

Operationalising Principles of the Convention

Indicators and Differentiation

José Miguel Sánchez C.
Pontificia Universidad Católica de Chile
MAPS Chile

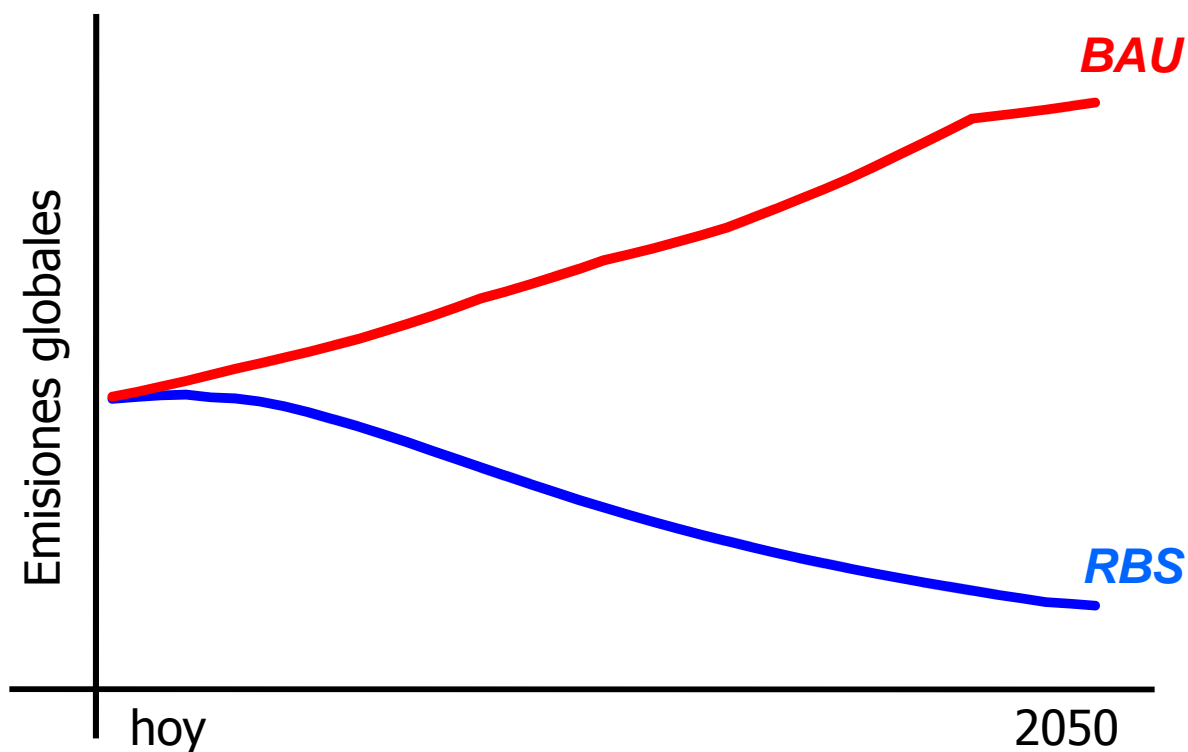
**Climate Justice Dialogue – Mobilising Bold Action Sub- Regional Workshop – GAM,
Santiago, Chile April 4th 2013**

- Cualquier Nuevo acuerdo que se negocie de aquí al 2015, bajo el alero de la Convención, tendrá que estar acorde con los principios de la Convención.
- Estos incluyen : equidad, responsabilidades comunes pero diferenciadas, capacidades respectivas de las Partes, consideración de las necesidades de los países particularmente vulnerables, la promoción del desarrollo sustentable y la promoción de un sistema económico internacional abierto.
- Todo esto considerando que los países han cambiado mucho desde los años 1990 y seguirán cambiando afectan a los países en el futuro, por lo que el problema es uno esencialmente dinámico y con incertidumbre asociada.

Enfoque Utilizado: Se estableció un Objetivo Global (RBS)

Corresponde al escenario de emisiones que permite cumplir con la meta global de reducir las emisiones globales de GEI para mantener el aumento en la temperatura promedio global en menos de 2°C grados por encima de niveles pre-industriales.

