

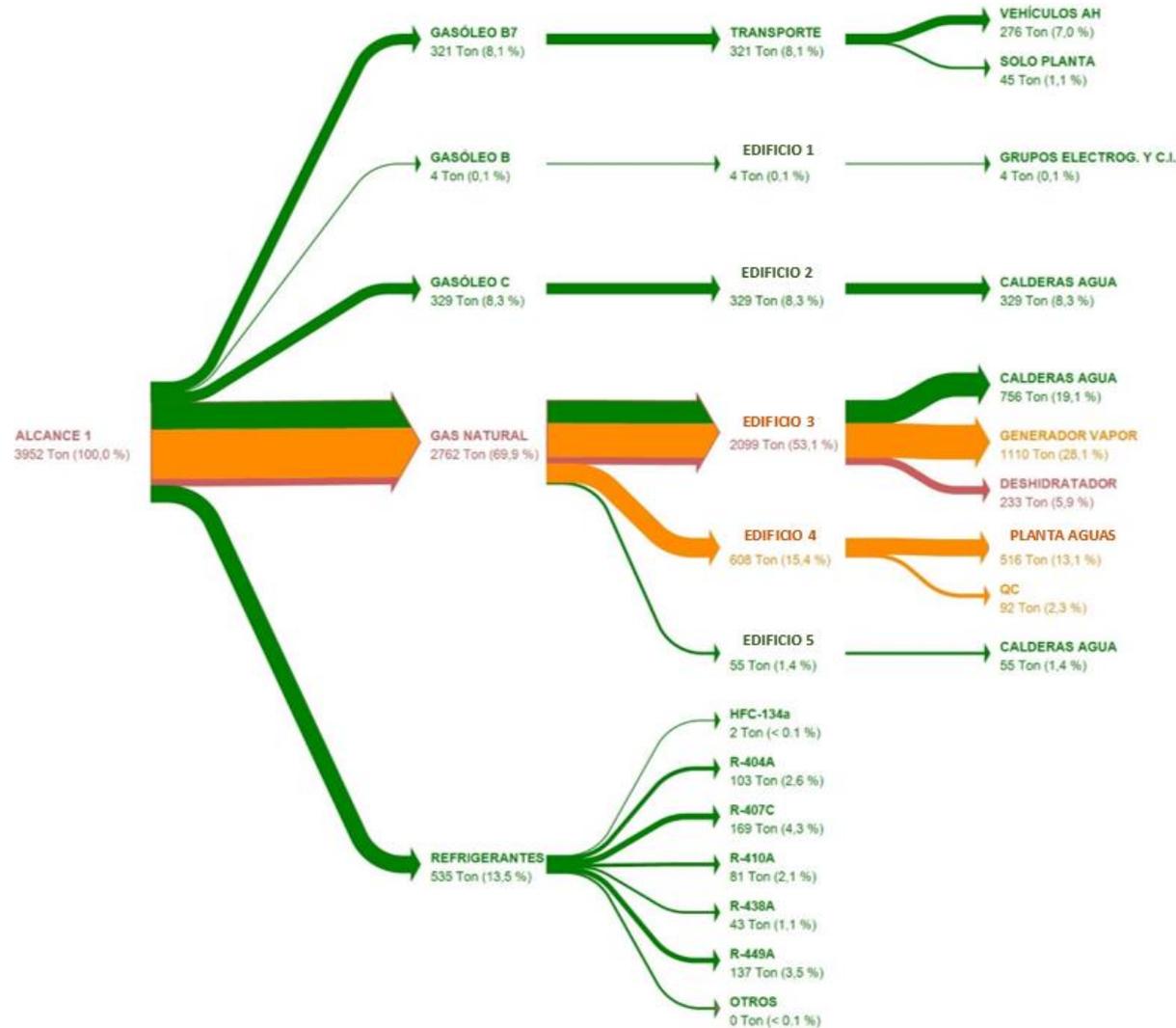


# Priorizar las oportunidades de descarbonización (4R's)

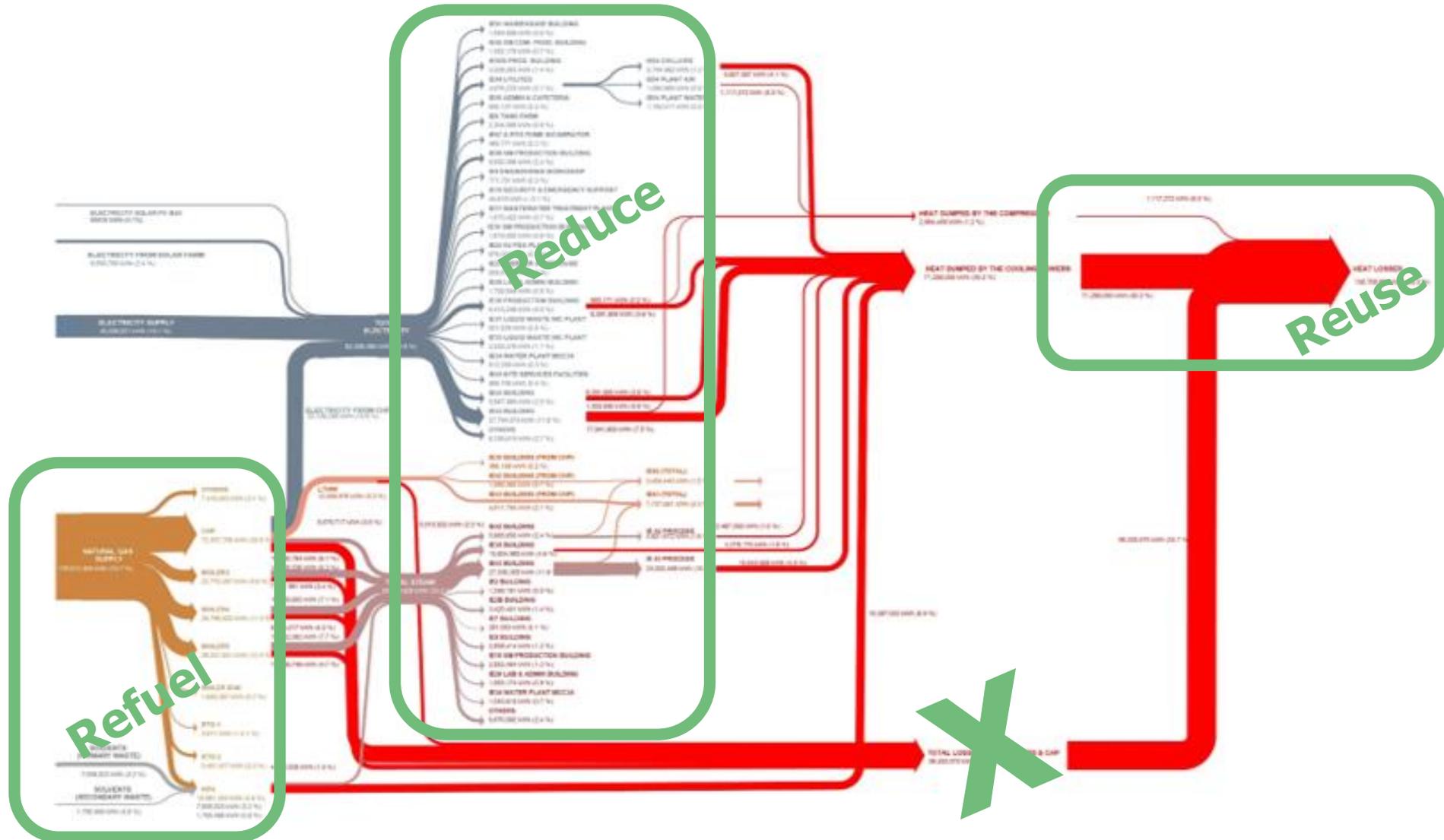


Certificados Garantía de Origen  
Compensación emisiones

# Análisis potencial descarbonización



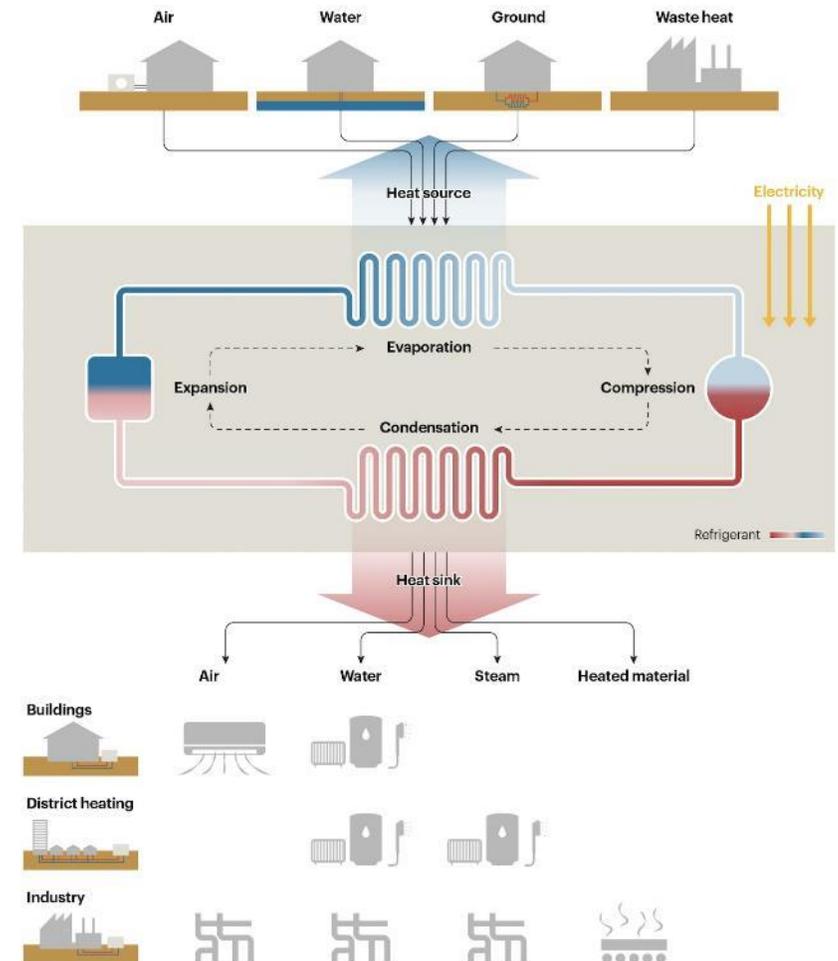
# Análisis potencial descarbonización



# Potenciales Mejoras



- Alto potencial de bombas de calor
  - Necesidad de frío y calor simultáneas
  - Mejora eficiencia de generación de frío a la par que recuperación de calor
  - Analizar máxima temperatura necesaria
  - Posibilidad de colocar bombas de calor en serie
  - Fabricantes generando temperaturas  $>100^{\circ}\text{C}$  (agua sobrecalentada y vapor)



Fuente: IEA



## Potenciales mejoras

- Minimizar uso de vapor
  - Si requerimiento  $<100^{\circ}\text{C}$
  - Siempre implica pérdidas
- Alto potencial solar fotovoltaica
  - Coinciden demandas pico de refrigeración con máxima generación
- Revisar sistemas Humectación / Deshumectación
- Calderas eléctricas en sistemas puntuales
- Reducción fugas refrigerantes
- Agua para inyectables (WFI) en frío (membranas, no destilación)
  
- Consultar con fabricantes para futuros equipos

gen0

**Raúl Cabrero**

Engineering Leader

**email:** raul.cabrero@wearegen0.com

**tel:** +34 618 288 622

[www.wearegen0.com](http://www.wearegen0.com)