



Políticas públicas frente al **cambio** climático





EUROCLIMA-CEPAL

Políticas
públicas
frente al **cambio**
climático

WEBEX

Presentación de estudios elaborados en el
marco del Programa EUROCLIMA

*“Efectos distributivos de las políticas públicas para la
mitigación del cambio climático en América Latina:
una aproximación con un meta-análisis”*

Maximiliano Álvarez

19 de Octubre de 2016
Santiago de Chile





Contenidos

1. Antecedentes
2. Políticas públicas para mitigación del cambio climático
3. Propósito del estudio
4. Aspectos relevantes de la literatura
5. Datos
6. Metodología
7. Resultados
8. Conclusiones



Antecedentes

- El cambio climático es el resultado de la acumulación de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, de las cuales alrededor del 75% provienen del consumo de combustibles fósiles (IPCC, 2014).
- La COP 21 concluyó con el compromiso internacional de limitar el incremento global de la temperatura a menos de 2°C sobre los niveles preindustriales (UNFCCC, 2015).
- Gobiernos tienen que adoptar políticas de mitigación que podrían tener consecuencias en la desigualdad.

Políticas públicas para mitigación del cambio climático

1. Mecanismos de precios:

- Impuestos
 - Emisiones
 - Energía
 - Gasolina (transporte)
- Mercado de emisiones (cap-and-trade)

2. Regulatorios y apoyo

- Estándares mínimos de eficiencia energética
- Estándares tecnológicos
- Inversión pública en I&D
- Incentivos de adopción de nuevas tecnologías



Propósito del estudio

Analizar los posibles efectos distributivos de las políticas públicas de mitigación del cambio climático en los países de América Latina (AL).

- Regresivas?
- Neutrales?
- Progresivas?



Efectos distributivos de las políticas

- Se dice que una política tiene efectos progresivos (o simplemente que es progresiva), si la proporción de la población de menores ingresos termina relativamente mejor que la proporción de la población de mayores ingresos, comparado con la situación previa a la adopción de la política.
- Una política tiene efectos regresivos (es regresiva), si la proporción de la población de menores ingresos termina relativamente peor que la proporción de la población de mayores ingresos, comparado con la situación previa a la adopción de la política.



EUROCLIMA-CEPAL

Políticas públicas frente al cambio climático

Aspectos relevantes de la literatura

Existe heterogeneidad en los estudios dedicados a analizar los efectos distributivos de políticas públicas de mitigación del cambio climático:

1. Instrumento político
2. Metodología
 - i. Modelación
 - ii. Incidencia en bienestar
3. País donde se ha llevado a cabo el estudio



CEPAL



UNION EUROPEA



Datos

- 51 estudios (artículos publicados en revistas científicas y documentos de trabajo) con 151 estimaciones sobre la incidencia distributiva de diversos mecanismos públicos para la mitigación del cambio climático.
 - 82 (54%) concluyen que los efectos son regresivos
 - 69 (46%) no concluyen que los efectos son regresivos (incluyendo no determinado, neutrales, y progresivos).
- Además se analizan las encuestas de presupuestos familiares de 9 países de AL.



EUROCLIMA-CEPAL

Políticas
públicas
frente al
cambio
climático

Metodología: variables

Tabla 1: Definición de las variables usadas en la meta-regresión

Dependiente	
<i>noreg</i>	1 si no es regresivo, 0 regresivo
Explicativas	
<i>CO₂price</i>	1 si el instrumento es una política de precio al carbono; 0 en otro caso
<i>transtax</i>	1 si el instrumento es un impuesto a los combustibles usados en vehículos privados; 0 en otro caso
<i>recy1</i>	1 si el análisis considera un esquema de reciclaje de ingreso como reembolsos planos, reducción de impuestos plano, subsidios a alimentos; 0 en otro caso
<i>recy2</i>	1 si se consideran políticas de reciclaje de ingreso como reducción de impuestos a las utilidades, reducción de impuesto proporcional al impuesto, otro; 0 en otro caso
<i>gem</i>	1 si la metodología corresponde a CGEM; 0 en otro caso
<i>demand</i>	1 si la metodología estima el uso de vehículos, curvas de Engle, o VPN; 0 en otro caso
<i>developing</i>	1 si el estudio se lleva a cabo en una economía en desarrollo; 0 en otro caso
<i>expen</i>	1 si se analiza la incidencia en función del gasto de los hogares (o proxy de ingreso permanente); 0 en otro caso



