

Conectando mercados y compensaciones: Riesgos y beneficios para un país pequeño

Ruben Lubowski
Pedro Piris-Cabezas

Seminario, Hacia una economía de bajo carbono
Centro de Estudios Públicos
Santiago, Chile
17 de abril, 2013

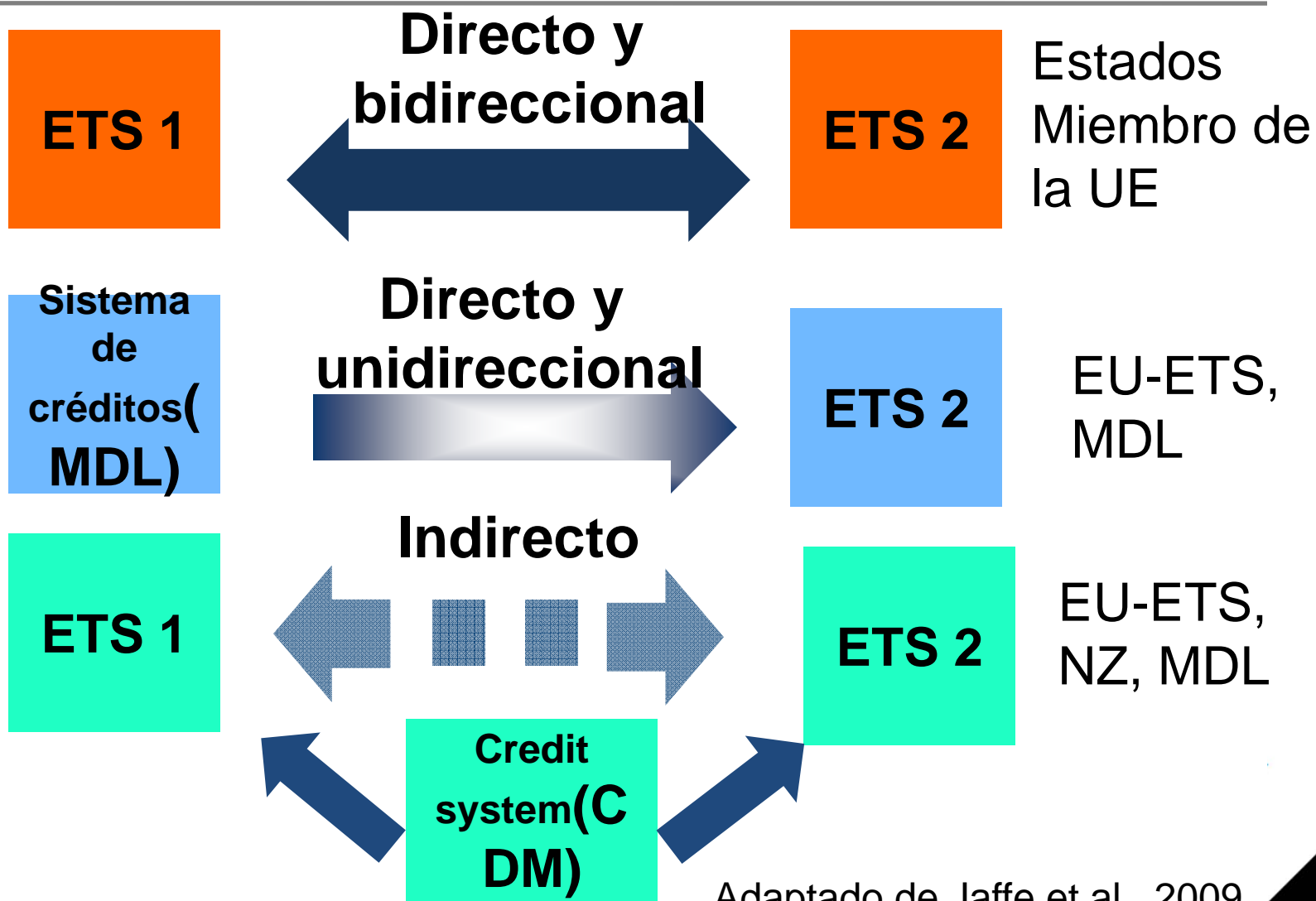


Vinculación de mercados de emisiones a nivel regional o internacional

- El panorama fluído a nivel internacional crea desafíos y oportunidades para interconectar un sistema de negociación de emisiones en Chile con sistemas existentes y emergentes
 - a nivel internacional, regional y sub-nacional
- Puede atraer inversiones y beneficios por la venta de reducciones
- Control de costos de cumplimiento por la compra de reducciones
- Incrementa la liquidez



Tipos de posibles vinculaciones entre sistemas de transacción de emisiones (ETS)



Riesgos y beneficios de los tipos de vinculación

Vinculación en calidad de vendedor: **Aumenta precio**

