



Visión Estratégica de las Inversiones Priorizadas para el Desarrollo Regional y Local

Maximo Torero
m.torero@cgiar.org
IFPRI

**Balance del Sistema Nacional de Inversión Públicas en el Perú a los 10
años de su creación y retos al 2021**
Lima, 1 y 2 de Julio del 2010

Objetivo

- Desarrollar una estrategia para incrementar la producción y el ingreso buscando asignar los recursos de manera eficaz y eficiente
- La única manera de reducir la pobreza y extrema pobreza de manera permanente es mediante el aumento de capacidades y no solamente por medio de incrementos de transferencias en programas de alivio de la pobreza

El enfoque

- Desarrollar un marco conceptual para la priorización de la implementación de proyectos de alivio a la pobreza,
- optimizar el desarrollo de proyectos que incrementen la eficiencia y eficacia en remover los cuellos de botella a través de transferencias y aumento de las capacidades, y
- integrar el marco conceptual al sistema de inversión pública para priorizar las inversiones.

Cinco conceptos centrales

- **Heterogeneidad** de los hogares/
productores
- **Complementariedad** de las inversiones
- **El concepto de la cadena de valor**
- **Priorización** de inversiones
- **Replicabilidad** de las mejores practicas

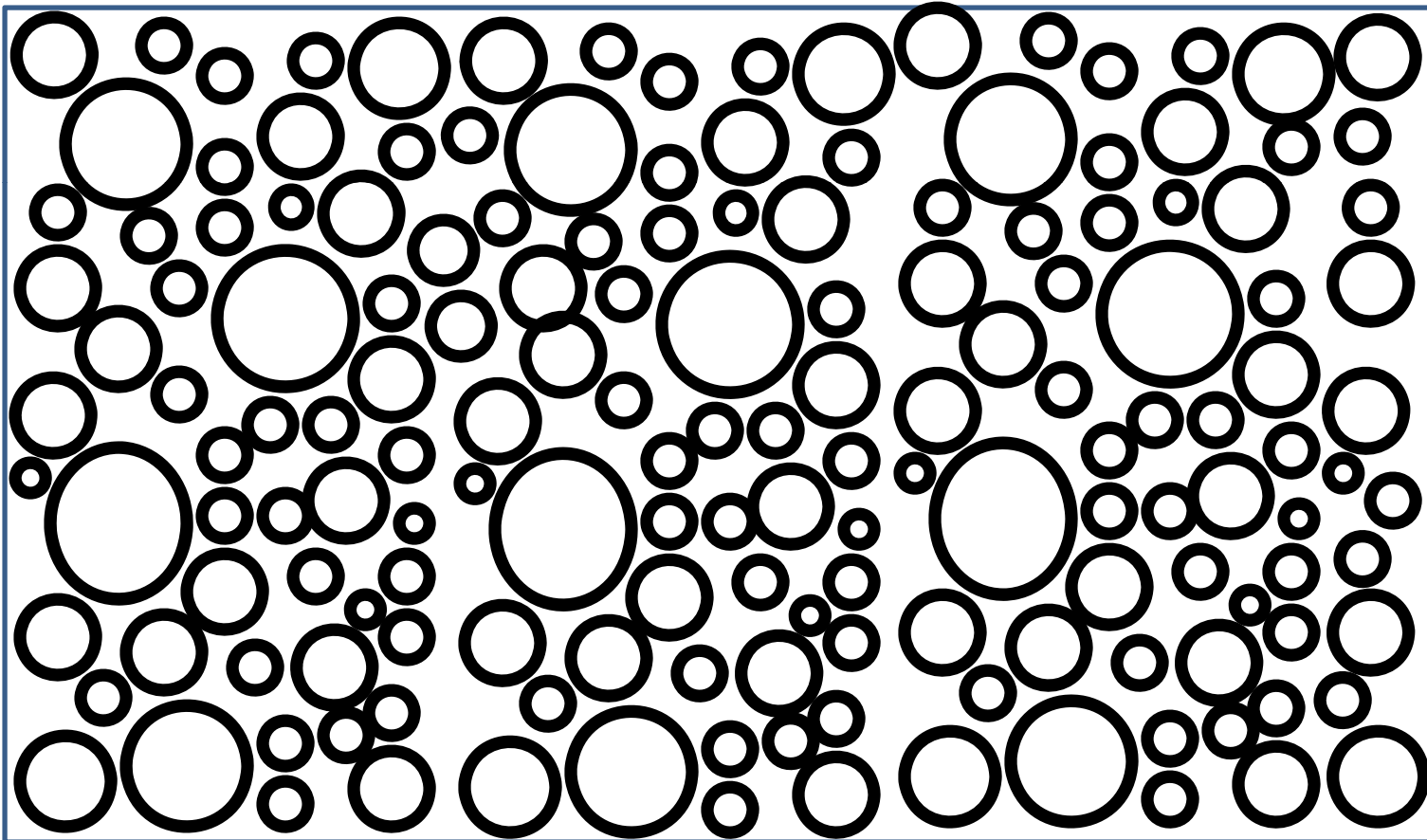
La estrategia

- **Tipología de micro-regiones:** utilizar potencialidades y niveles de eficiencia productiva para:
 - capturar la heterogeneidad regional y sub-regional
 - Identificación de productos y actividades con ventajas comparativas
 - Focalizar las intervenciones en base a los cuellos de botella identificados
- **Priorización de inversiones** incorporando:
 - Análisis de costo beneficio (TRE) incorporando efectos directos e indirectos con modelo EGC nacional y regional (priorización geográfica)
 - Incorporando el concepto de reducción de pobreza

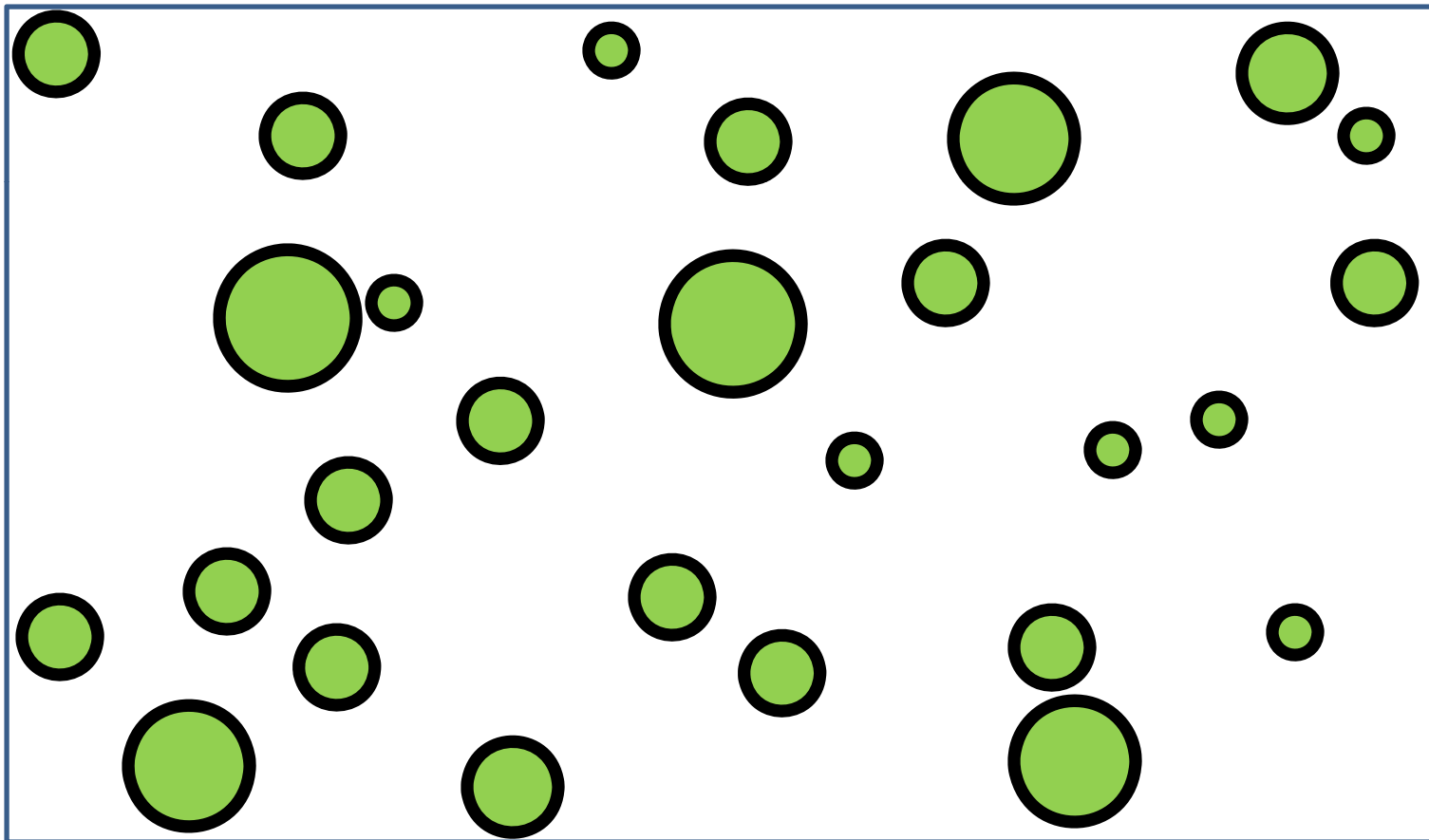
Que se propone para priorizar

- Implementar una *scorecard* que tenga dos dimensiones:
 - **Score** del riesgo en términos de rentabilidad **(TRE)**
 - **Score** de pobreza en términos de alivio a la pobreza **(TRP)**
- Se combinarán ambas dimensiones para asegurarse que el proyecto no solo se focalice en reducir la pobreza sino que además se asegure su sostenibilidad

