



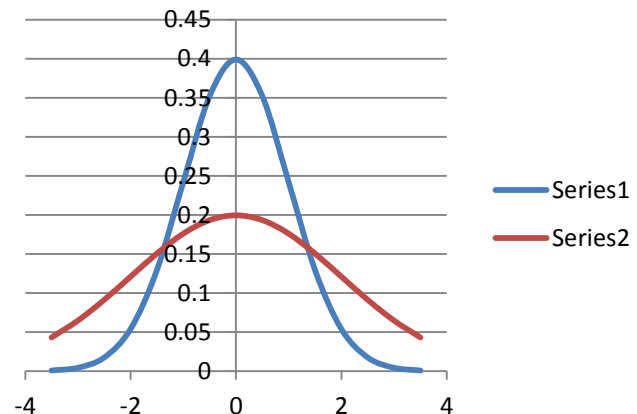
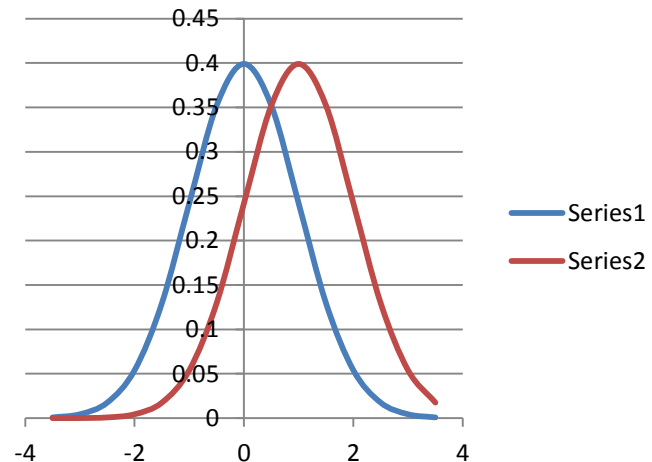
Recursos públicos para adaptación al cambio climático: instrumentos y focalización

Sebastian Miller

Departamento de Investigación

Que entendemos por adaptacion?

- Cambios en variables climaticas (temp. precip.) que afectan:
 - Actividades economicas
 - Bienestar humano
 - Eco-sistemas
- Consecuentemente nos queremos “adaptar” al CC para reducir los impactos.



Adaptarse requiere recursos

- Recursos privados
 - Sectores productivos
 - Medidas paliativas
- Recursos publicos
 - Salud
 - Infraestructura
 - Desarrollo productivo
 - I&D

Recursos Publicos

- Instrumentos:
 - Presupuesto publico nacional
 - Gasto de recursos propios
 - Creditos especificos (multi-laterales)
 - Garantias (movilizar recursos)
 - Presupuestos subnacionales

Recursos Publicos

- Focalizacion
 - Recursos son limitados
 - Necesidades son numerosas y diversas
 - Adaptacion al CC es una de muchas actividades a financiar.
 - Financiamiento de Desarrollo: sinergias.