Beneficios

- Oportunidades económicas
- Mayor liquidez (para vendedores)
- Fuentes de financiación extranjera para ampliar la ambición

Riesgos

- Asume el precio internacional y sus riesgos asociados
- Requiere armonizar elementos de configuración del mercado de emisiones y acordar la ambición de las reducciones.
- Puede tomar tiempo para negociar y demostrar funcionamiento del sistema domestico

Vinculación en calidad de comprador: **Reduce precio**

Beneficios

- Control de costos
- Mayor liquidez (para compradores)

Riesgos

- * Asume el precio internacional y sus riesgos asociados
- * No es consistente con un objetivo de reducción emisiones que solo contemple reducciones nacionales
- * Calidad de las unidades importadas

Rango para diseño de ETS



Capped ETS with full linking

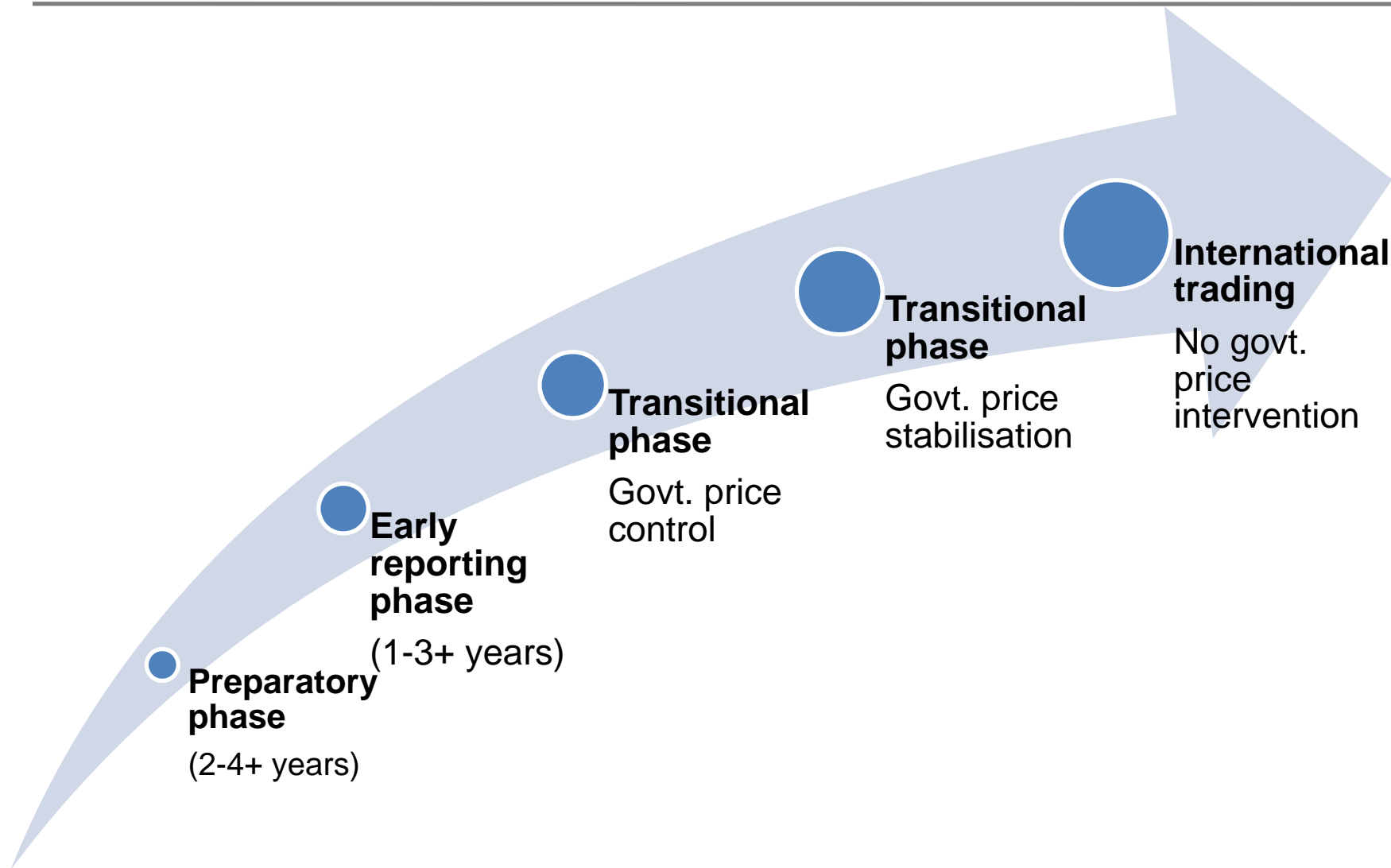
Market sets the price
Govt. cannot control domestic emissions