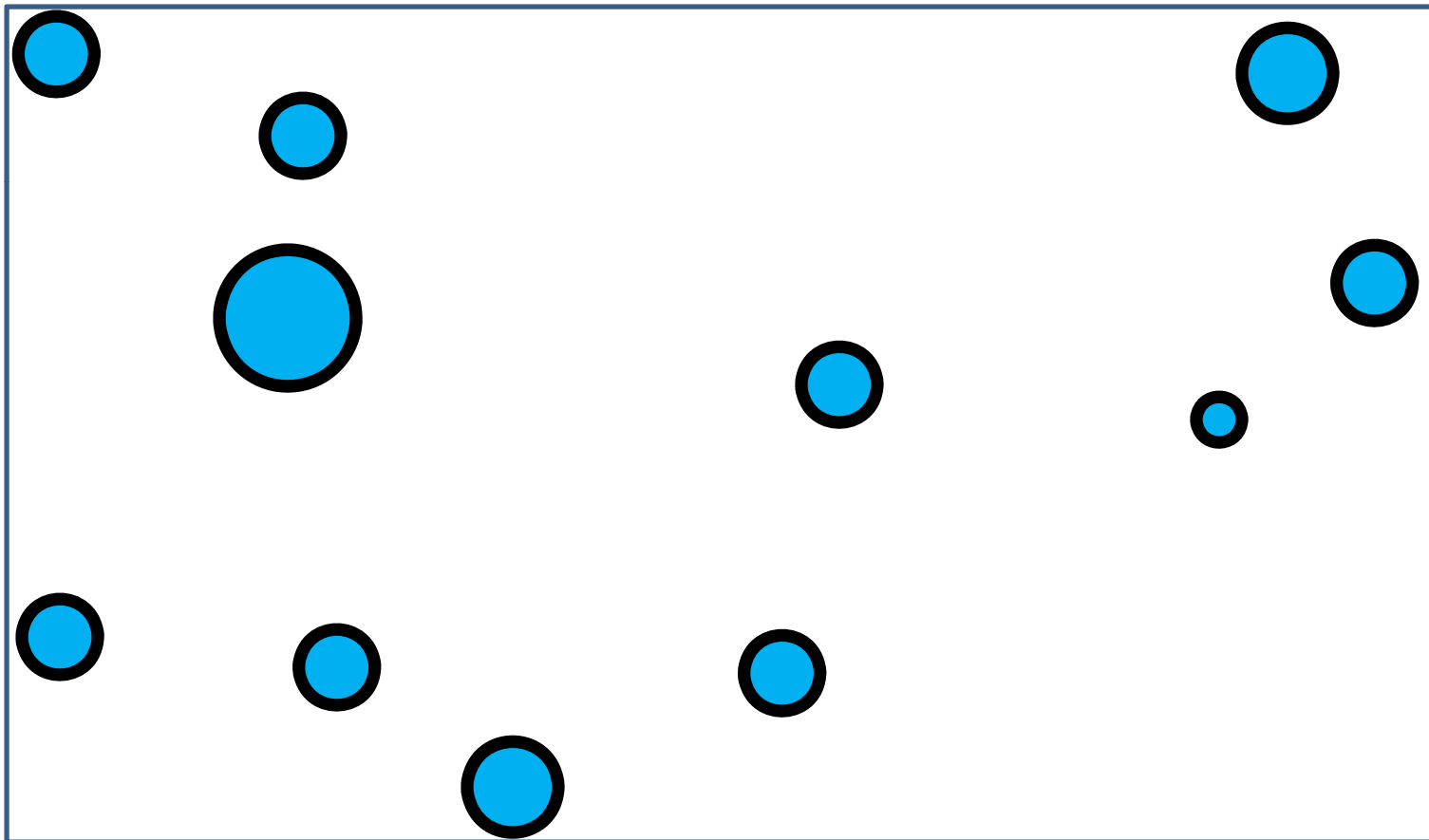
Universo de proyectos



Proyectos que pasan el criterio de score de rentabilidad



Proyectos que pasan el score de rentabilidad y de pobreza

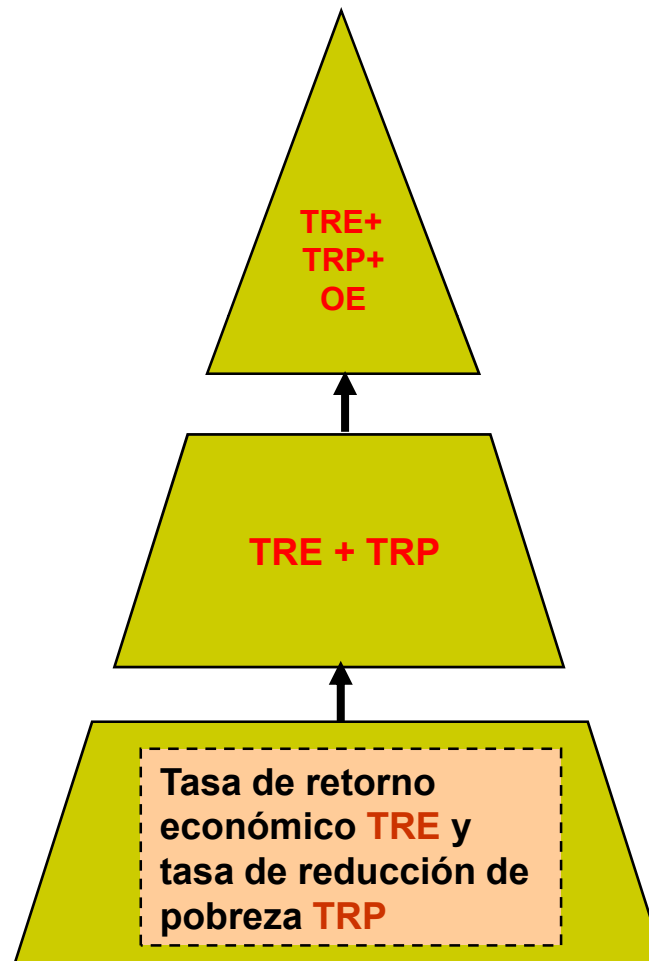


Una medida común de evaluación

Σ suma de impactos de todas las intervenciones + complementariedad es - substitución (OE)

Σ suma de impactos de intervenciones

Una evaluación cuidadosa es crucial para luego poder agregar



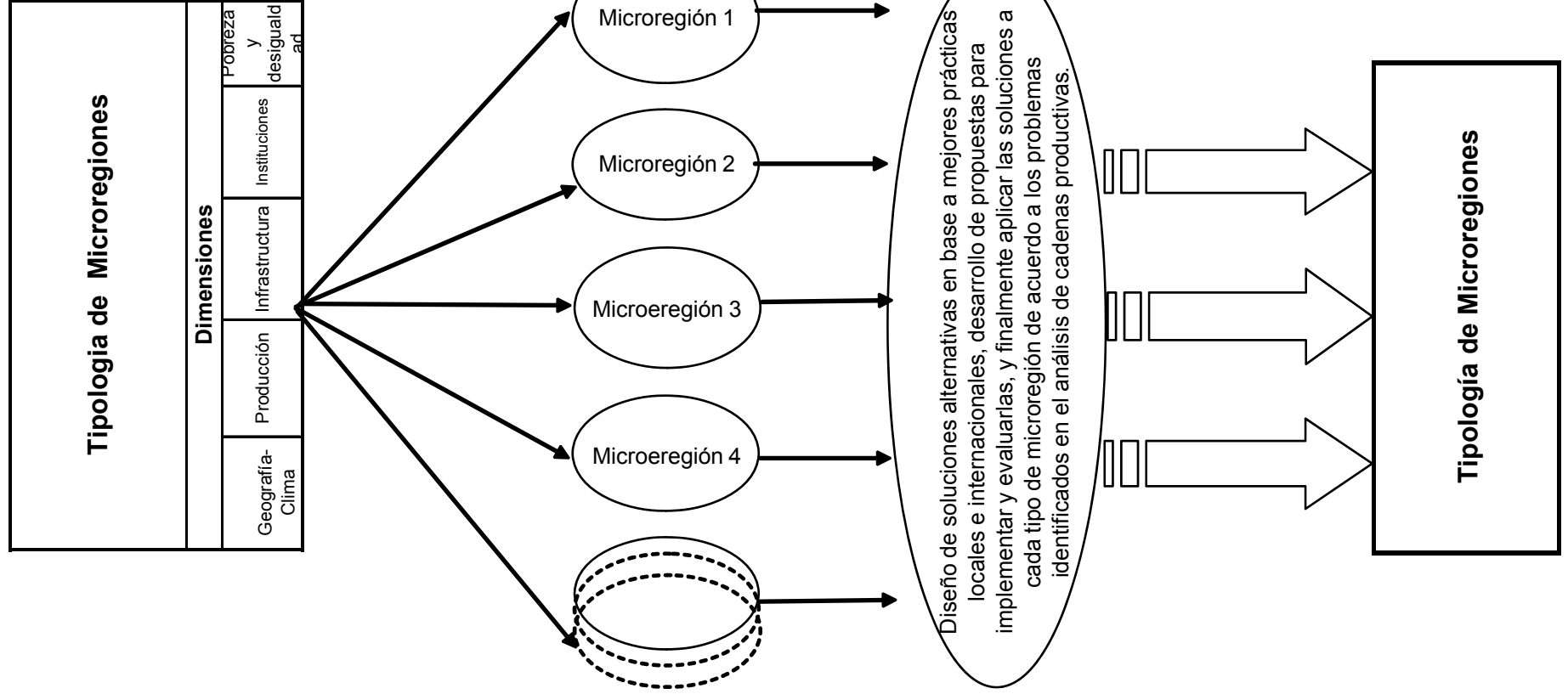
Total de intervenciones del proyecto por país

Suma de las inversiones

Tipo de intervención:
- Evaluación de impacto
- Análisis de flujo de caja

Implementación de la estrategia

Modelo Regional para toda la Economía

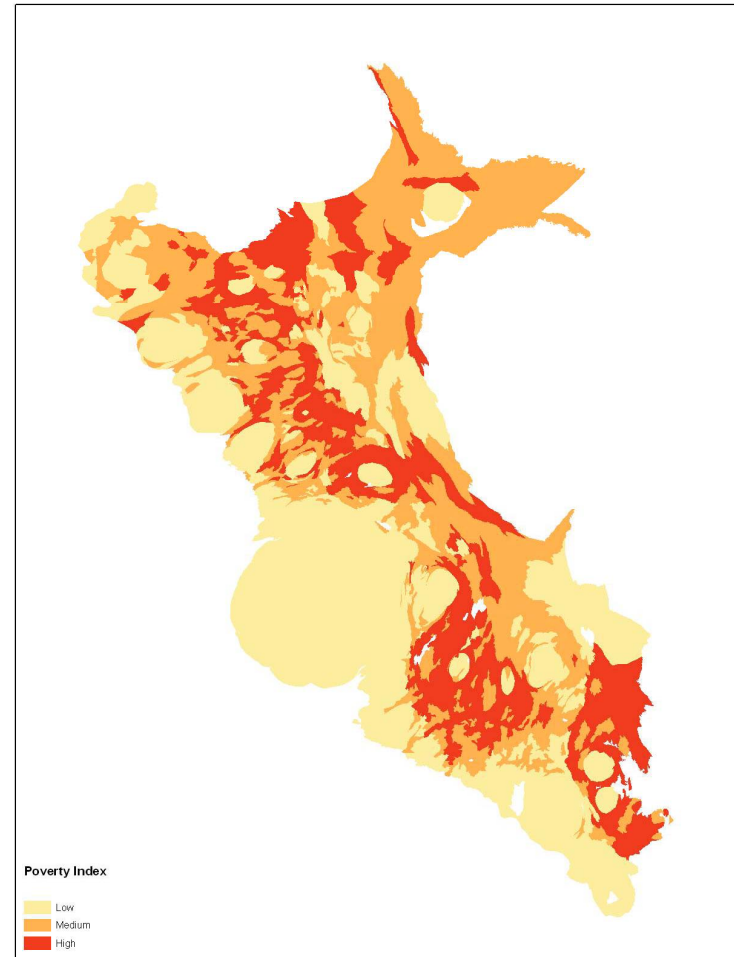
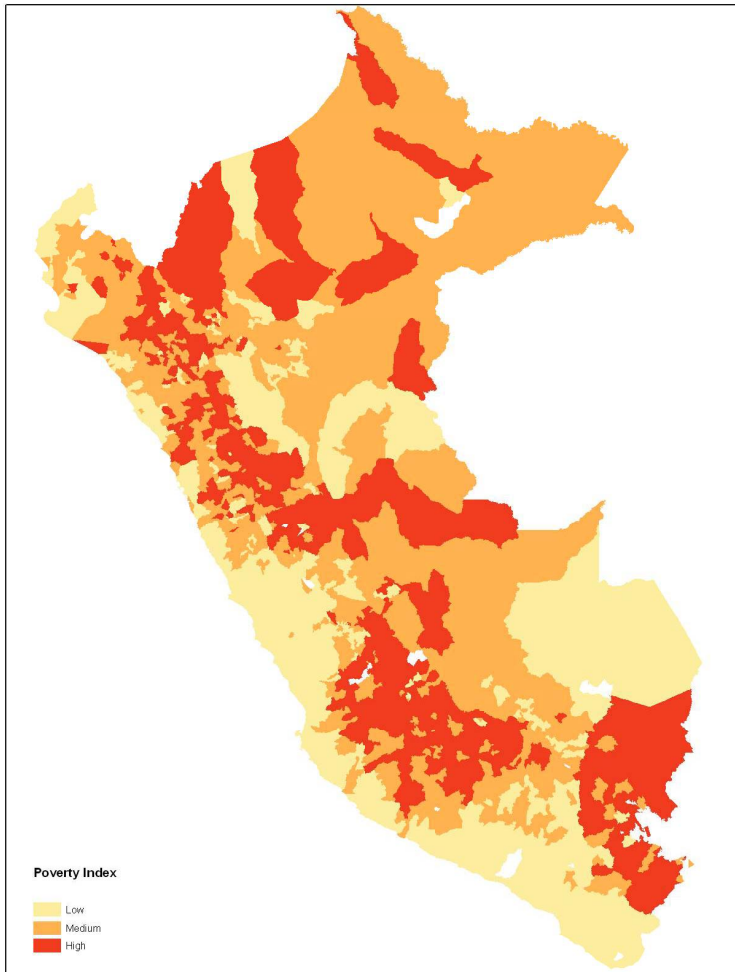


Ejemplo para el Perú

Antecedentes

- La Sierra del Perú concentra la mayor pobreza y pobreza extrema
- El gobierno puede continuar con su actual política de gasto principalmente destinados a transferencias y a programas de redes de protección (safety nets).
- **O** el gobierno puede preparar y ejecutar una estrategia de desarrollo rural basada en un ataque coordinado a las causas estructurales de la pobreza en estas áreas.