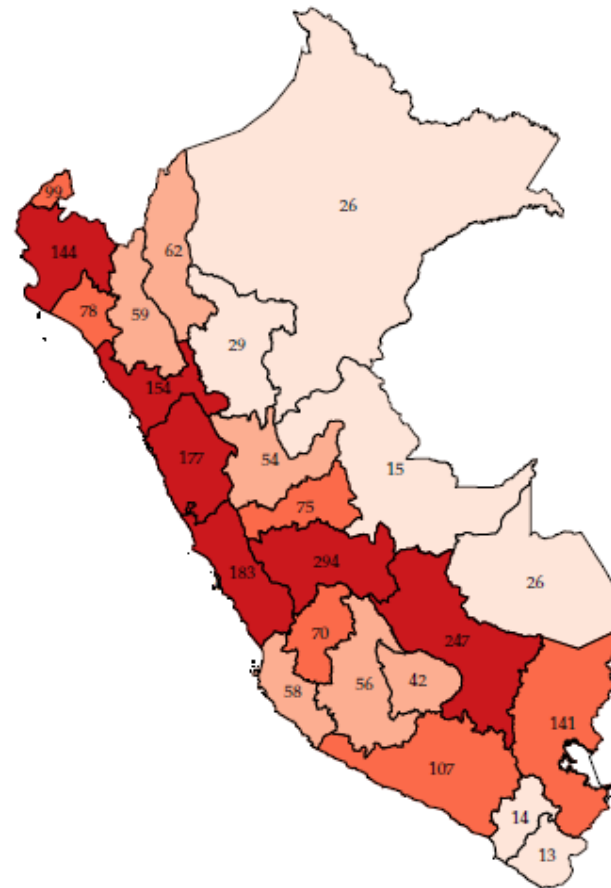
Estudio de caso: Peru

- Datos
 - Desinventar
 - Gasto publico devengado y presupuesto inicial de la entidad pública (Ministerio de Economía y Finanzas)
 - Datos pobreza, población, agricultura ,salud y educación(Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI)
 - Indicadores de corrupción y transparencia (Proética y Grupo Propuesta Ciudadana)

Focalizacion: caso de desastres naturales I

- Datos: DESINVENTAR
- Periodo 1997-2007
- Número de eventos relacionados con causas climatológicas.

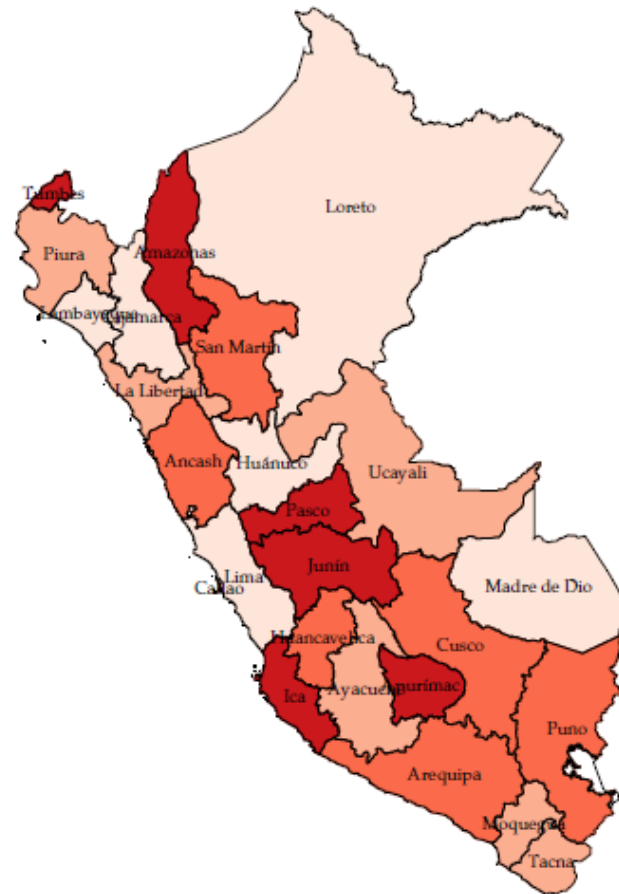
Figure 1: Número de eventos relacionados al cambio climático



Focalizacion: caso de desastres naturales II

- Datos: DESINVENTAR
- Periodo 1997-2007
- Índice de incidencia de desastres asociados por departamento.
- Variables de desastres por cambio climático (en %): personas fallecidas, población afectada, hogares afectados y cultivos afectados.

Figure 2: Impacto Físico por departamentos



Focalizacion: caso de desastres naturales III

- Pero los impactos dependen de la capacidad de adaptacion existente.
- Variables: tasa de dependencia, NBI, Pobreza extrema, analfabetismo, educación secundaria, % del VAB en agricultura, médicos por habitantes, seguro de salud, indicadores de uso de servicio financiero.
- Basado en: Barr et al. "Adaptation investment: a resource allocation framework."