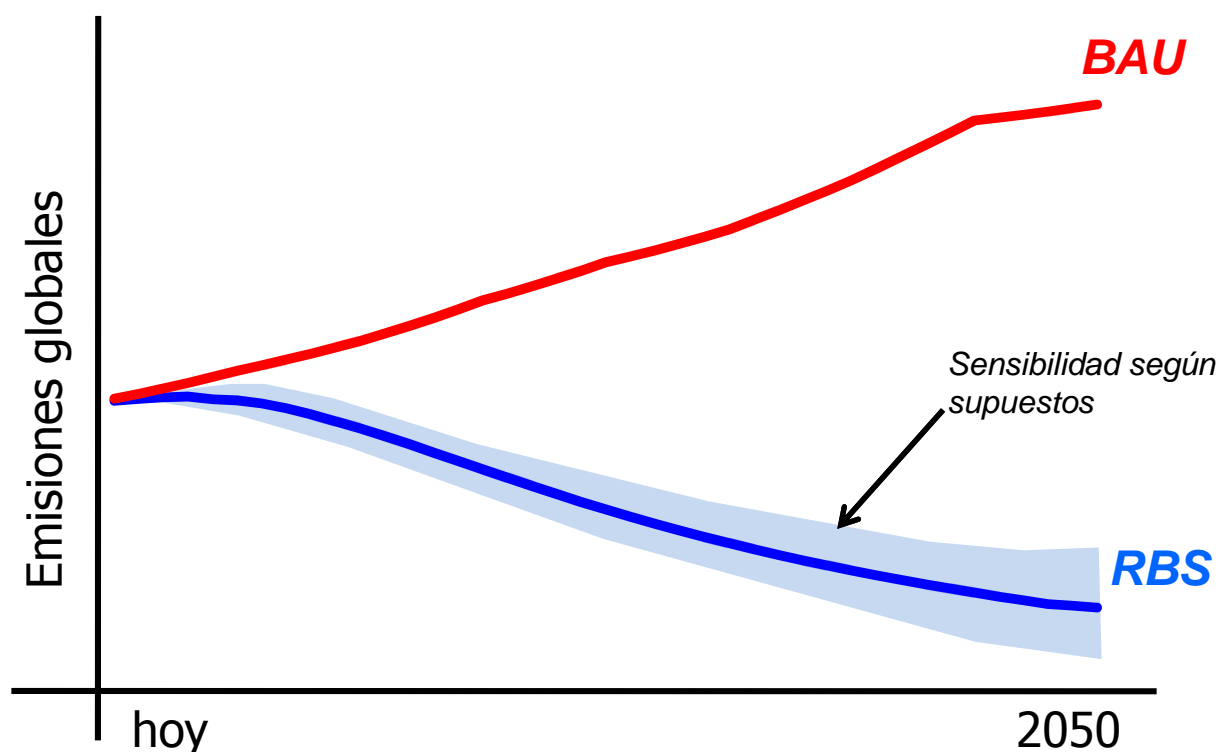
(Decisión de las Partes de la Convención en Cancún, COP16)



Objetivo Global

Por supuesto, RBS global depende de los supuestos asociados a los escenarios de limitación de 2° C (evolución temporal de las emisiones, supuestos sobre desarrollo tecnológico, características del modelo de simulación atmosférico, etc.)