¿Por qué la Sierra?

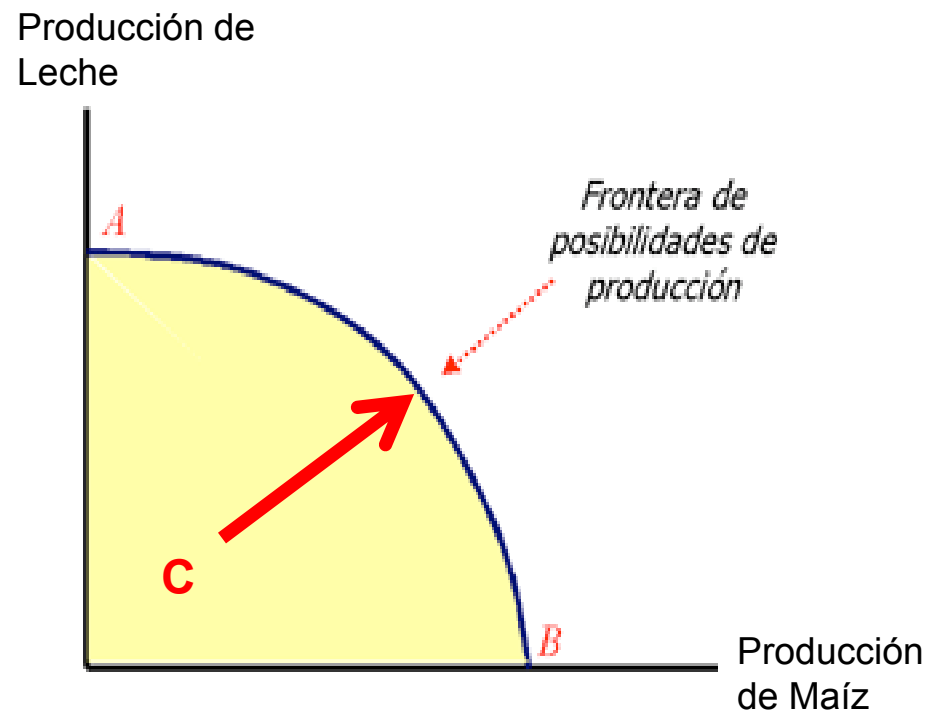


¿Por qué se necesita una nueva tipología?

- Ya existen tipologías regionales que son utilizadas para el diseño de políticas como los mapas de pobreza y los análisis de conglomerados (*clusters*)
- Sin embargo, los mapas de pobreza sólo grafican necesidades regionales, y los análisis de conglomerados son artefactos estadísticos que analizan dimensiones arbitrarias sin fundamentarse en un marco conceptual económico claro
- **La tipología propuesta incorpora criterios de eficiencia productiva, vínculo a mercados y generación de ingresos, interacciones con la geografía, y los cuellos de botella asociados a los hogares de la sierra rural**

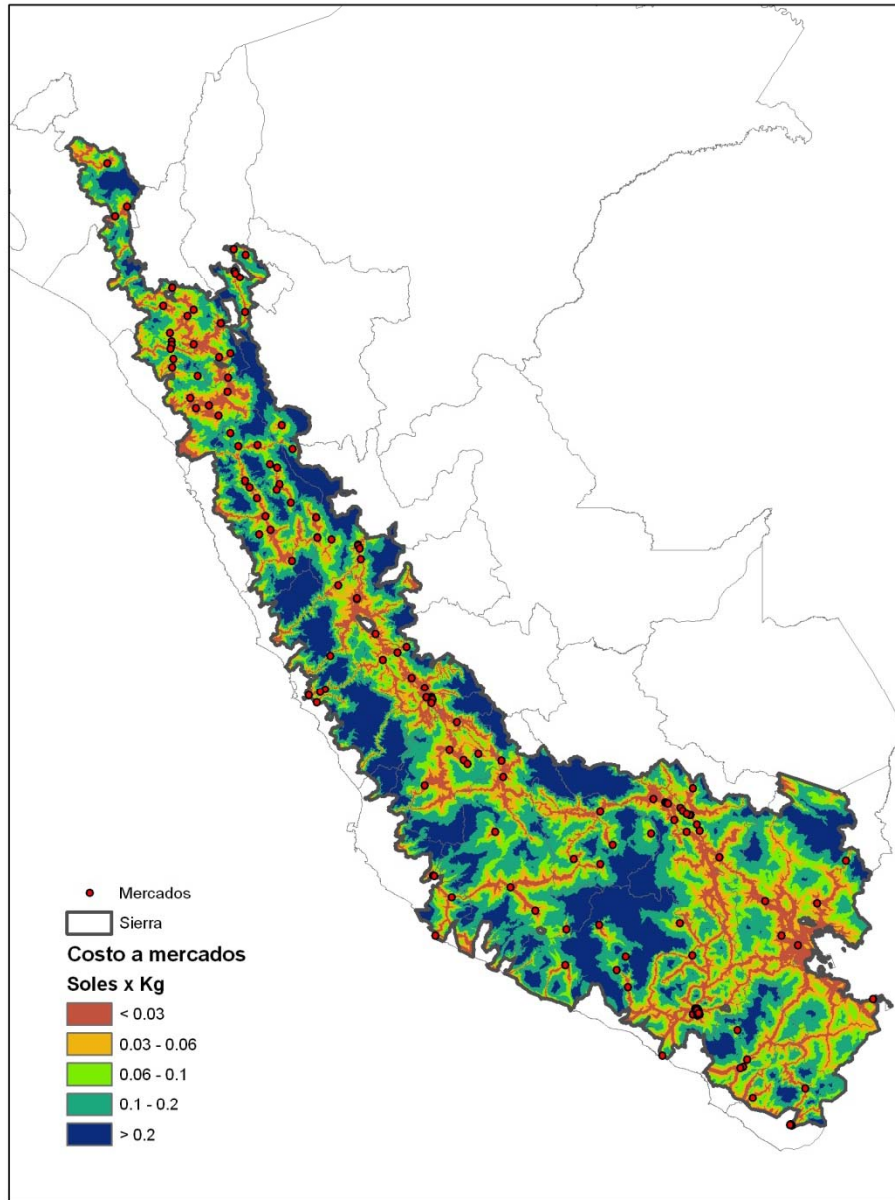
El concepto de fronteras (estocásticas) de utilidades

- Este enfoque se basa en un concepto económico básico: la **Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)**.
- Al interior de la FPP se encuentran las combinaciones posibles de producción.
- Fuera de la frontera están las combinaciones inalcanzables dadas las condiciones actuales.
- El uso eficiente de recursos se da sobre la misma frontera.



Insumos para el modelo: La encuesta de hogares

- Una encuesta socioeconómica detallada a una muestra de 8,590 hogares de la sierra rural muy parecida a las LSMS
- A partir de esta encuesta se obtienen los datos económicos para la estimación de las fronteras estocásticas:
 - Precios de productos (p): frutas, cultivos industriales, maíz, otros cereales, vegetales, menestras, papas, y otros tubérculos),
 - Precios de insumos variables (w): fertilizante, abono, y mano de obra,
 - Insumos fijos (Z): Tamaño de parcelas y capital (y altitud, pendiente, temperatura, y clasificación agroecológica de mapas geo-referenciados del INRENA).



Mapa de costo
de acceso a
mercados (S/. ×
kg.)

Fuente: , Torero, et.al 2008.