Domestic-only ETS with price control

Govt. sets the price
Govt. can control domestic emissions



Posibles fases para desarrollo y vinculación del mercado



Ejemplos de vinculación regional:

UE - Australia y UE-Suiza



Vinculación del mercado de emisiones de la Unión Europea (EU ETS) con el futuro mercado de emisiones de Australia (*the Australian Carbon Pricing Mechanism - CPM*)

- Acuerdo anunciado el 28 de agosto de 2012
- El objetivo es crear una vinculación directa bidireccional antes del 1 de julio de 2018.
- Dos opciones de vinculación parcial inicialmente consideradas para el periodo transitorio 2015-2018:
 - a. Una vinculación directa unidireccional de la UE a Australia, es decir, Australia podrá importar derechos de emisión de la UE para su uso interno.
 - b. Vinculación indirecta de los registros de derechos de emisión: Esta opción no involucra la transferencia directa de derechos de emisión europeos (EUAs), sino que por cada EUA se emitirá una nueva unidad en el registro australiano.

La Unión Europea también está negociando la vinculación con el mercado de emisiones de Suiza.

Nueva Zelanda

- El mercado de emisiones de Nueva Zelanda está fuertemente vinculados a los mercados internacionales creados por el Protocolo de Kioto.
- La particularidad de NZ es que no se establecen límites en el uso de créditos internacionales. Consecuentemente el mercado de emisiones de NZ está fuertemente vinculado a los precios internacionales de los créditos generados por proyectos MDL.
- El resultado es que El valor de los derechos de emisión neozelandeses (NZUs) en la actualidad ha bajado hasta US\$1.7 después de cotizar en torno a US\$17 hace tan solo dos años.
- Una consecuencia negativa es que puede crear incentivos para estimular la deforestación de los bosques de NZ (el sector forestal está incluido en el NZ-ETS)



ANÁLISIS CUANTITATIVO: Posibles Configuraciones del Mercado de Emisiones Chileno

Objetivo: valorar las diferentes opciones de implementación de la metas de política de cambio climático de Chile a través del mercado de emisiones.