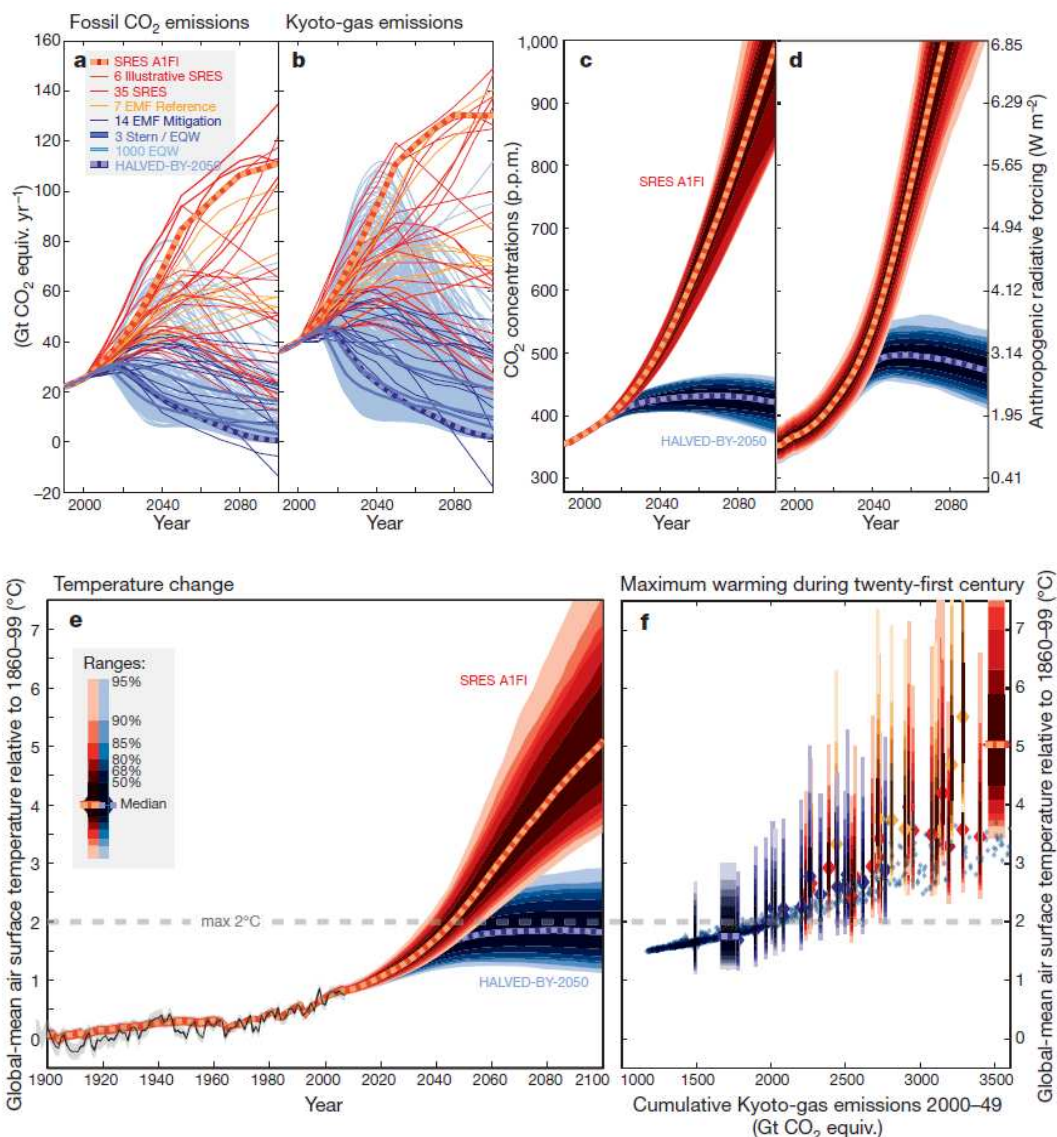
→ **sensibilidad RBS global**



Objetivo Global (RBS)

Si bien existe acuerdo en torno a evitar un aumento promedio de la temperatura de 2 °C respecto de la base al año 1990, esto se puede lograr de distintas maneras, considerando año de máxima emisión, nivel de máxima concentración, nivel final de concentración