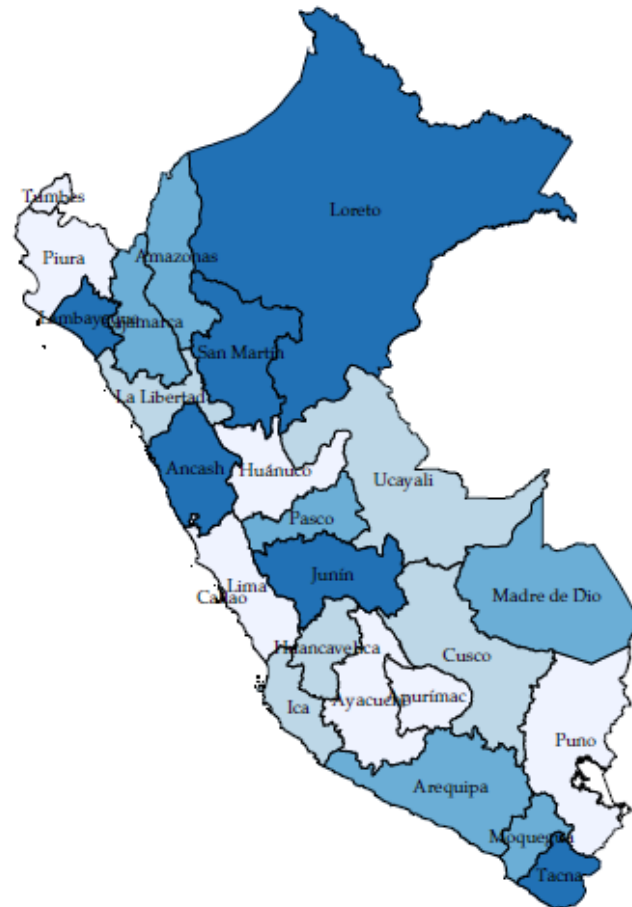
Figure 3: Capacidad de adaptación por departamentos



Focalizacion: caso de desastres naturales IV

- Pero los impactos dependen de la capacidad de implementacion existente.
- Variables: Transparencia en ejecución y corrupción.

Figure 4: Capacidad de implementación por departamentos



Vulnerabilidad y Capacidad

Figure 5: Vulnerabilidad vs Capacidad adaptativa

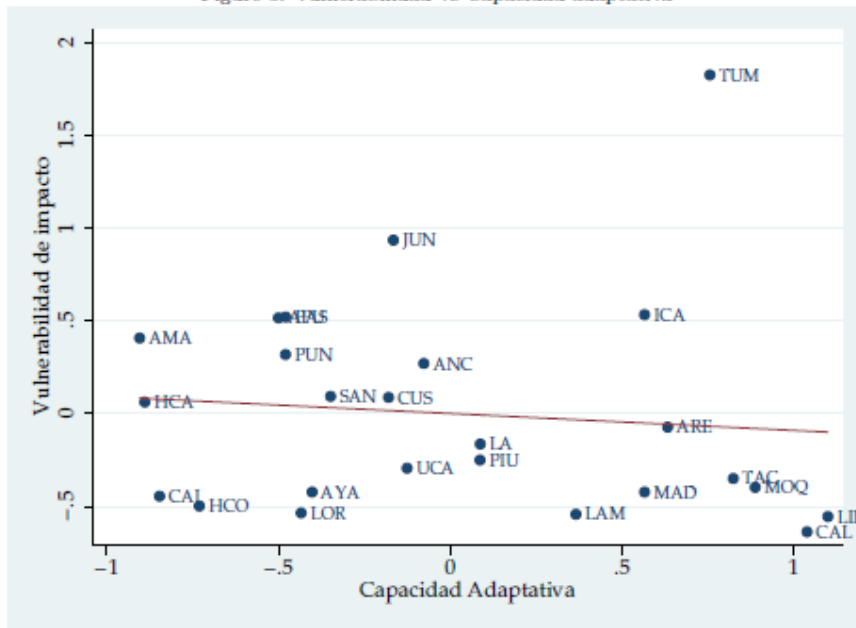
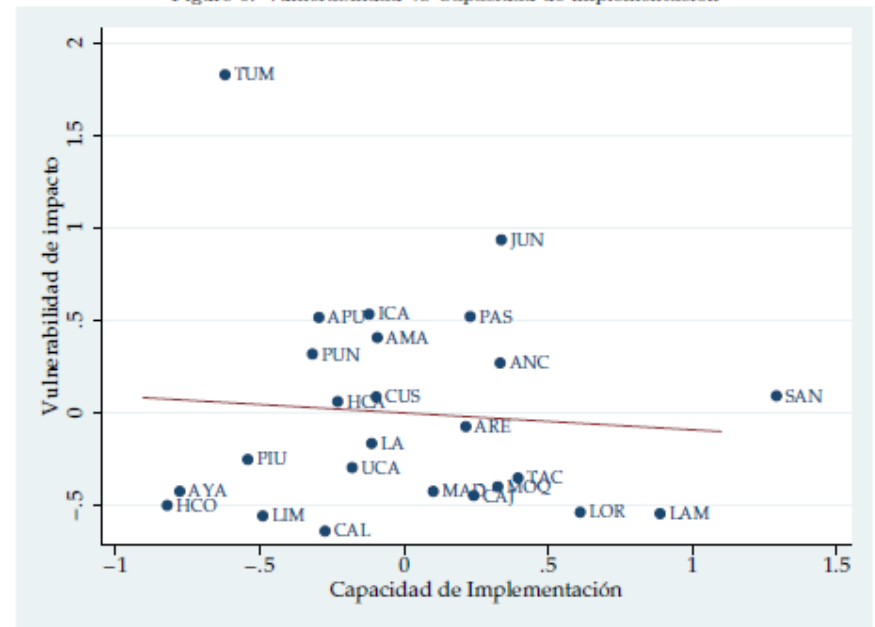