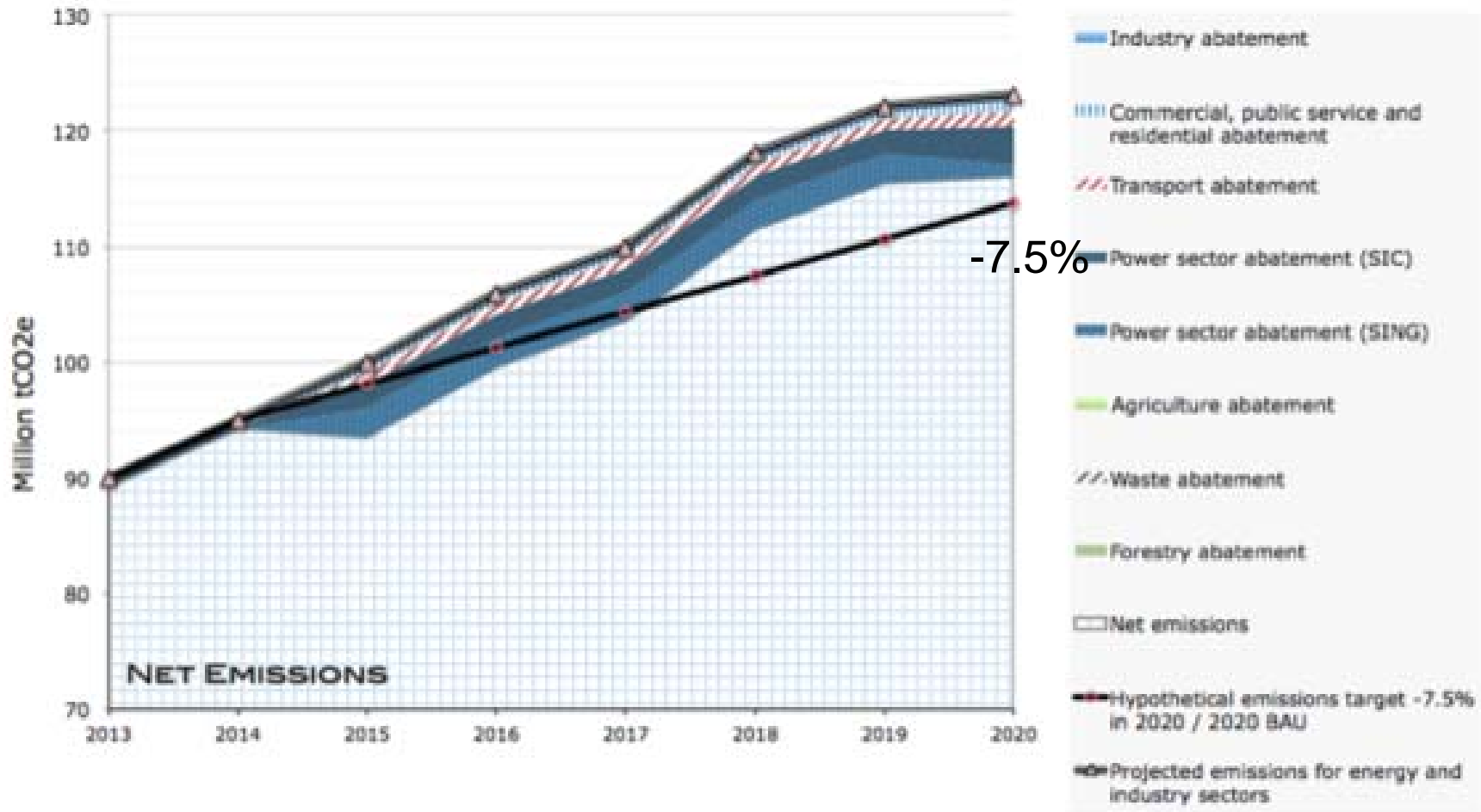
- Chile se ha comprometido en el marco del Acuerdo de Copenague de 2009, a implementar acciones de mitigación para alcanzar una desviación del 20% de la senda de crecimiento proyectada en 2007.