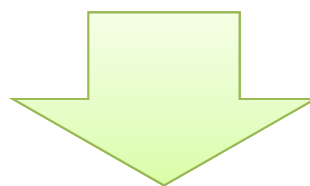
→ **sensibilidad RBS global**



Requerido por la Ciencia (RBS) - definición

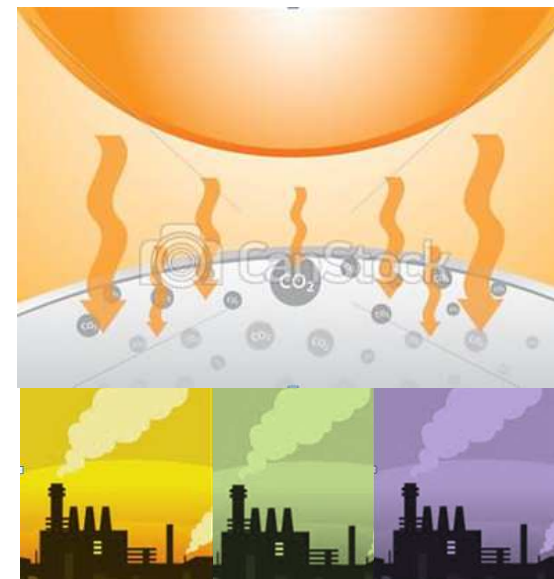
Corresponde al escenario de emisiones que permite cumplir con la meta global de reducir las emisiones globales de GEI para mantener el aumento en la temperatura promedio global en menos de 2°C grados por encima de niveles pre-industriales.

(Decisión de las Partes de la Convención en Cancún, COP16)

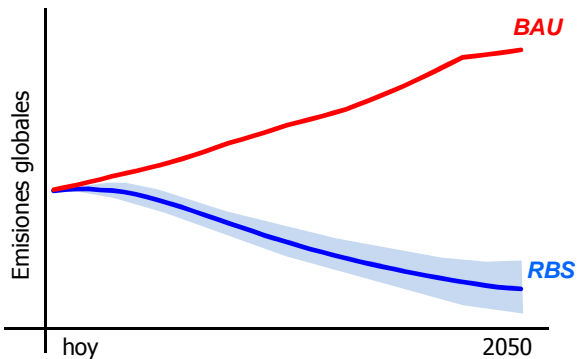


RBS por definición se trata de un requerimiento a nivel planetario y no de uno a escala local (país) !!

Como fenómeno físico-químico, no es factible referirse a un “RBS para Chile”.



¿Cómo distribuir las reducciones de emisiones requeridas entre los países?