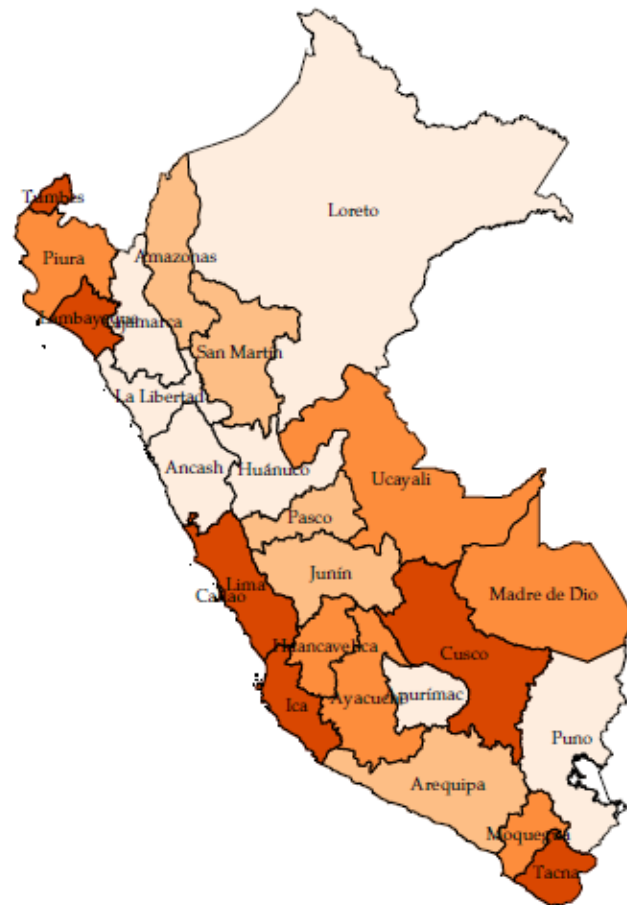
Figure 6: Vulnerabilidad vs Capacidad de implementación



Gasto en atención de desastres

- Pero el gasto en atención de desastres (2007-2011) no necesariamente correlaciona bien con la incidencia.
- Variable: Gasto por habitante en atención de desastres y apoyo a la rehabilitación y reconstrucción, apoyo a la comunidad en caso de emergencia, mitigación del impacto por heladas, lluvias y fenómeno del niño.