METODOLOGÍA

- MODELO Curvas de costos marginales de mitigación (MAC) construidas a partir de:
 - POCH y del Centro de Cambio Global de la Pontificia Universidad Católica de Chile (2010). Dos escenarios: AZUL and NEGRO con proyecciones de emisiones moderadas y altas respectivamente (y diferentes niveles de penetración tecnológica para cada escenario).
 - Consideramos curvas de UC/ENDESA (2009)
- EDF Global Carbon Market Tool: herramienta utilizada para valorar el mercado internacional de derechos de emisión y su interacción con el mercado Chileno.
 - Mercado en equilibrio con optimización intertemporal (que resulta en “banking” de derechos de emisión).

Resultados: mercado emisiones 2015-2020 doméstico, solo con sectores industriales y energéticos.

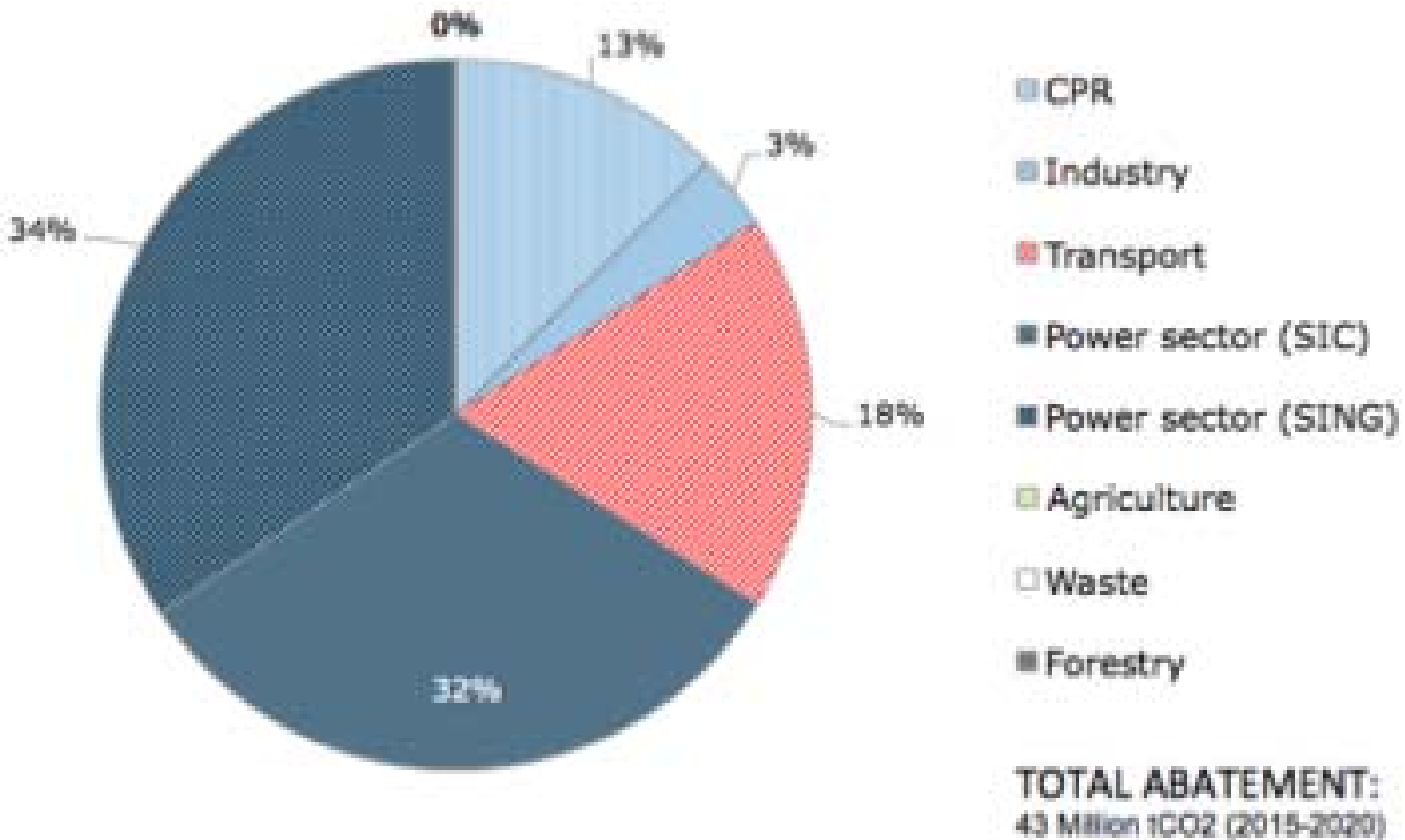
USD\$5.3/tCO2e en 2015 + 5% anual.