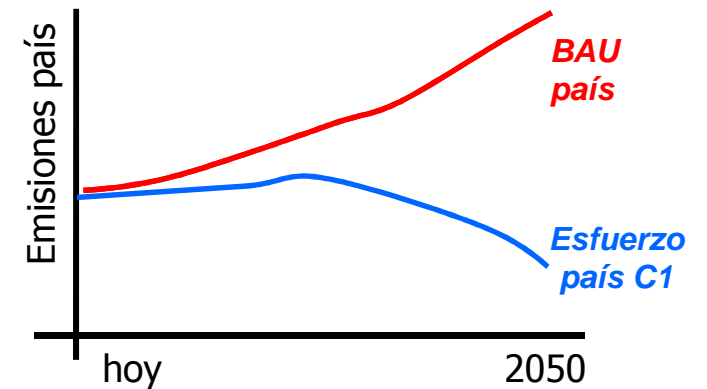


Formas alternativas de distribución de esfuerzos por país

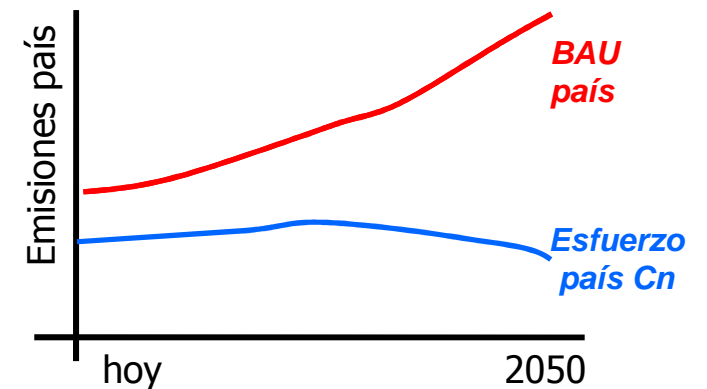
Criterio 1

Criterio 2

Criterio n



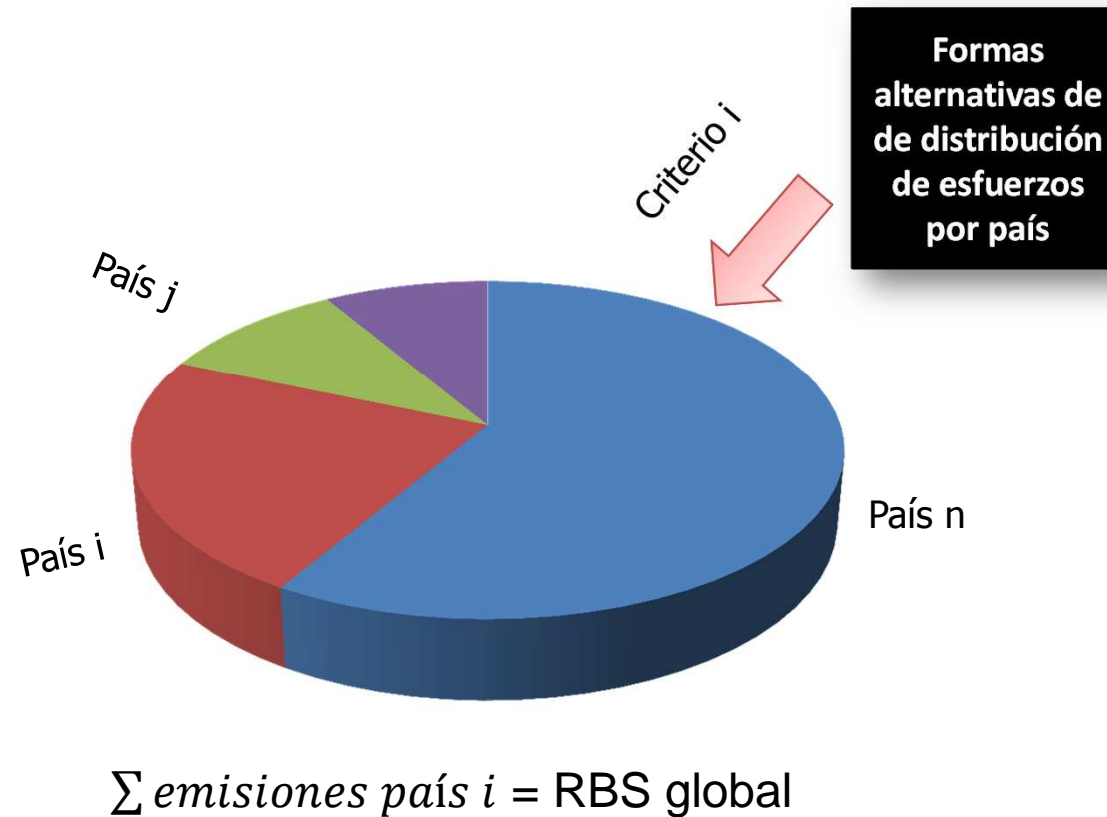
•
•
•
•
•



Criterios de distribución (función de prorrateo) de esfuerzos entre los países: nivel de desarrollo, desempeño histórico, referencia a considerar, etc.

¿Cómo distribuir las reducciones de emisiones requeridas entre los países?

Coherencia de aplicación de criterios.



Todos los criterios aplicados deben llevar a emisiones globales coherentes con lo establecido en el escenario RBS global (a nivel planeta)

¿Cómo distribuir las reducciones de emisiones requeridas entre los países?

Indicadores Propuestos para Diferenciación :

- Emisiones totales de GEI
- PIB
- PIB per capita
- Emisiones de GEI per capita
- Emisiones de GEI por unidad de PIB
- Emisiones de GEI por unidad de energía
- Emisiones acumuladas de GEI
- Emisiones de CO₂ por Kwh de electricidad
- Índice de Desarrollo Humano
- Índice de Gini
- Indicador de vulnerabilidad climática

¿Cómo distribuir las reducciones de emisiones requeridas entre los países?