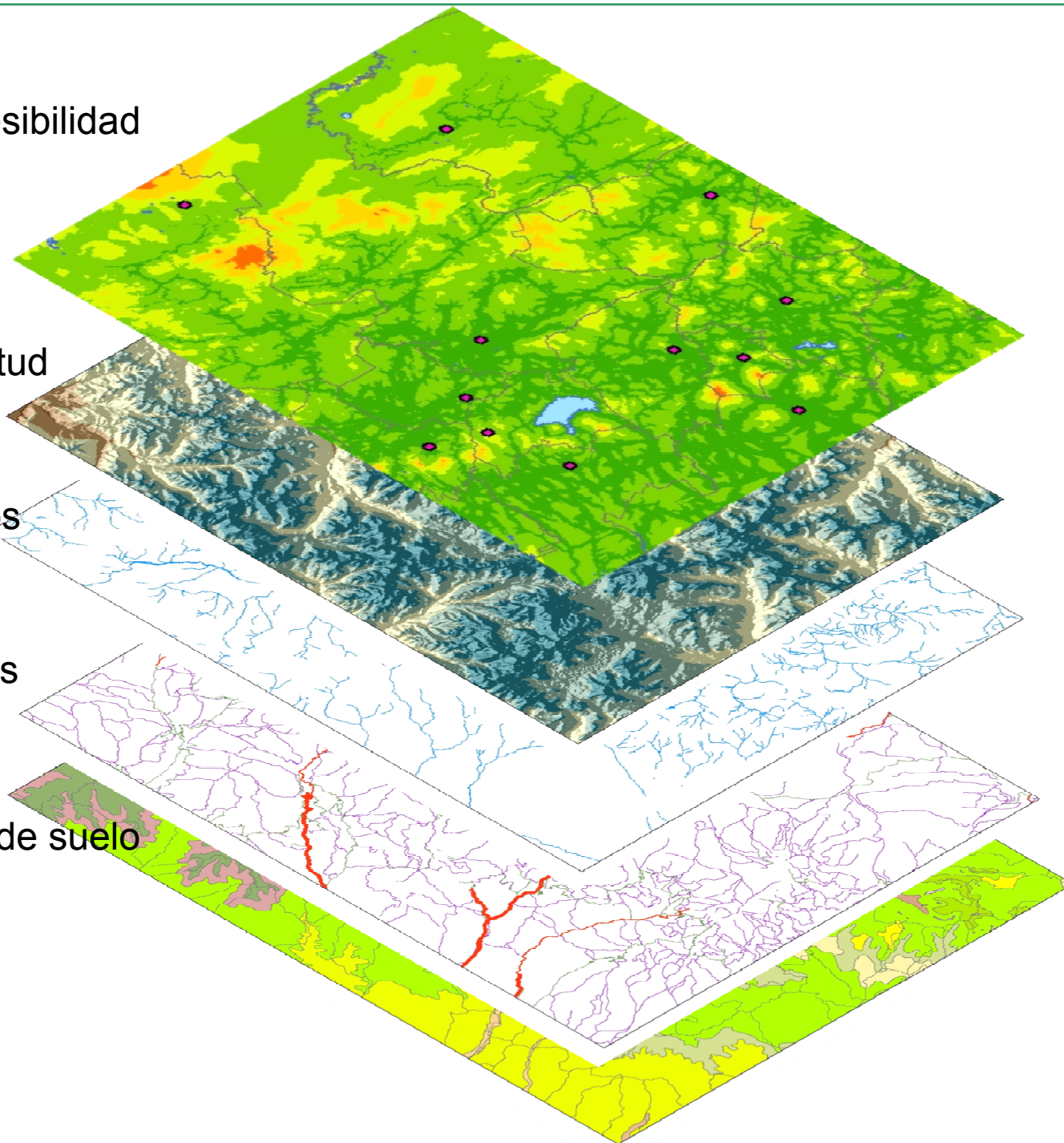
Accesibilidad

Altitud

Ríos

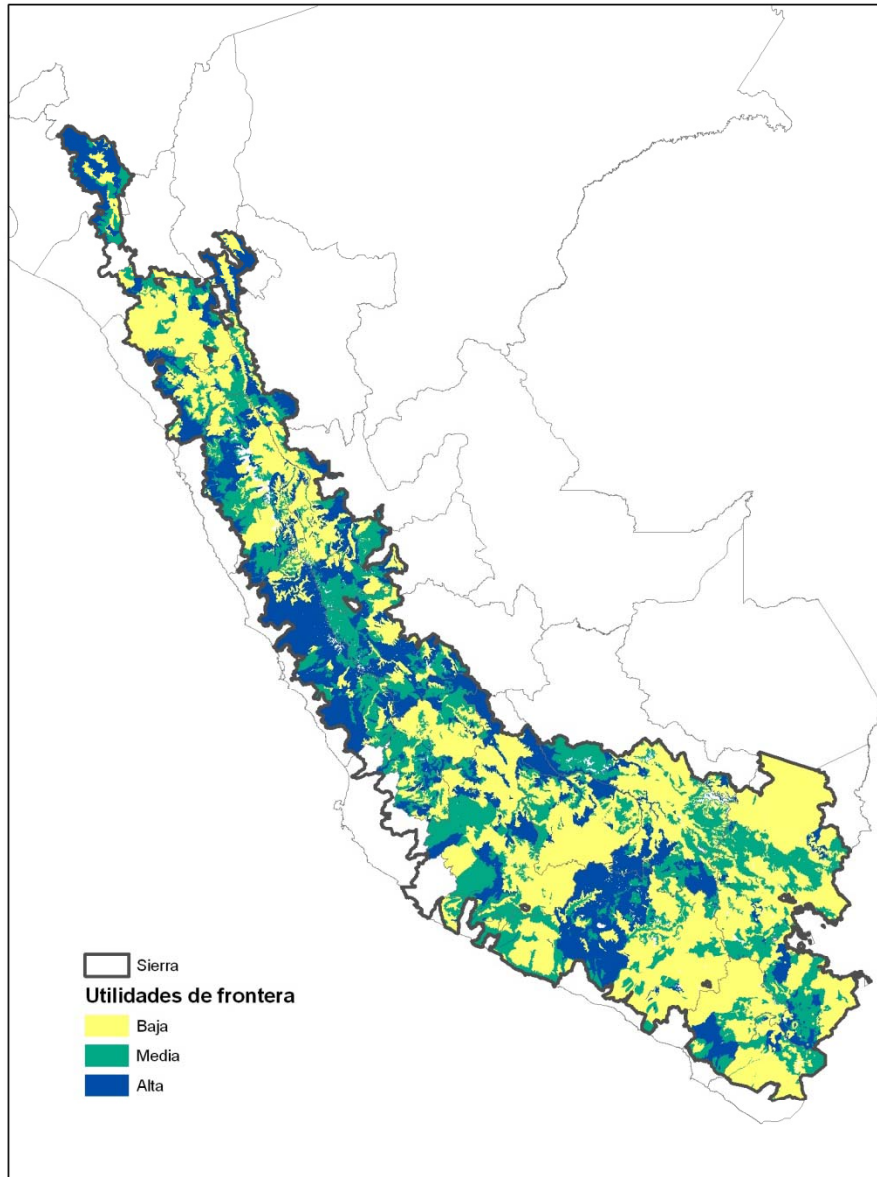
Vías

Uso de suelo



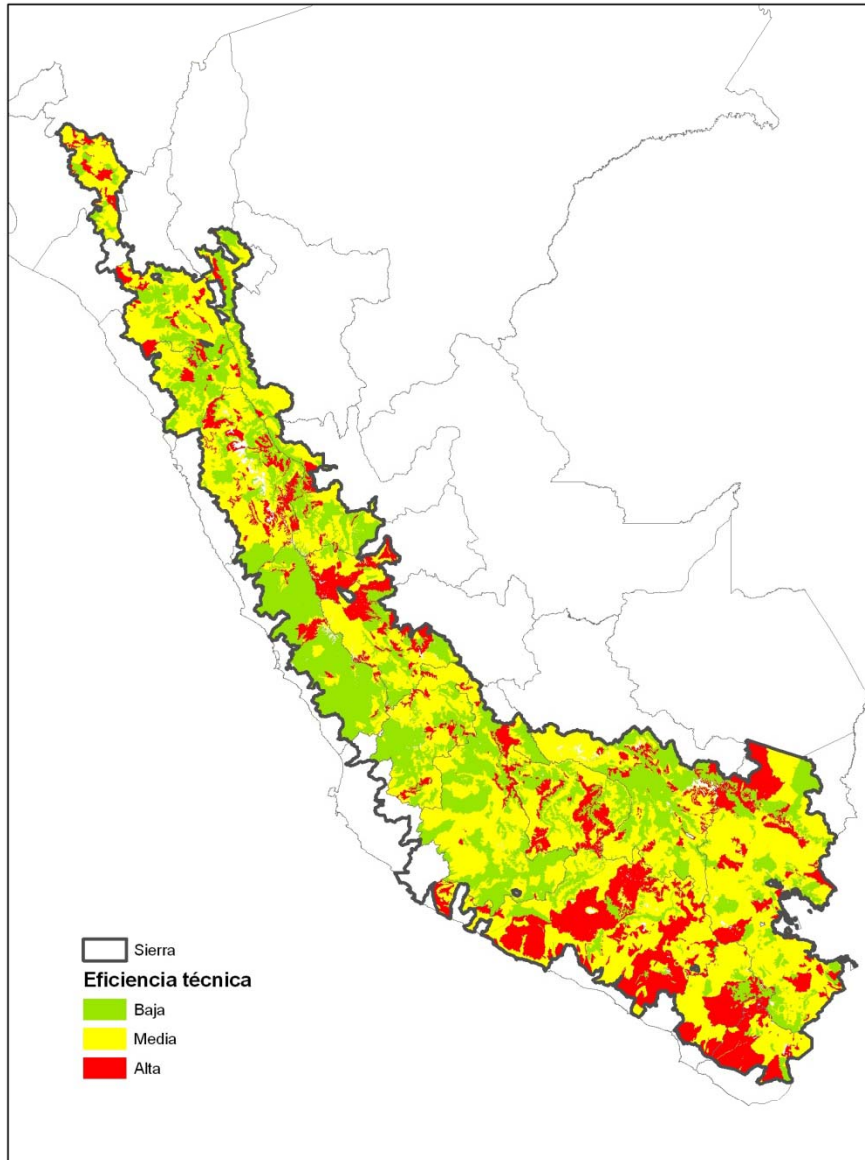
Resultados y mapas

- La estimación de las fronteras permite obtener un obtener una predicción de:
 - las utilidades de frontera y
 - la ineficiencia a nivel del hogar extrapolable a niveles regionales.
- Adicionalmente, se pueden estimar los determinantes de la ineficiencia predicha por el modelo con un análisis de regresión simple:



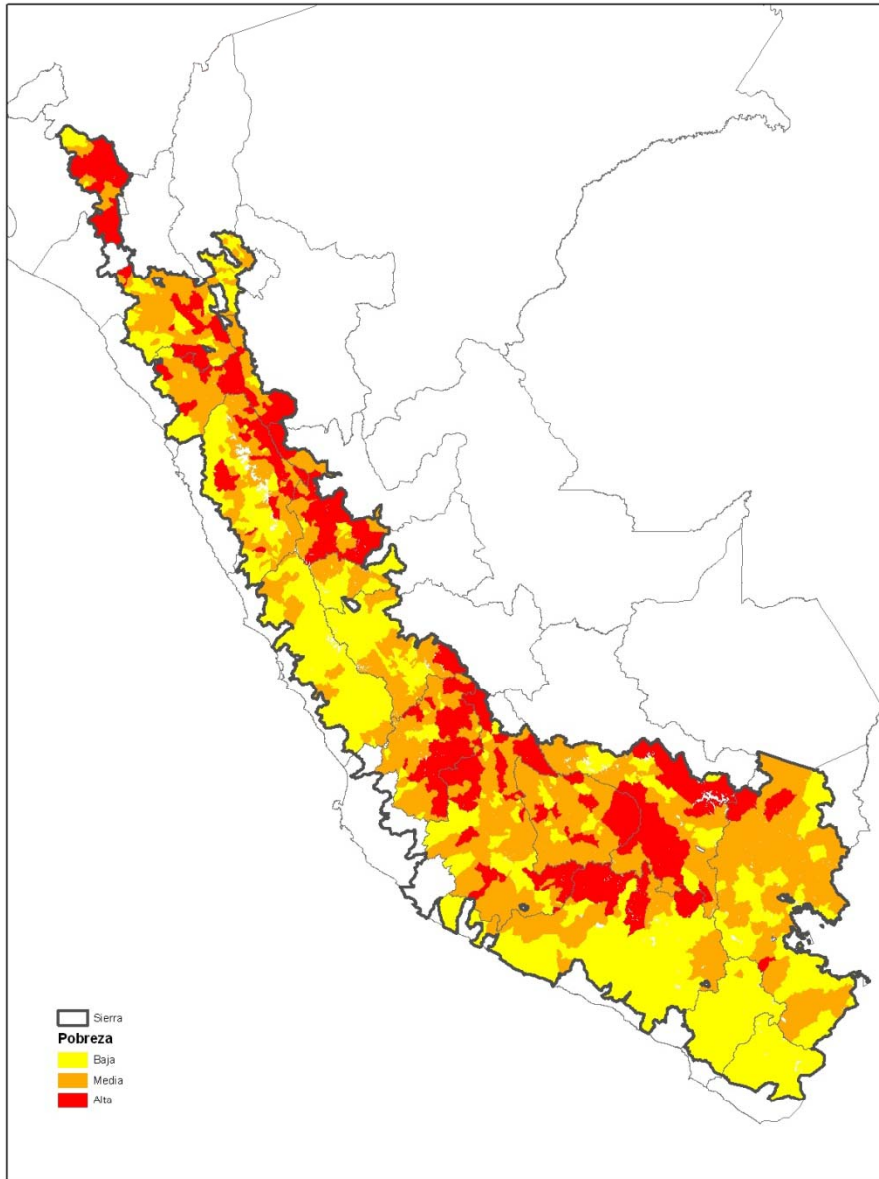
Mapa de utilidades de frontera (potencial agrícola)

Fuente: , Maruyama y Torero, et.al 2009.



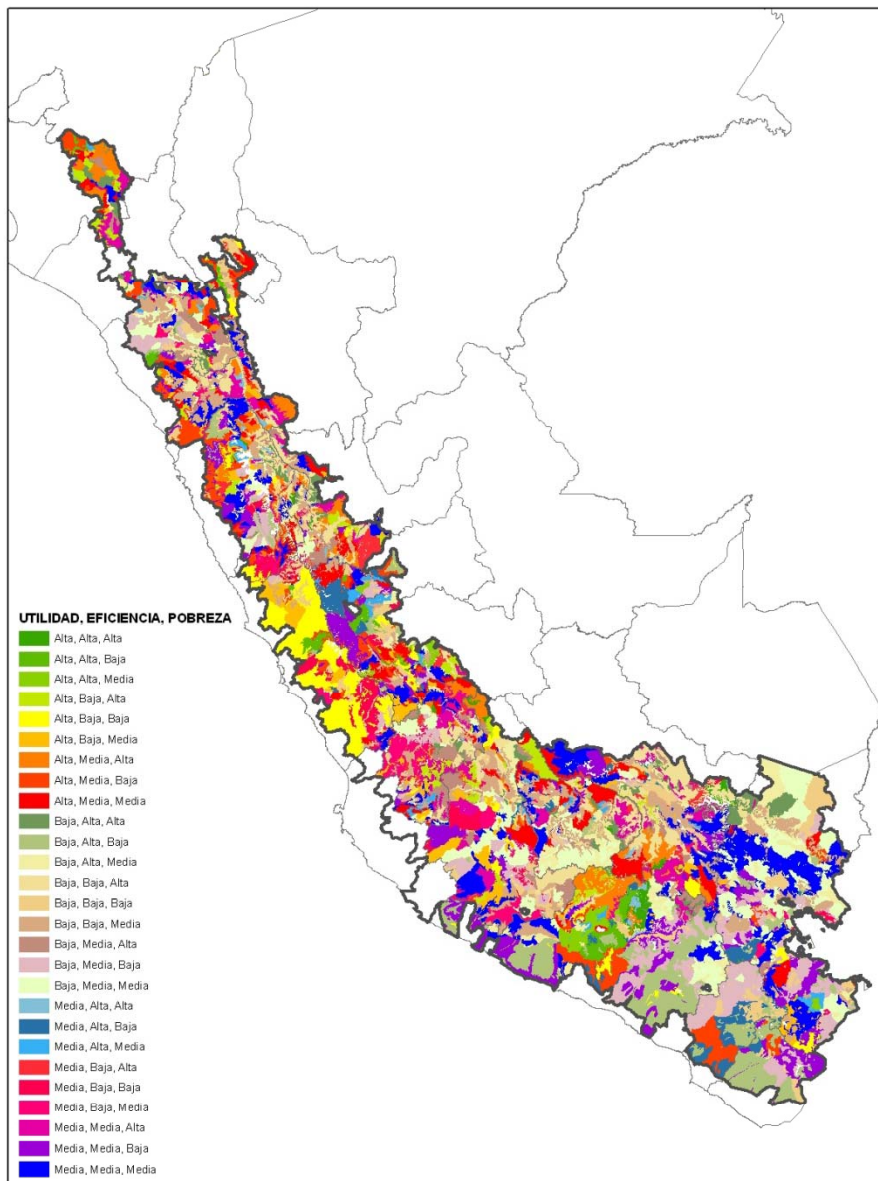
Mapa de eficiencia en utilidades agrícolas

Fuente: , Maruyama y Torero, et.al 2009.