CEPAL



UNION EUROPEA



EUROCLIMA-CEPAL

Políticas
públicas
frente al **cambio**
climático

Metodología: meta-regresión

- El modelo sólo involucra variables dicotómicas:

$\text{logit}(\pi_i)$

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 \text{co2price}_i + \beta_2 \text{transtax}_i + \beta_3 \text{recy1}_i \\ &+ \beta_4 \text{gem}_i + \beta_5 \text{demand}_i + \beta_6 \text{developing}_i + \beta_7 \text{expen}_i \\ &+ \beta_8 \text{co2price}_i \text{recy1}_i + \beta_9 \text{co2price}_i \text{recy2}_i \\ &+ \beta_{10} \text{transtax}_i \text{recy1}_i + \beta_{11} \text{transtax}_i \text{recy2}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

- Donde,

$$\pi_i = \frac{p_i}{1-p_i}, p_i = E(\text{noreg}_i = 1 | x' \beta).$$



CEPAL



UNION EUROPEA



EUROCLIMA-CEPAL

Políticas
públicas
frente al
cambio
climático

Resultados de meta-regresión (1)

Tabla 2: Resultados meta-regresión logit

	<i>noreg</i>		
	β	<i>p</i> – value	$\Delta p(nreg = 1)$
β_0	-2.934	0.014	-
<i>co2price</i>	1.360	0.268	0.121
transtax	2.337	0.058	0.305
recy1	3.666	0.012	0.625
<i>gem</i>	0.186	0.817	0.010
demand	0.934	0.091	0.069
developing	2.677	0.001	0.385
<i>expen</i>	0.108	0.787	0.005
<i>co2price</i> × <i>recy1</i>	-1.566	0.314	-0.130
co2price × recy2	1.708	0.019	0.362
transtax × recy1	-2.818	0.091	-0.323
transtax × recy2	-1.049	0.186	-0.333