VPN de costos: USD \$10 millones (43.5 Mt CO2e)

Basado en escenario moderado de emisiones AZUL (penetración tecnológica normal), POCH-UC (2010).

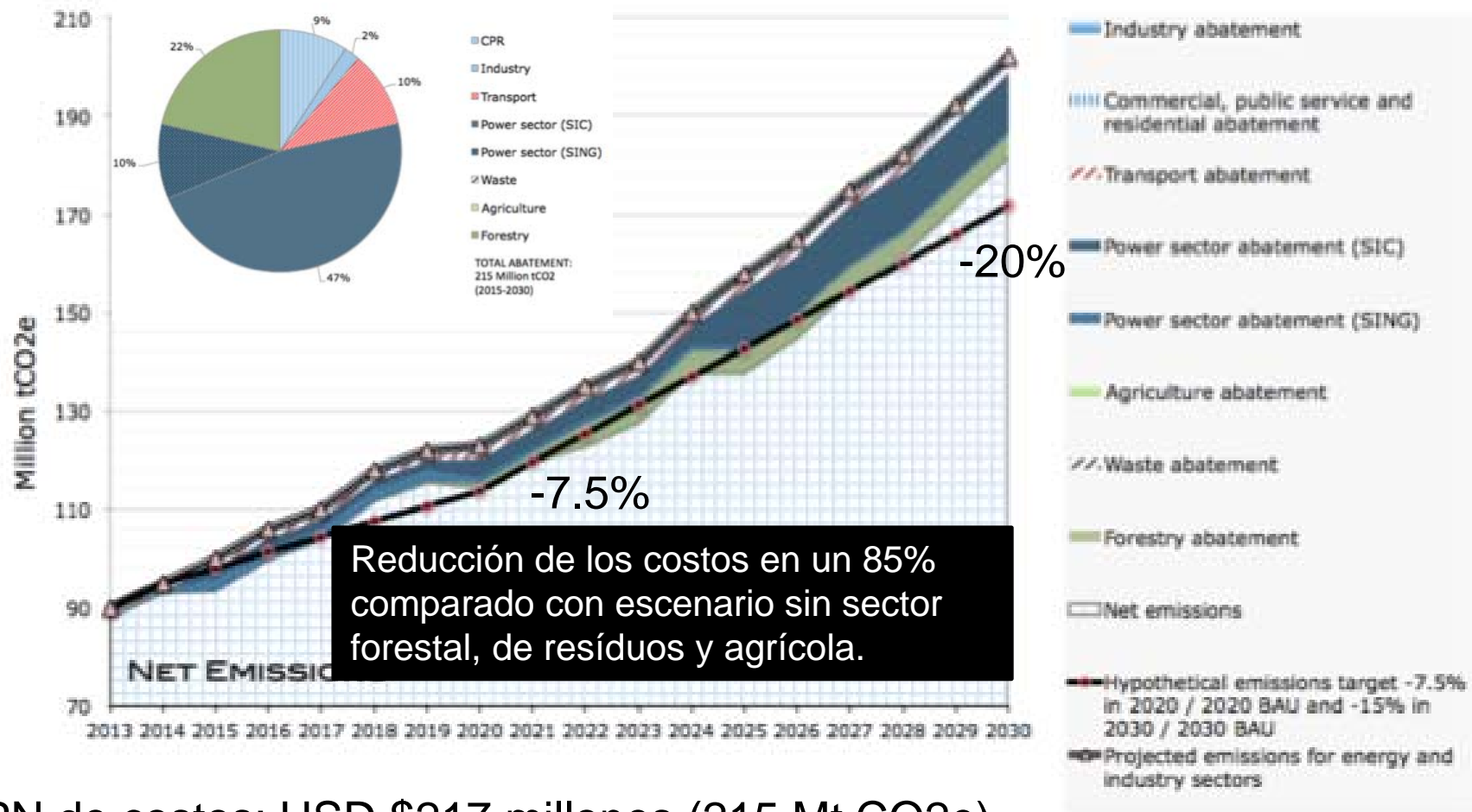
Resultados: mercado emisiones 2015-2020 doméstico, solo con sectores industriales y energéticos (Reduccion -7.5% en 2020). USD\$5.3/tCO2e en 2015 + 5% anual.



