

LA HUELLA ECOLÓGICA EN EL MUNDO Y LA DEPENDENCIA ESPACIAL ENTRE PAÍSES

PROBLEMA

La Huella Ecológica (HE) se define como el impacto ecológico causado por las actividades humanas, como la agricultura, la pesca, la cría de ganado y la construcción de infraestructura. Un alto índice de Huella Ecológica está relacionado con un alto consumo de recursos naturales, lo que provoca un impacto negativo en el medio ambiente. Pocos estudios han analizado la Huella Ecológica y sus determinantes considerando los efectos de los países vecinos.

OBJETIVO GENERAL

Analizar si las Huellas Ecológicas de 158 países están correlacionadas espacialmente, así como examinar la diferencia entre el corto y el largo plazo en los efectos directos, indirectos y totales de sus determinantes como la biocapacidad, el PIB y la apertura comercial.

PROPUESTA

- Se utilizó información sobre la Huella Ecológica de 158 países, entre los años 2007-2016.
- La información se la obtuvo del Global Footprint Network y del Banco Mundial.
- Se escogió el modelo (Dynamic Spatial Durbin Model)

$$\ln(\text{Footprintpc})_t = \alpha I + \tau \ln(\text{Footprintc})_{t-1} + \rho W \ln(\text{Footprintpc})_t + W \ln X_t \theta + \ln(X_t) \beta + u_t$$

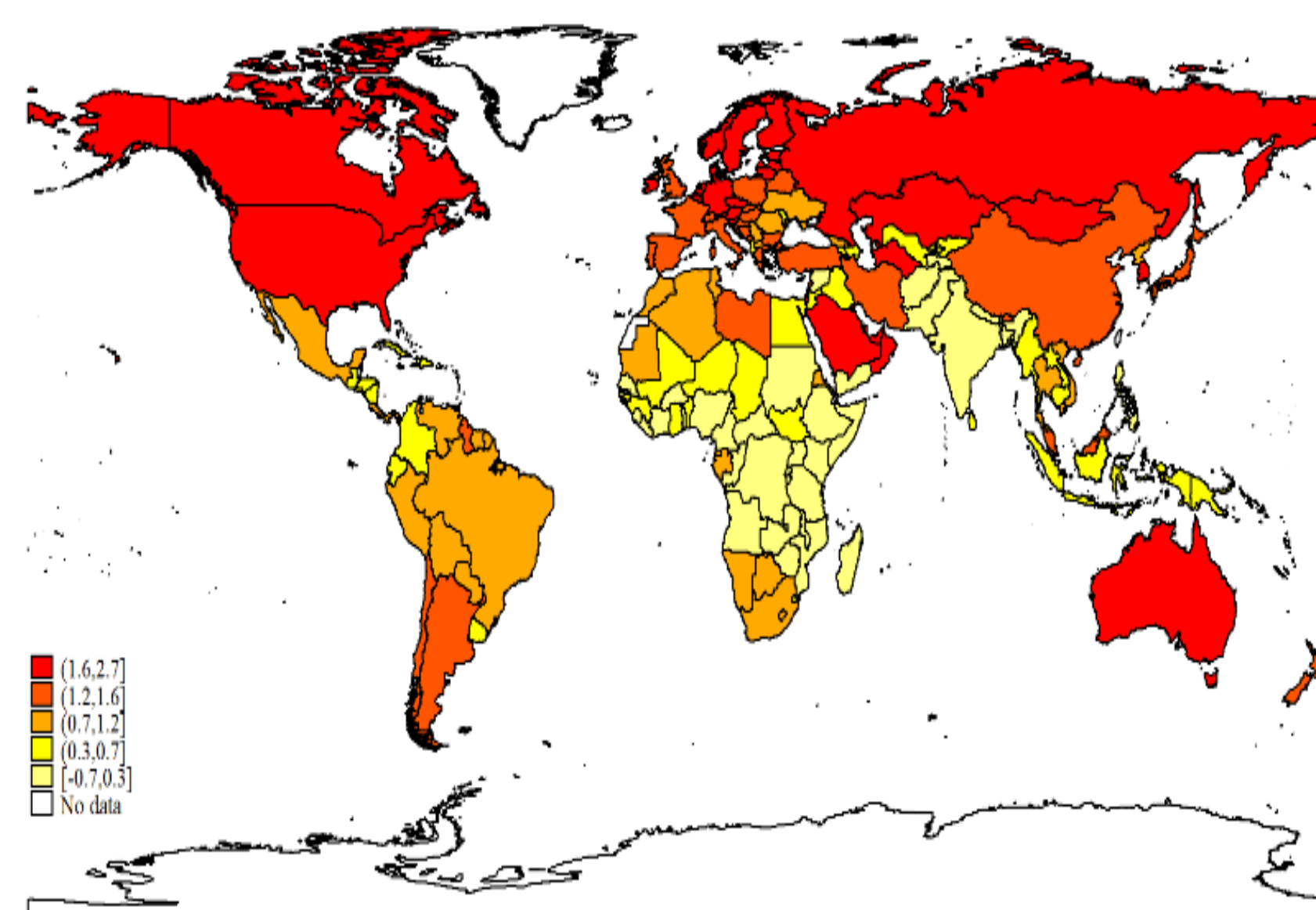
- $W \ln X_t$ es el efecto de la interacción exógena entre las variables independientes Biocapacidad per cápita (Biocapacitypc), Producto Interno Bruto per cápita (GDPpc), y Apertura comercial (Trade).

- Se consideran 3 tipos de efectos:
 - Efectos directos: influyen en la misma área de origen, corto y largo plazo
 - Efectos indirectos: influyen en áreas vecinas, corto y largo plazo.
 - Efectos totales: suma de efectos directos e indirectos, corto y largo plazo.

Figura 1. Lista de variables

Variable dependiente	Variabes independientes
<ul style="list-style-type: none"> Huella Ecológica per cápita 	<ul style="list-style-type: none"> Biocapacidad PIB per cápita, dólares constantes Apertura comercial

Figura 2. Huella Ecológica per cápita (Año-2016)



RESULTADOS

- La **biocapacidad** está relacionada positivamente con la HE.
- Los efectos totales de la biocapacidad sobre la HE son positivos y significativos en el corto y largo plazo.
- Mientras la biocapacidad de los países se incrementa, su HE se incrementa.
- En promedio, en el corto plazo incrementar 1% de la biocapacidad incrementa la HE en 0.15% (efecto indirecto).
- En el largo plazo, y en el efecto total, incrementar 1% de biocapacidad, incrementa la HE en 0.37% (efecto indirecto).
- El **PIB** incrementa la HE de los países.
- El efecto total del PIB en la HE es positiva y significativa en el corto y largo plazo.
- En promedio, incrementar el PIB en 1%, incrementa la HE en 0.1% y 0.25% en el corto y largo plazo, respectivamente.
- No hay efectos indirectos significativo en ninguno de los horizontes.
- La **apertura comercial** incrementa la HE de los países.
- Mayor apertura comercial, incrementa el impacto negativo sobre el medioambiente.
- El efecto total de la apertura comercial sobre la HE es positivo y significativo en el corto y largo plazo.

CONCLUSIONES

- Los efectos indirectos de la biocapacidad y la apertura comercial sobre la HE son significantes en el corto y largo plazo.
- Los hacedores de políticas públicas deben buscar reducir la degradación ambiental conjuntamente con sus países vecinos.
- Los hacedores de políticas públicas deben diseñar cuidadosamente el camino hacia el desarrollo económico considerando la sostenibilidad de su producción