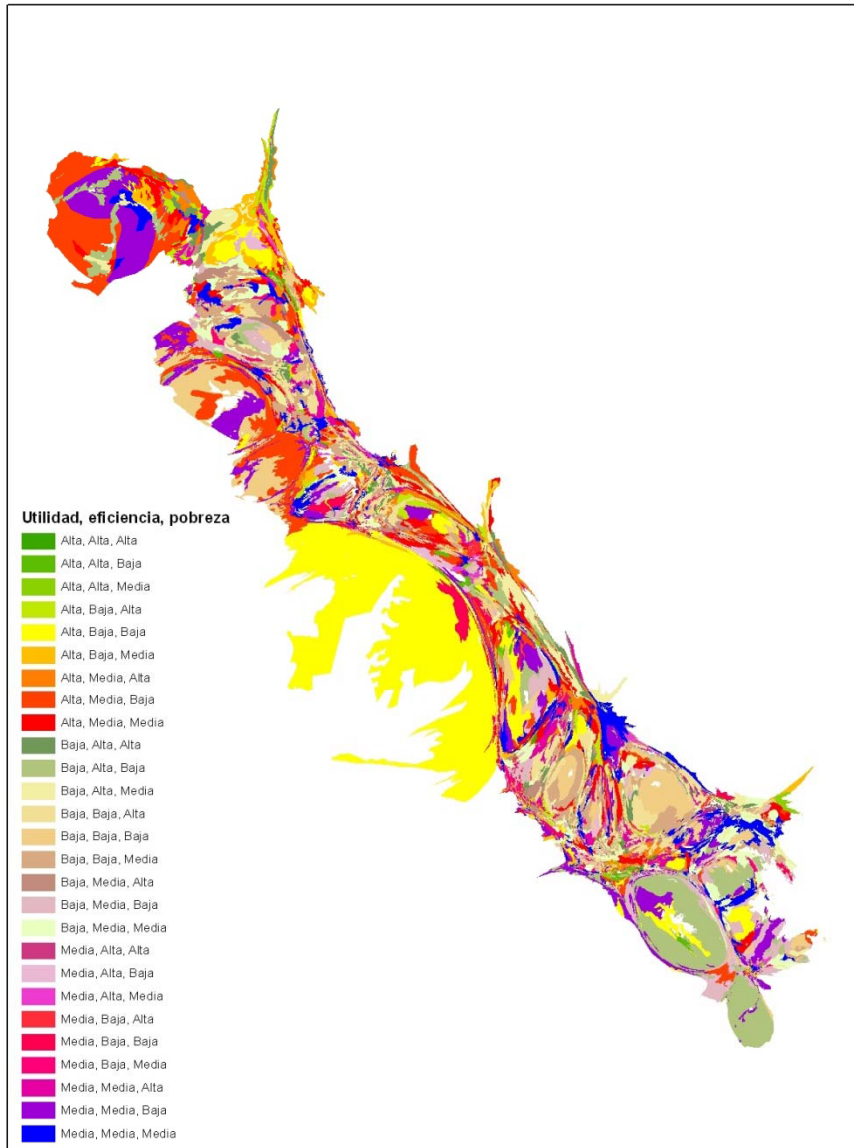
Mapa de pobreza

Fuente: , Maruyama y Torero, et.al 2009.



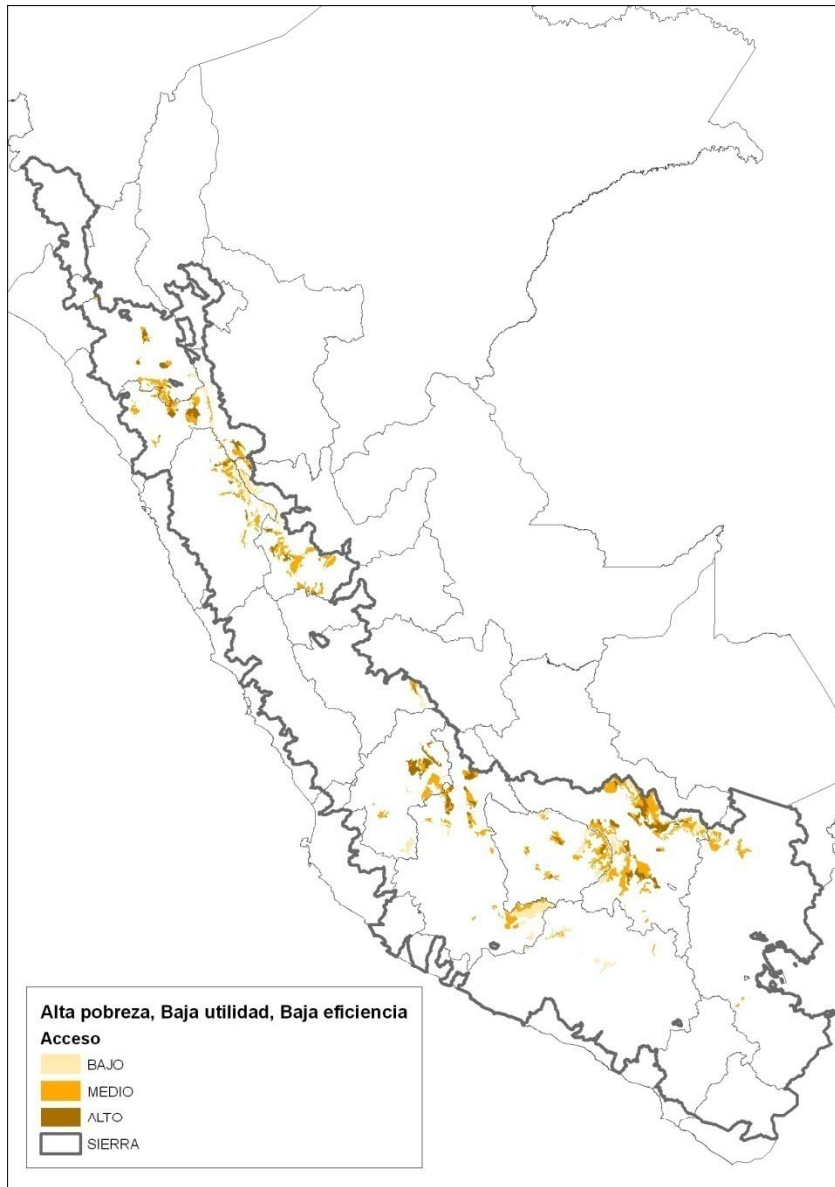
Construyendo la
tipología:
Combinación de
potencial,
eficiencia y
pobreza

Fuente: , Maruyama y Torero, et.al 2009.



Una dimensión
adicional:
población

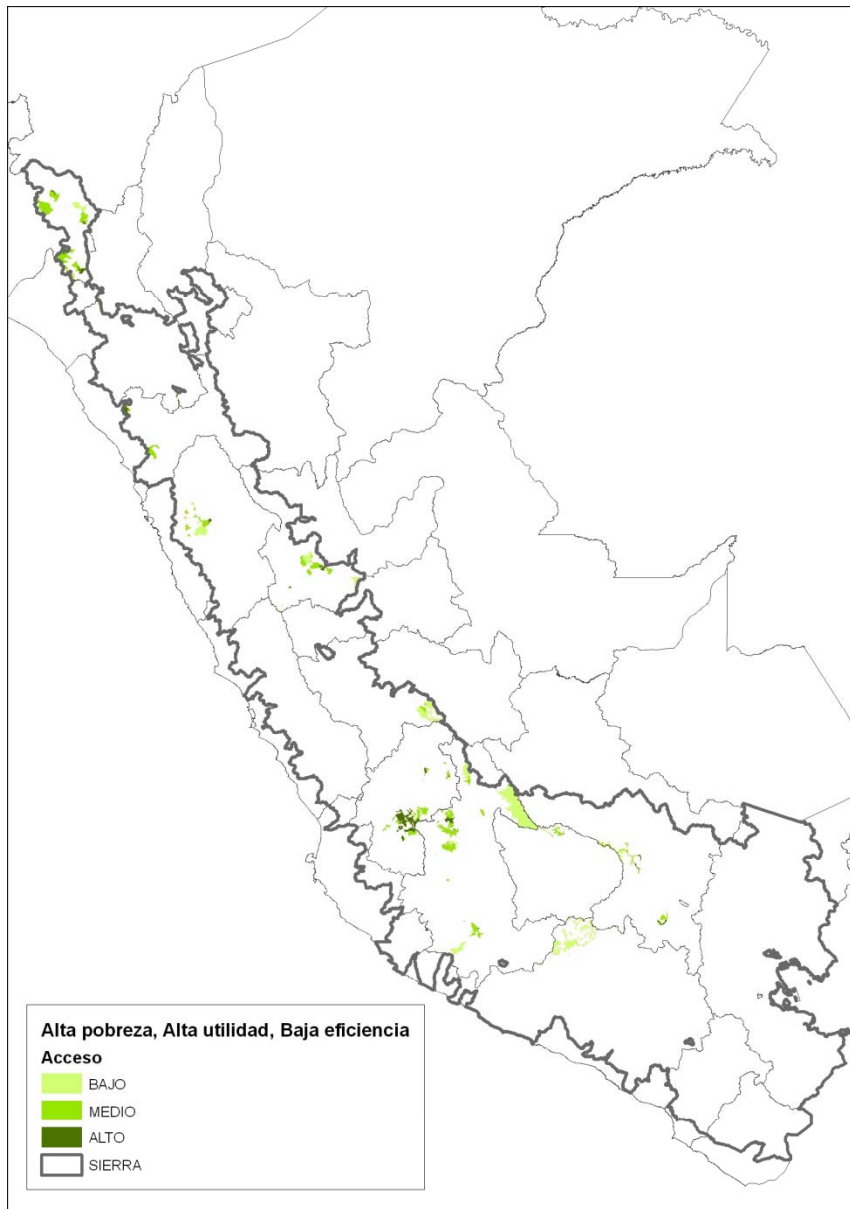
Fuente: , Maruyama y Torero, et.al 2009.



Zonas críticas:

- Zonas de alta pobreza, pero con escaso potencial de desarrollo agrícola por su escaso potencial y eficiencia.
- La mayor parte de estas zonas se encuentran en las zonas más elevadas de la Sierra.
- Políticas en la zona deben apuntar a brindar asistencia de corto plazo.