Basado en escenario moderado de emisiones AZUL (normal), POCH-UC (2010)



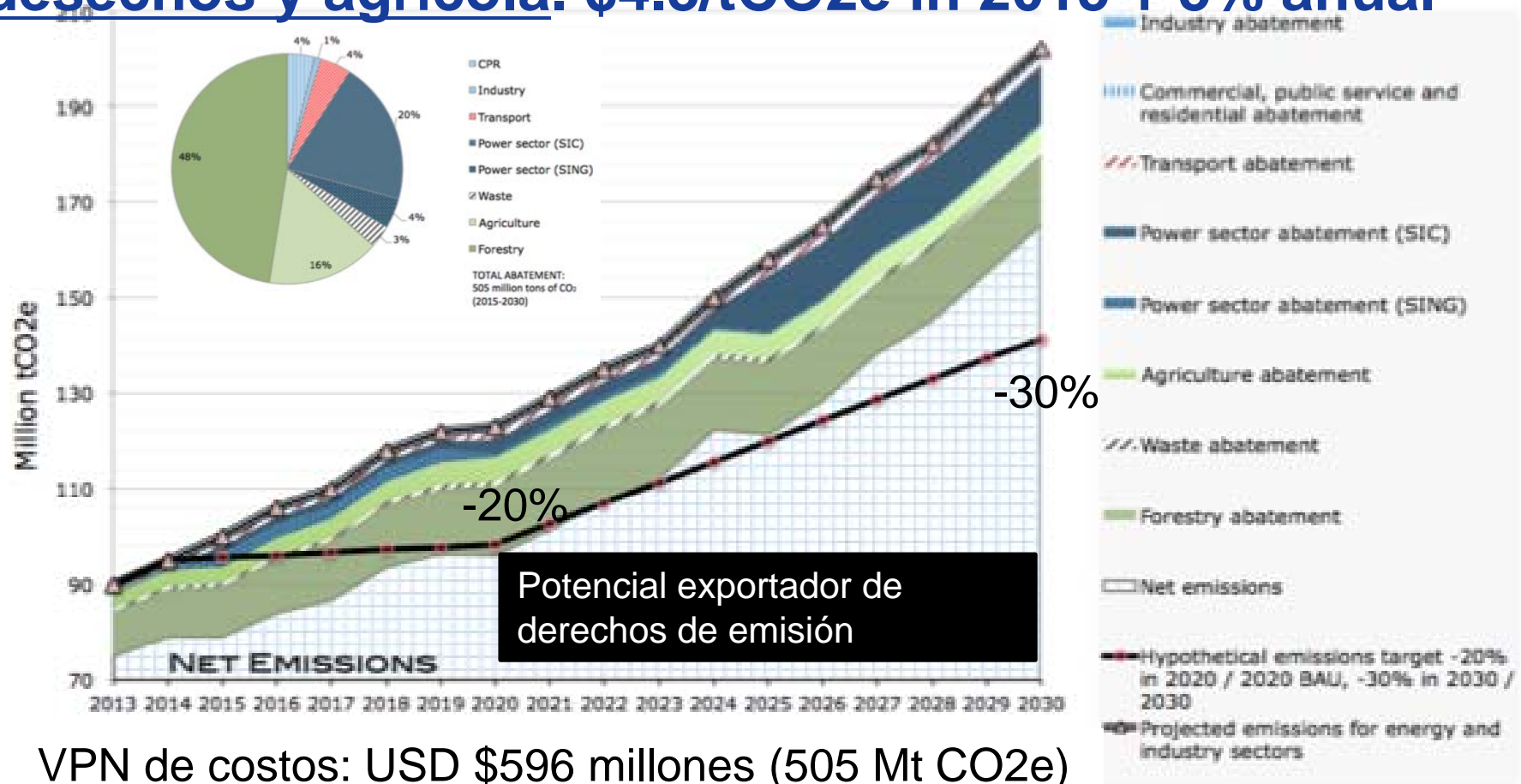
Resultados: mercado emisiones 2015-2030 doméstico, solo con sectores industriales, energético, forestal, residuos y agrícola. \$7.6/tCO2e en 2015 + 5% anual