Figure 7: Gasto en atención de desastres por población 2007-2011



Gasto en atención

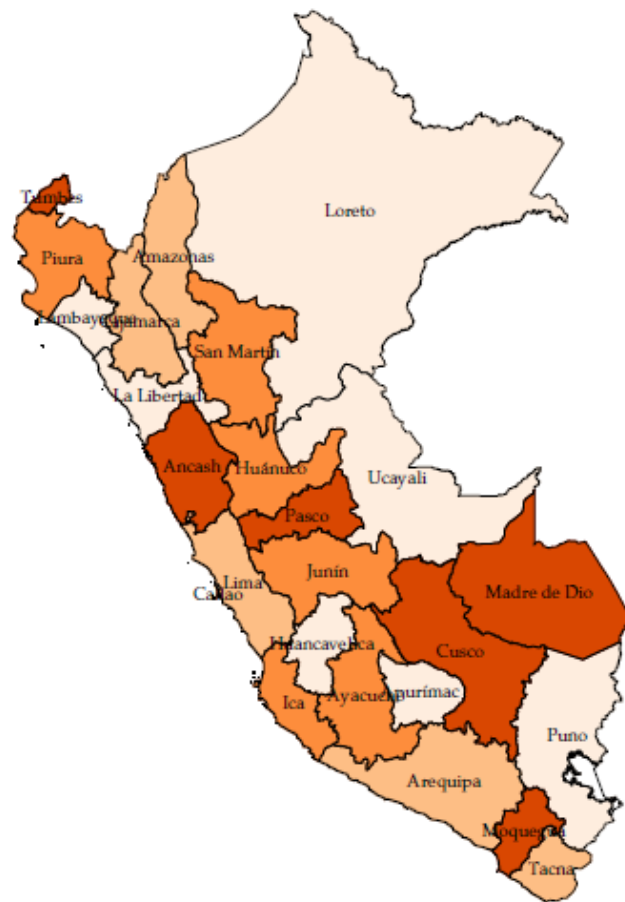
Table 1: Correlaciones

Variables	Gasto	Impacto	Adaptación	Implementación
Gasto en atención	1.00			
Impacto físico	0.00 (0.98)	1.00		
Capacidad adaptación	0.33 (0.11)	-0.24 (0.26)	1.00	
Capacidad implementación	-0.15 (0.47)	0.24 (0.24)	0.02 (0.93)	1.00

Gasto en prevención de desastres

- Gasto en prevención (2007-2011) tampoco correlaciona con eventos pasados de desastres.
- Variable: Gasto en prevención y mitigación de desastres.

Figure 8: Gasto en prevención de desastres por población 2007-2011



Gasto en prevención

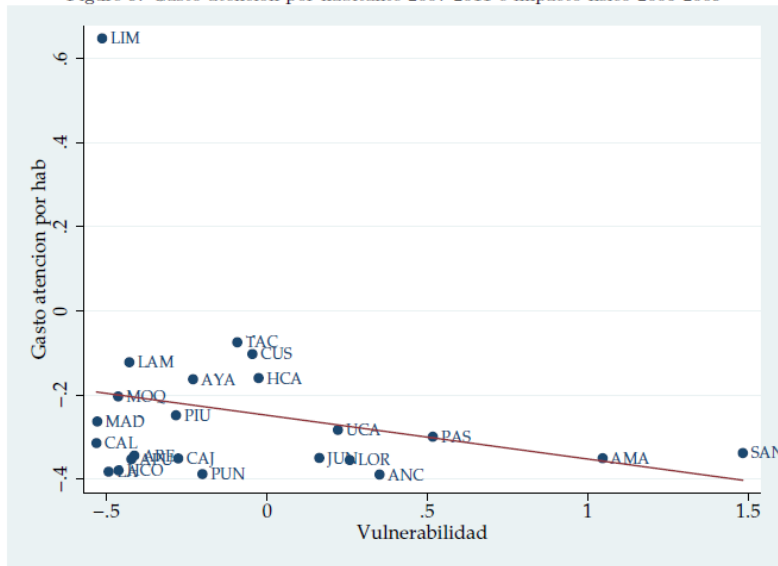
Table 2: Correlaciones

Variables	Gasto	Impacto	Adaptación	Implementación
Gasto en prevención	1.00			
Impacto físico	0.61 (0.00)	1.00		
Capacidad adaptación	0.31 (0.13)	-0.10 (0.63)	1.00	
Capacidad implementación	-0.18 (0.40)	-0.10 (0.62)	0.02 (0.93)	1.00