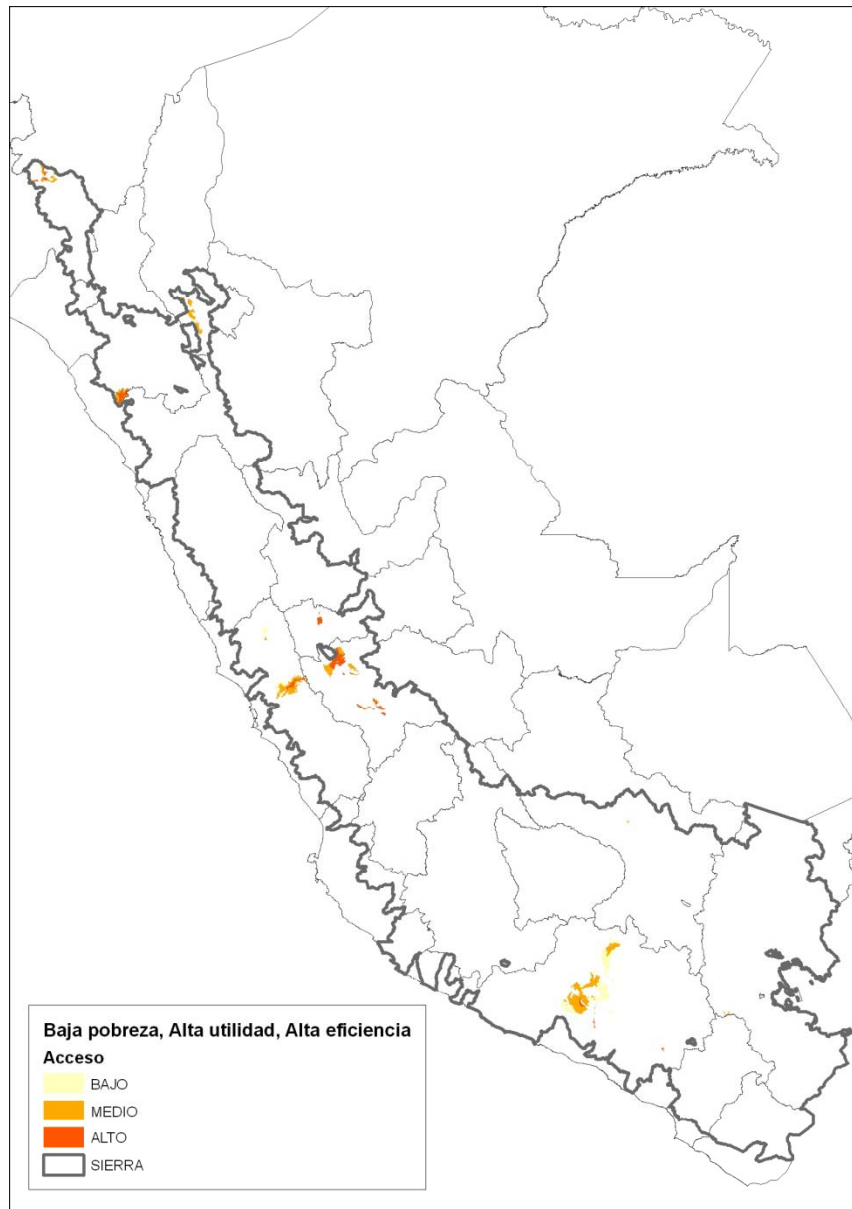
Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.



Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.

Zonas graves con potencial agrícola:

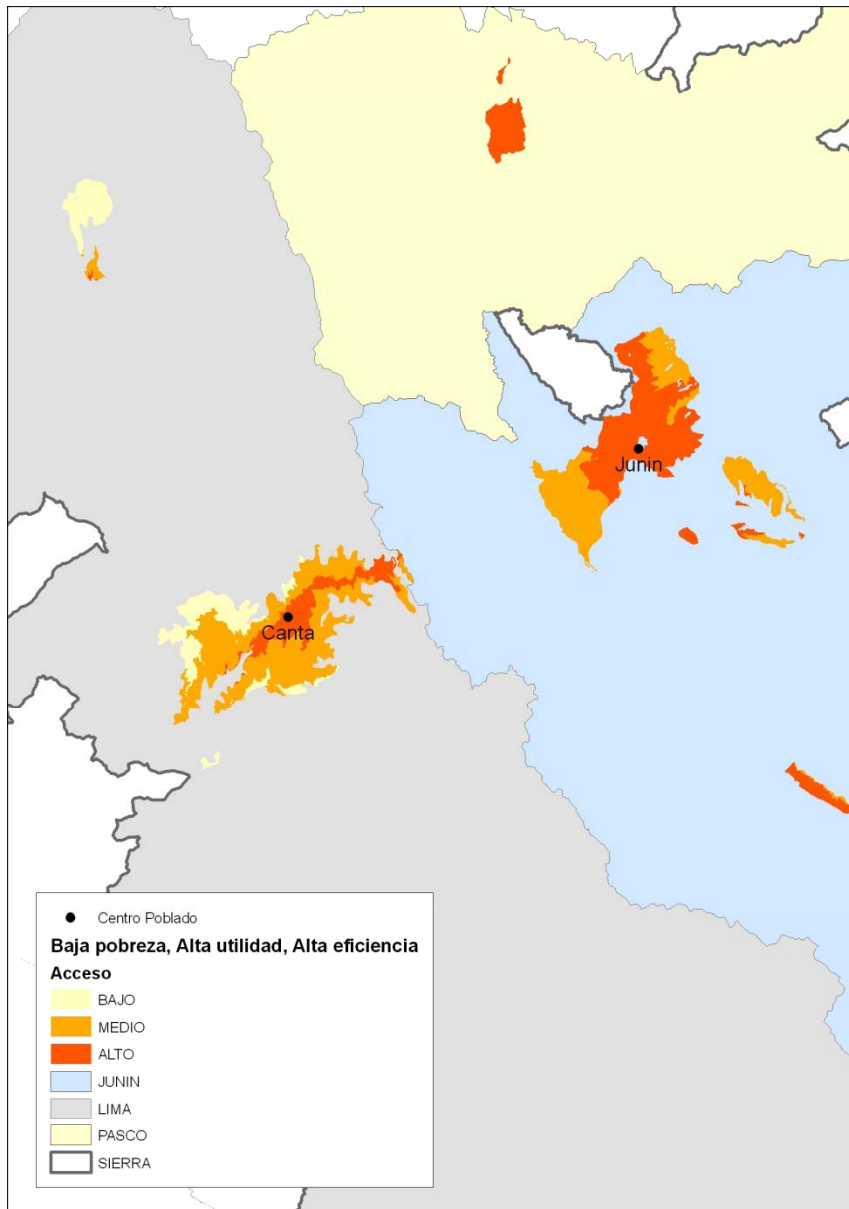
- Zonas de alta pobreza y de baja eficiencia, pero cuyo alto potencial agrícola presenta una posibilidad de desarrollo económico.
- Ejemplos de estas zonas son partes de la sierra de Piura, Ancash, Huánuco, Huancavelica y Ayacucho.
- Políticas en la zona deben apuntar a atacar los cuellos de botella que impiden un mejor aprovechamiento de los recursos locales.



Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.

Zonas de alto rendimiento:

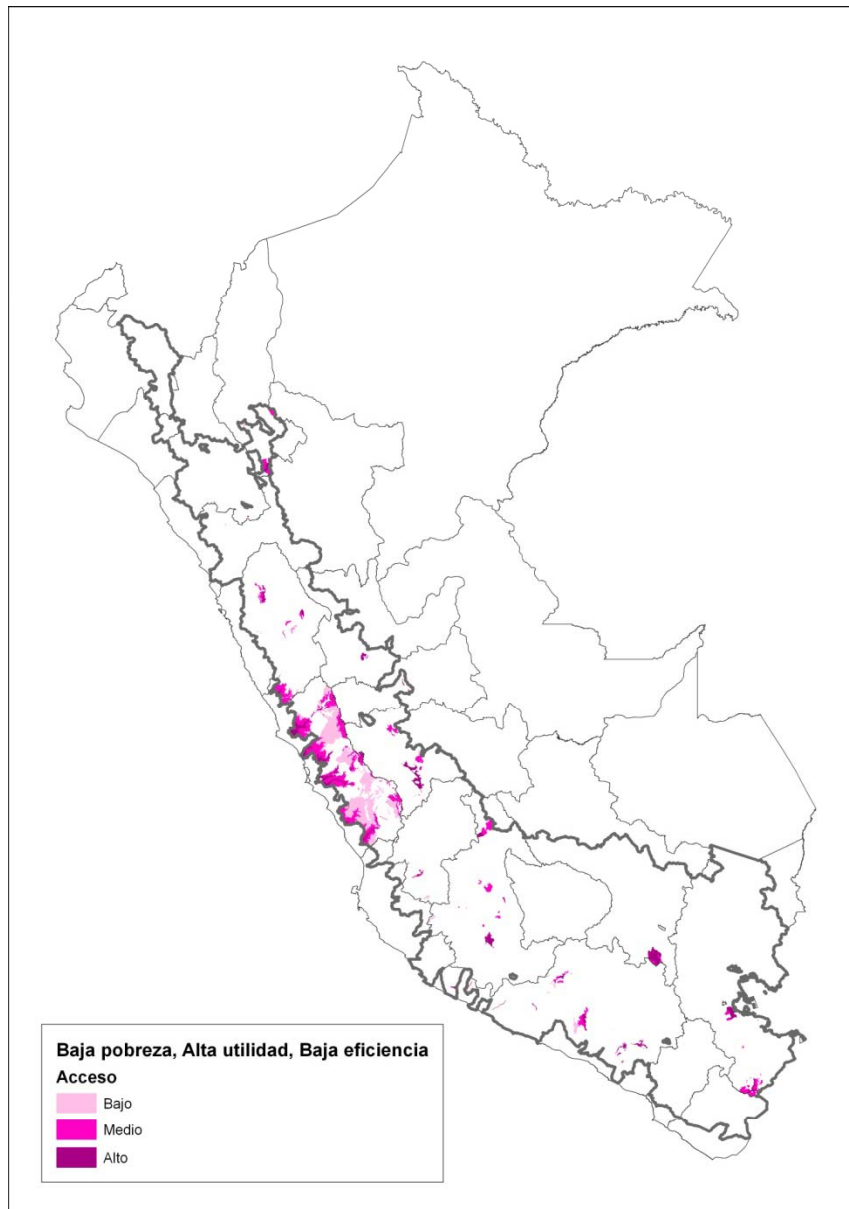
- Zonas con bajas tasas de pobreza, potencial y eficiencia elevada.
- Debido a su buena performance, las experiencias en estas regiones deben ser analizadas para evaluar su replicabilidad.