VPN de costos: USD \$217 millones (215 Mt CO2e)

Basado en escenario moderado de emisiones AZUL (normal) POCH-UC (2010) y mitigacion forestal y agricola de 3 Mt/CO2/año (CCG-UC 2011).

Resultados: mercado emisiones 2015-2030 doméstico, solo con sectores industriales, energético, forestal, desechos y agrícola. \$4.3/tCO₂e in 2015 + 5% anual



VPN de costos: USD \$596 millones (505 Mt CO₂e)
 “Break-even” price of \$19 (\$10 in NEGRO scenario)

Basado en escenario moderado de emisiones AZUL (normal) POCH-UC (2010) y mitigacion residuos, agricola, y forestal de 1, 5, 15 Mt/CO₂/año, respectivamente

CONCLUSIONES

- La flexibilidad “cuando” y “dónde” reduce los costos de las metas para reducir emisiones de Chile
- La inclusión del mayor número de sectores (y posible compra de créditos internacionales) puede reducir los costos y incrementar las reducciones y generar ganancias a través del comercio internacional
- El reconocimiento de los derechos de emisión de Chile por los mercados de emisiones internacionales puede atraer recursos y apalancar la acción del país contra el cambio climático
 - Dependencia de las metas y potencial de mitigación
- Reto es diseñar un sistema para ser flexible y mantener oportunidades abiertas
 - Conversar con posibles compradores desde el inicio
- Tomar en cuenta ganadores y perdedores internos así como ganancias a nivel nacional



Vinculación a nivel regional o sectorial: Elementos a considerar

- Potencial de mitigación y sus costos
- Liquidez y operatividad efectiva del mercado
- Impactos en la competitividad
- Viabilidad administrativa y costos de transacción
- Impactos distributivos y la repartición equitativa de los costos
- Interacción con políticas existentes y entre sectores regulados y no regulados por el mercado de emisiones



Tensions in the transition (2)

Selling units abroad

Problem: Chile has to decide if it wants to sell units on the international market.



Sell link

- Can raise domestic price
- Opportunity to sell units
- Price risk imported
- Ambition + harmonisation requirements

No link

- No sale opportunities
- Greater potential to control domestic prices