Gasto vs vulnerabilidad

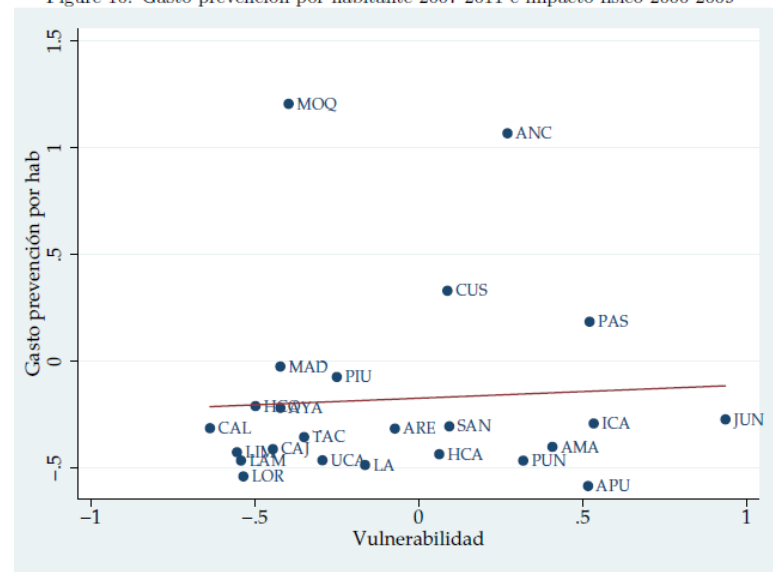
- Gasto atención

Figure 9: Gasto atención por habitante 2007-2011 e impacto físico 2005-2009



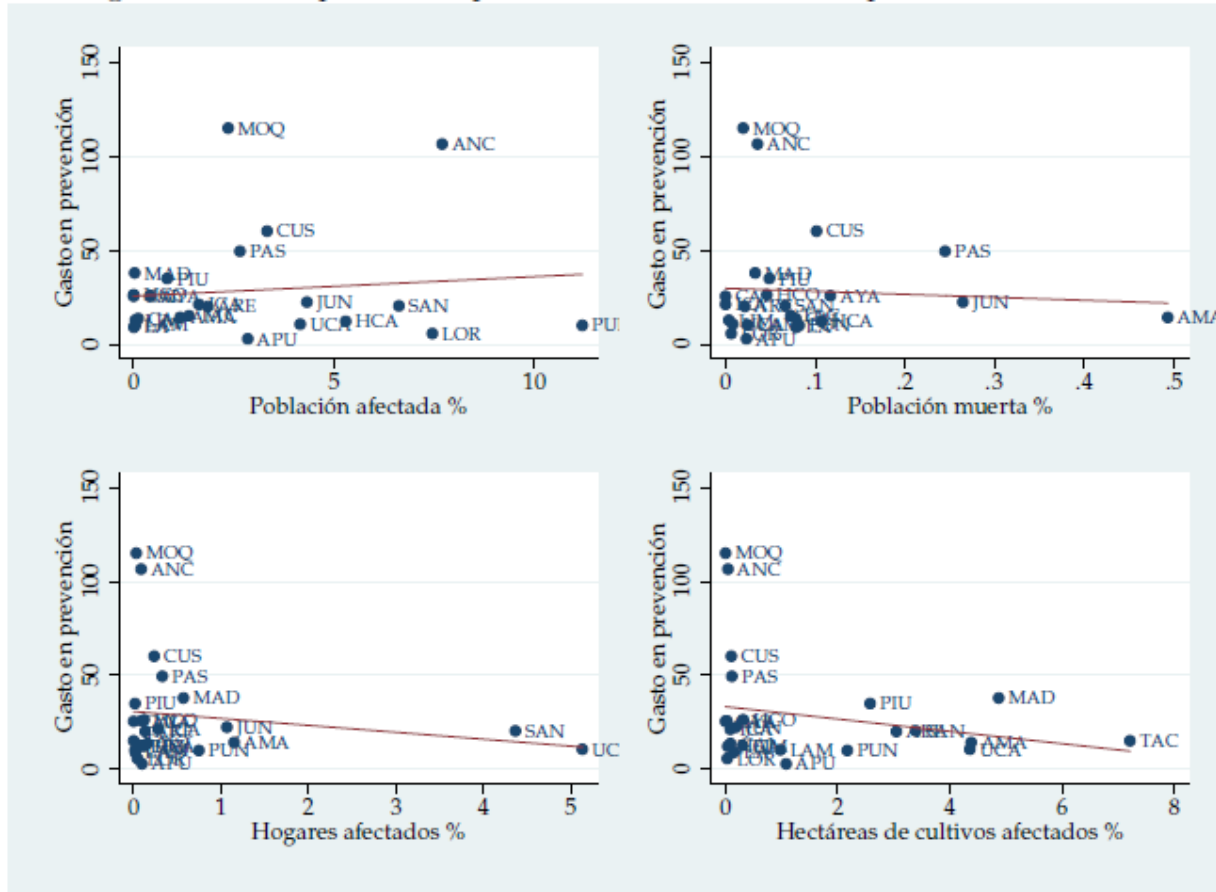
- Gasto prevención

Figure 10: Gasto prevención por habitante 2007-2011 e impacto físico 2000-2009



Gasto en prevención vs impacto físico

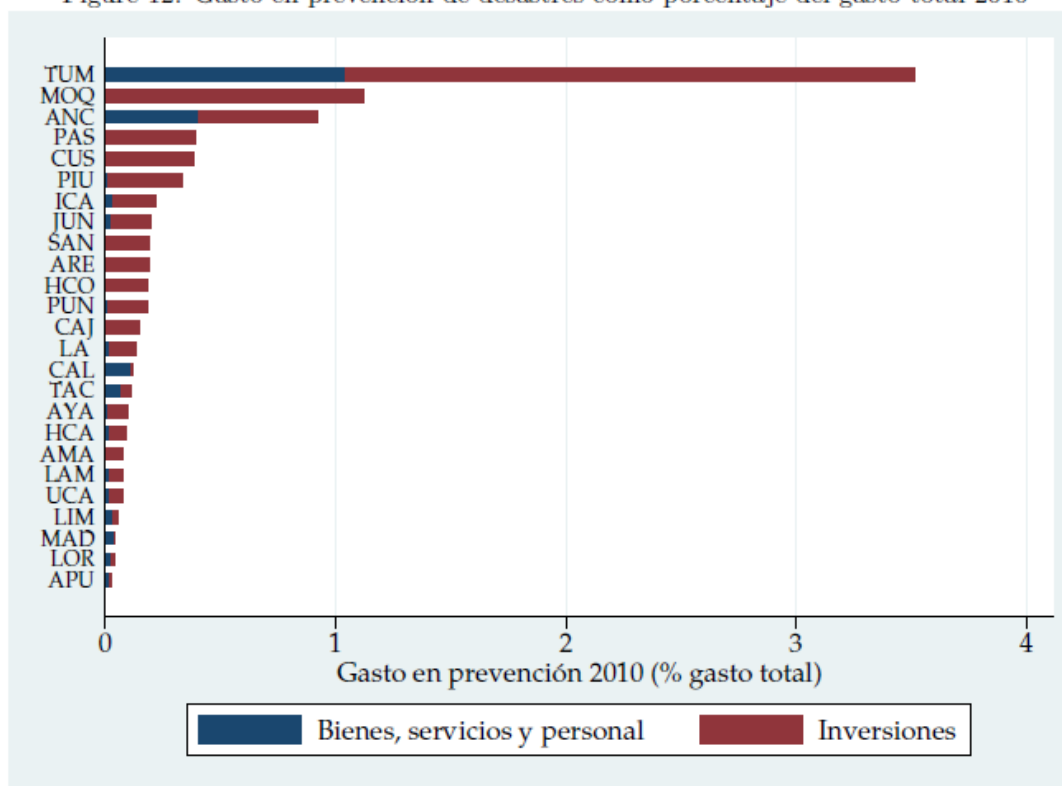
Figure 12: Gasto prevención por habitante 2007-2011 e impacto físico 2000-2009



Inversión en prevención

- Mayoría del gasto en prevención es en capital.

Figure 12: Gasto en prevención de desastres como porcentaje del gasto total 2010



Regresiones

Table 3: Regresión usando gasto en atención 2007-2011 con variables de impacto físico 2006-2009

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
impacto_fisico2	0.535 (25.57)			16.82 (26.24)
capacidad_adaptativa		39.37 (23.36)		43.63* (24.65)
capacidad_implementacion			-22.39 (30.83)	-28.44 (31.11)
Constant	30.96* (15.37)	30.41** (14.50)	30.96* (15.20)	30.35* (14.83)
R-squared	0.000	0.110	0.022	0.151

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Table 4: Regresión usando gasto en prevención 2007-2011 con variables de impacto físico 1997-2007

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
impacto_fisico	66.40*** (17.97)			69.17*** (16.54)
capacidad_adaptativa		30.52 (19.60)		37.05** (14.95)
capacidad_implementacion			-21.96 (25.54)	-14.67 (18.83)
Constant	39.58*** (10.13)	39.16*** (12.17)	39.58*** (12.59)	39.07*** (9.234)
R-squared	0.373	0.095	0.031	0.525

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1