- Desde una perspectiva económica la respuesta a esta pregunta se puede separar en dos : a) ¿quién debe hacer los esfuerzos de reducción de emisiones? Y b) ¿cómo se distribuye el costo de la reducción de emisiones entre los distintos países?
- a) Para la primera pregunta, la economía ofrece una respuesta simple basada en la noción de eficiencia. Debe distribuirse el esfuerzo de reducción de emisiones de la manera más eficiente posible, i.e. buscar la asignación que minimice el costos total de abatimiento para lograr una meta agregada de reducción de emisiones (costo efectividad) . Para encontrar esa asignación se necesita información de las funciones de costo de abatimiento.
- b) Para la segunda pregunta la economía no tiene una respuesta “correcta” ni única justamente porque estamos en el campo de lo normativo y por lo tanto cualquier criterio que se adopte generará algún tipo de resultado que dejará a algún (algunos) países descontentos.

Ejemplos de aplicaciones a algunos casos seleccionados

- PIB y PIB per capita

Países	PIB 2011 PPC, precios constantes 2005 (millones de USD)	PIB 2011 p/c PPC, precios constantes 2005 (USD)
Afghanistan	35.523	1,005
Luxembourg	35.393	68,459
Vietnam	264.632	3,012
Chile	263.373	15.250
Russian Federation	2.103.541	14.820
Brazil	2.021.343	10,278
United Kingdom	2.058.557	32,862
Denmark	181.609	32,581
Ecuador	112.269	7,655
China	9.970.605	7,417

Fuente: Elaboración propia en base a datos publicados por World Bank

Ejemplos de aplicaciones a algunos casos seleccionados

- PIB y PIB per capita

Países	PIB 2011 PPC, precios constantes 2005 (millones de USD)	PIB 2011 p/c PPC, precios constantes 2005 (USD)
Venezuela, RB	329.610	11.257
Switzerland	311.627	39.411
United States	13.238.289	42.486
Switzerland	311.627	39.412

Ejemplos de aplicaciones a algunos casos seleccionados

- Emisiones y Emisiones per capita

Países	Emisiones de CO2 2009	Emisiones p/c de CO2 2009
United Kingdom	474.579	7,68
Indonesia	451.782	1,9
Qatar	70.344	44,03
Nigeria	70.234	0,45
Israel	67.216	8,98
Chile	66.732	3,94
Mexico	446.237	3,98
Australia	400.194	18,23
United States	5.299.563	17,28

Fuente: Elaboración propia
en base a datos publicados
por World Bank

Conclusión

- No hay un criterio o indicador que sea aceptable por todos, especialmente en un mundo esencialmente dinámico y con incertidumbre.
- Por este motivo, si se sigue en esta línea de razonamiento, el problema se convierte en uno de negociación y política en los cuales y en el cual la economía tiene poco que aportar a la solución.
- El problema es uno de incentivos bajo estructuras informacionales caracterizadas por información asimétrica entre los agentes emisores y los países .
- Las metas o estrategias de mitigación de un país pueden no coincidir con la asignación de reducción de emisiones bajo el o los criterios “elegidos” o “acordados”.
- El problema se complica aun más por su escala global dado que no existe una institucionalidad capaz de “hacer cumplir” los acuerdos.

Conclusión: otra manera de mirar el problema (desde la economía)

- Usar, como marco de análisis “Diseño de mecanismos” que consiste en diseñar un conjunto de reglas bajo las cuales, dada la estructura informacional, el equilibrio que se alcanza con su implementación, tiene propiedades deseables.
- En el caso que nos ocupa, el mecanismo óptimo debe tener en su diseño para que “se cumpla” en un sentido dinámico (dynamically self-enforcing). Esto significa que en cada momento del tiempo, los países deben encontrar de su mayor interés, cumplir con las asignaciones de emisiones y revelación de información privada, al mismo tiempo que se considera los cambios en las emisiones globales de GEI, el stock de emisiones “disponibles”, y toda la información nueva que se vaya revelando.
- Esta es una línea de frontera en Economía, que puede hacer muchos aportes.