Zonas de alto rendimiento (ZOOM):

- En este zoom podemos apreciar ejemplos de este tipo de zonas: los valles del río Chillón (Canta) y el río Mantaro (Junín)

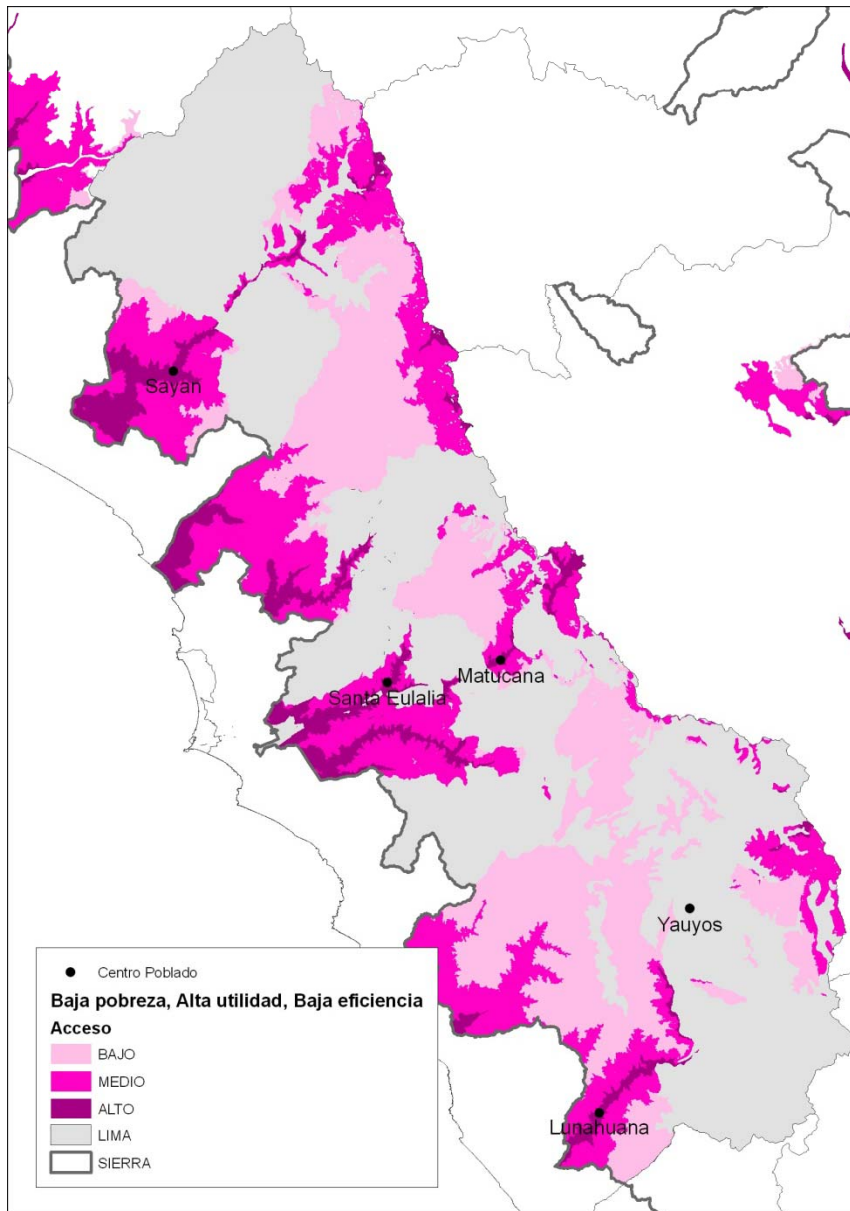
Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.



Zonas de prioridad media I:

- Micro-regiones con tasas de pobreza bajas, elevado potencial y eficiencia agrícola baja
- A pesar del potencial elevado no aprovechado, las bajas tasas de pobreza indican que existen otras actividades en la zona que pueden resultar más competitivas.

Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.



Zonas de prioridad media I (ZOOM):

- Zonas como Santa Eulalia, Matucana, Lunahuana, Yauyos, y Sayán en Lima son ejemplos de estas zonas.
- Estas zonas se caracterizan además por su alta accesibilidad (se encuentran a lo largo de carreteras que unen la costa con la sierra).

Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.

Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

Pobreza	Sierra rural	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja
Potencial		Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo
Eficiencia		Baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Español como lengua materna	42.6%	—	—	▲	▲	▲
Educación máxima en el hogar (años)	6.8	▼	▼	▲	▲	—
Recibió asistencia técnica	3.3%	▼	—	▲	▲	▼

Niveles de capital humano de tipos clave de micro-regiones en comparación al promedio de toda la Sierra Rural

Fuente: Maruyama, Alva y Torero, et.al 2009.

Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

Pobreza	Sierra rural	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja
Potencial		Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo
Eficiencia		Baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Pidió crédito formal	6.0%	▼	▼	▲	▲	▼
No pidió por altos intereses	33.0%	▬	▼	▲	▲	▼
No pidió por falta de información	11.5%	▬	▲	▼	▼	▲

Acceso al crédito formal de tipos clave de micro-regiones en comparación al promedio de toda la Sierra Rural

Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.











Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

Pobreza	Sierra rural	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja
Potencial		Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo
Eficiencia		Baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Equipo productivo (S/.)	165.94	▼	▲	▲	▲	▼
Parcela con título	28.4%	▼	▬	▬	▼	▼
Tamaño de la parcela (Has.)	2.43	▬	▲	▬	▼	▼
Realizó inversiones en la parcela	22.6%	▼	▼	▲	▲	▲

Activos productivos agrícolas de tipos clave de micro-regiones en comparación al promedio de toda la Sierra Rural

Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.

Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

Pobreza	Sierra rural	Alta	Alta	Baja	Baja	Baja
Potencial		Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo
Eficiencia		Baja	Baja	Alta	Baja	Baja
Producción destinada al mercado	21.4%					
Costo de acceso al mercado más cercano (S/. × kg.)	0.093					

Accesibilidad de tipos clave de micro-regiones en comparación al promedio de toda la Sierra Rural

Fuente: Maruyama y Torero, et.al 2009.

Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

- **Las zonas de alto potencial y eficiencia** deben ser estudiadas para encontrar las claves de su mejor performance.
- **En las zonas de menor eficiencia y potencial** deben buscarse los **cuellos de botella**:
 - Reducciones en los costos de transacción
 - El acceso a las tecnologías productivas de frontera a través del acceso a capital humano y asistencia técnica relevante.
 - Estrategias de diversificación de ingresos
 - Inversiones en infraestructura + **complementariedades**

Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

- **En las zonas de menor potencial** deben encontrarse los cuellos de botella que impidan la expansión de la frontera:
 - La introducción de nuevas tecnologías para la zona
 - Problemas en los mercados de insumos y productos
 - Acceso a mercados urbanos o internacionales más dinámicos.
 - Aspectos del manejo y calidad de suelos.
 - Riesgos naturales (e.g. variabilidad climática y el rol de estrategias para minimizar el riesgo como los seguros).

Utilizando la tipología para encontrar cuellos de botella

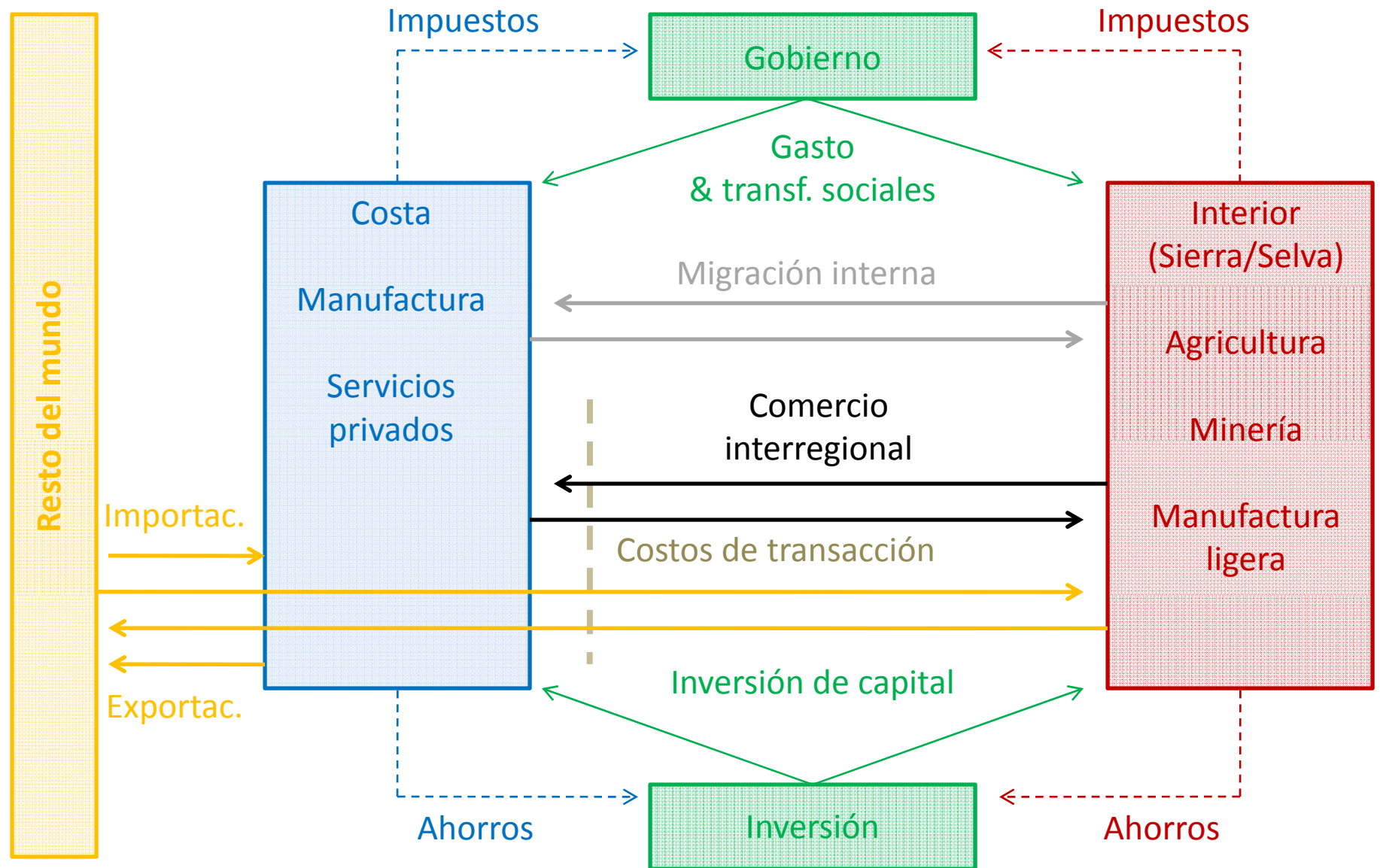
- **En las zonas críticas** deben apuntar a brindar asistencia de corto plazo:
 - Programas de redes sociales
 - Programas de transferencias condicionales
 - Programas de alimentación escolar

Modelo económico regional de Perú

- El modelo regional permite realizar simulaciones de diferentes opciones de desarrollo para la Sierra/Selva para ayudar a reducir la brecha regional
 - Captura diferencias en consumo y producción regional
 - Distingue hogares por área urbano-rural dentro de cada región
 - Incorpora costos de transporte y eslabones con mercados regionales
 - Es dinámico y recursivo, e incluye migración regional e inversión

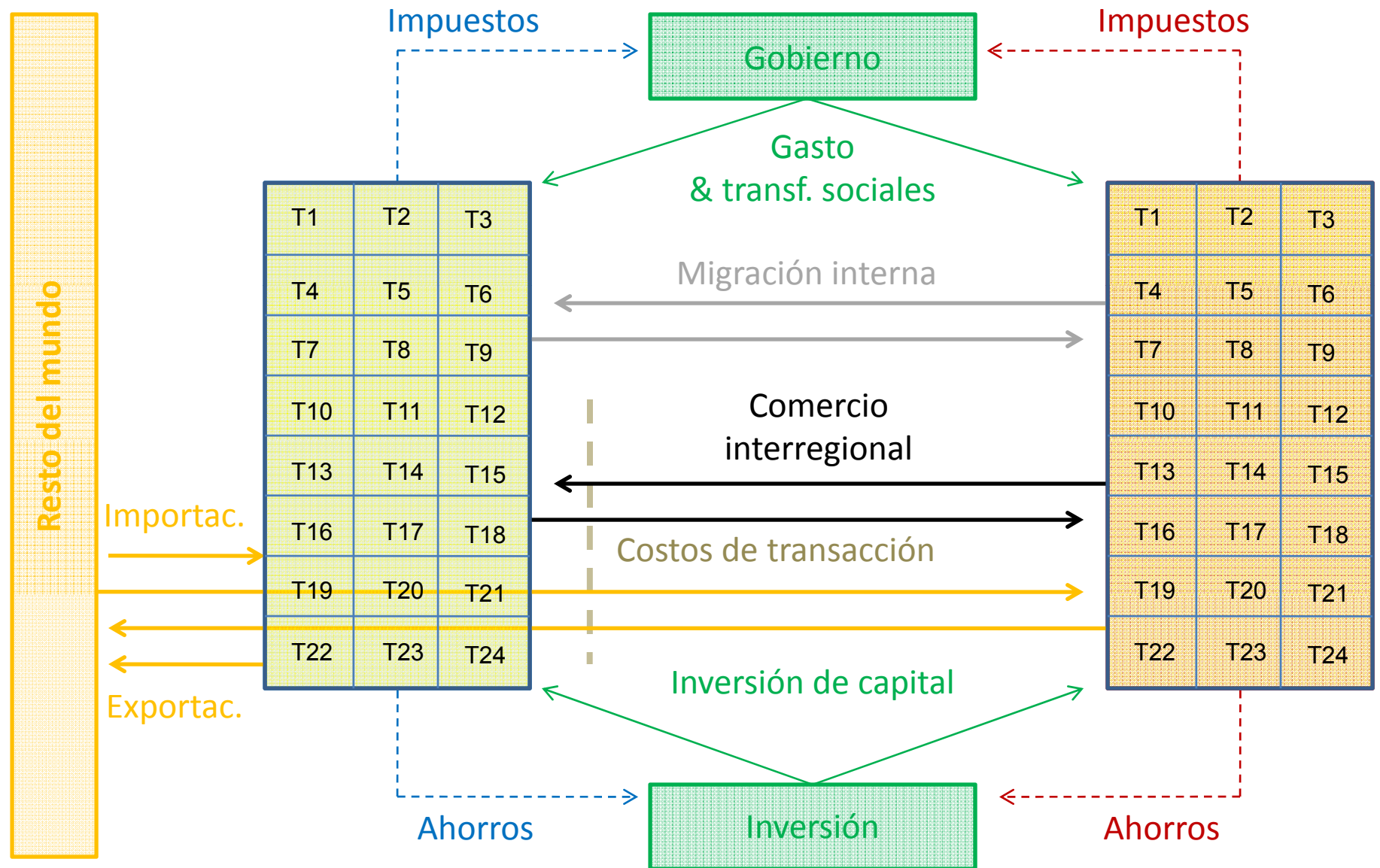
Modelando el proceso de crecimiento regional actual