CEPAL



UNION EUROPEA

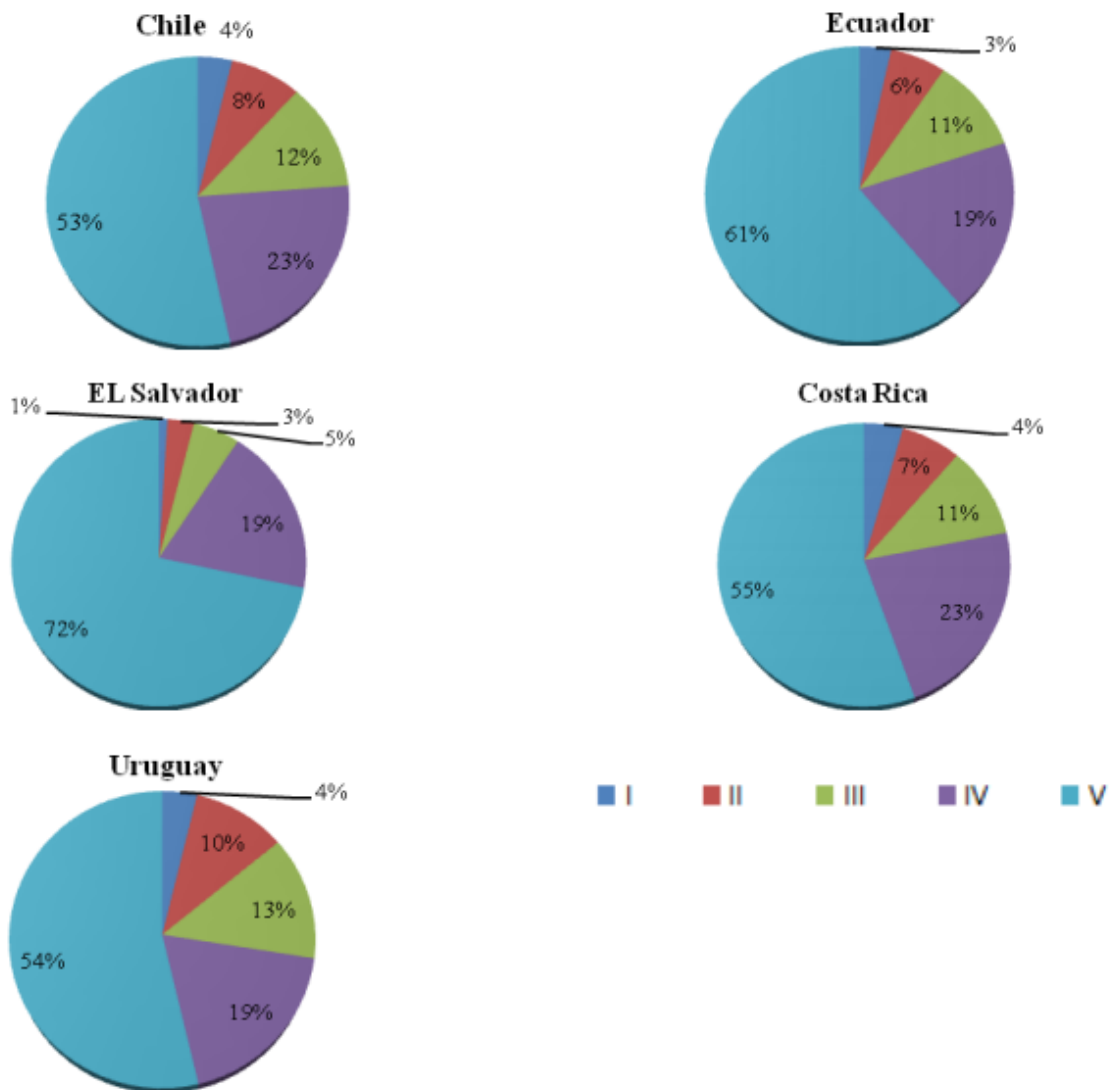


Resultados de meta-regresión (2)

- La probabilidad de obtener un resultado no regresivo aumenta en un 30.5% cuando se analiza la implementación de políticas como impuestos a los combustibles en vehículos privados, comparado con una política de impuestos al uso de energía en los hogares o algún mecanismo regulatorio.
- La probabilidad de que el resultado del estudio no sea regresivo aumenta en un 62.5% cuando se incluyen estrategias de reciclaje de ingreso como reembolsos planos o reducción de impuestos a rentas laborales, comparado a un caso donde tales esquemas no son considerados.

Resultados encuestas de presupuestos familiares

Figura 1: Contribución de cada quintil al gasto total de combustible





Conclusiones (1)

- Aunque las políticas orientadas a la reducción de las emisiones de GEI tienden a ser percibidas como regresivas, la literatura no es conclusiva y los resultados pueden depender de diferentes características de los estudios.
- La probabilidad de concluir que los efectos de una política son regresivos es de un 95%, cuando la política se trata de impuestos al consumo energético en hogares, sin reciclaje de ingreso, y en una economía desarrollada.



Conclusiones (2)

- La probabilidad de concluir que los efectos son regresivos es de solo un 2,1% si, por ejemplo, se analiza un impuesto a los combustibles fósiles usados en transporte privado, al estimar el uso de automóviles en una economía en desarrollo.
- Los estándares de vida de la economía analizada afectan significativamente los resultados. Esto es consistente con los resultados de las encuestas de presupuestos familiares en AL: el consumo de combustible usado en transporte privado es realizado por las familias pertenecientes a los quintiles más altos.