Un modelo de E G C de dos regiones para Perú



Modelando el proceso de crecimiento regional actual

Un modelo de E G C de dos regiones para Perú



Evaluando las Intervenciones

Tres opciones

1. **Extender transferencias sociales** a hogares rurales pobres
 - Proveer US\$ 30 por mes a todos los hogares pobres rurales en ambas regiones
 - Incrementar los impuestos a los hogares urbanos para pagar por las transferencias
2. **Reducir los costos de transacción** entre regiones
 - Construir y mejorar caminos y redes de mercadeo entre la costa y el interior
 - Incrementar el crecimiento de la PTF en el sector de comercio regional en ambas regiones
 - Incrementar el gasto del gobierno (elasticidad PTF-gasto = 0.1)
3. **Incrementar la productividad** en el interior
 - Proveer servicios de extensión, crédito, infraestructura, etc.
 - Incrementar el crecimiento de la PTF en agricultura, manufactura y comercio local
 - Incrementar el gasto del gobierno (elasticidad PTF-gasto = 0.1)

Intervenciones para reducir la desigualdad regional *Comparación*

Costos de transaccion:

Fuerte efecto de crecimiento a nivel nacional

Débil respuesta de la oferta del interior significa que la competencia de importaciones pesa mas que las oportunidades de exportación

La desigualdad regional empeora

Transferencias sociales:

Desigualdad regional y urbano-rural se reduce

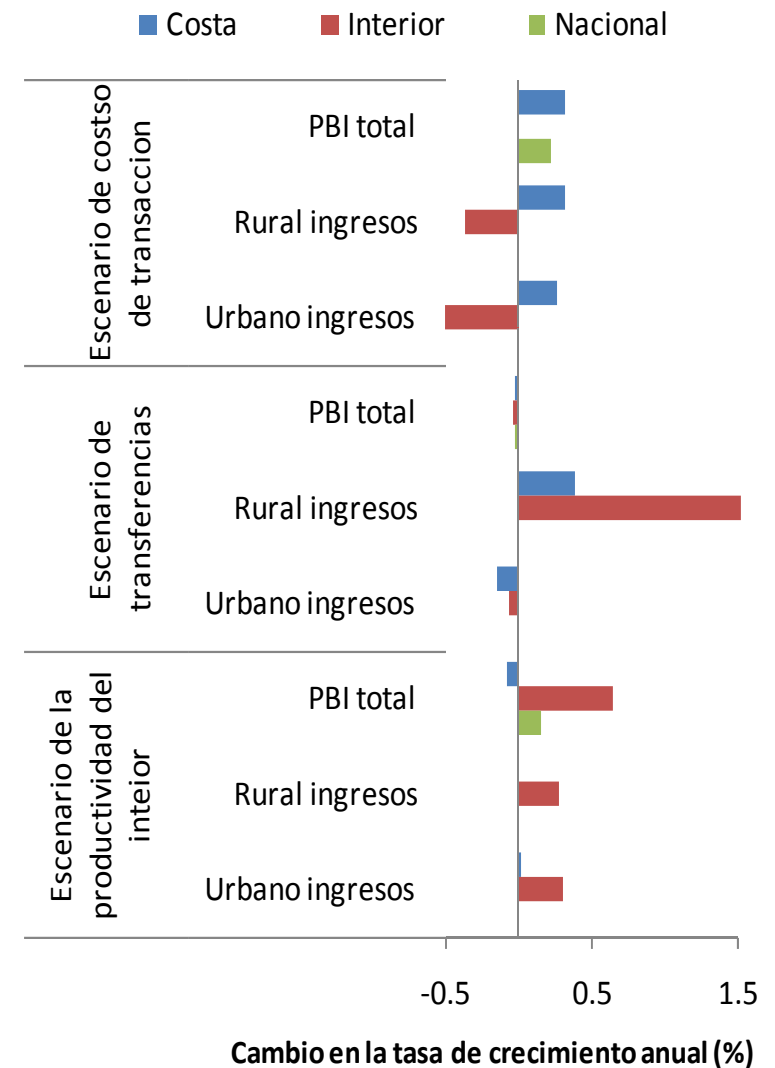
El crecimiento nacional desacelera

Impuestos y menor crecimiento reducen ingresos urbanos

Productividad en el interior:

Efecto positivo en el crecimiento a nivel nacional y en la sierra, pero débiles externalidades regionales reducen el PBI de la costa

Incrementa la tasa de crecimiento nacional y reduce la desigualdad regional

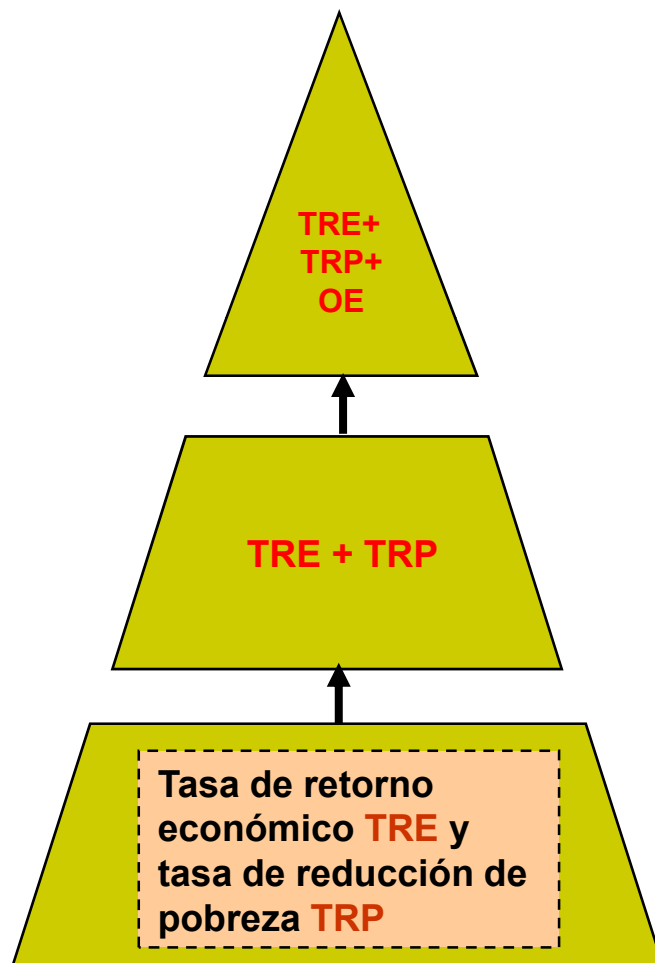


Una medida común de evaluación

Σ suma de impactos de todas las intervenciones + complementariedad es - substitución (OE)

Σ suma de impactos de intervenciones

Una evaluación cuidadosa es crucial para luego poder agregar

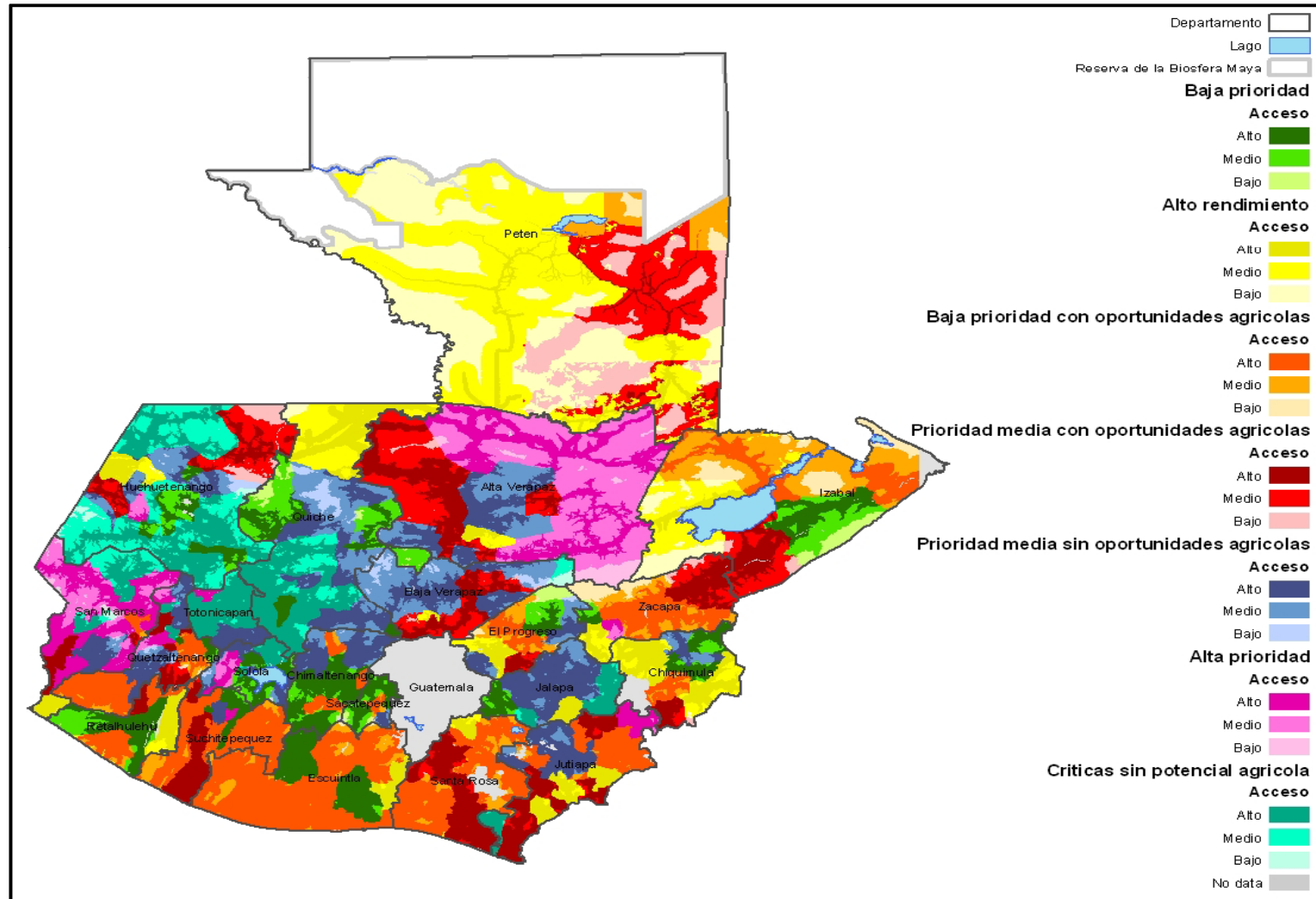


Total de intervenciones del proyecto por país

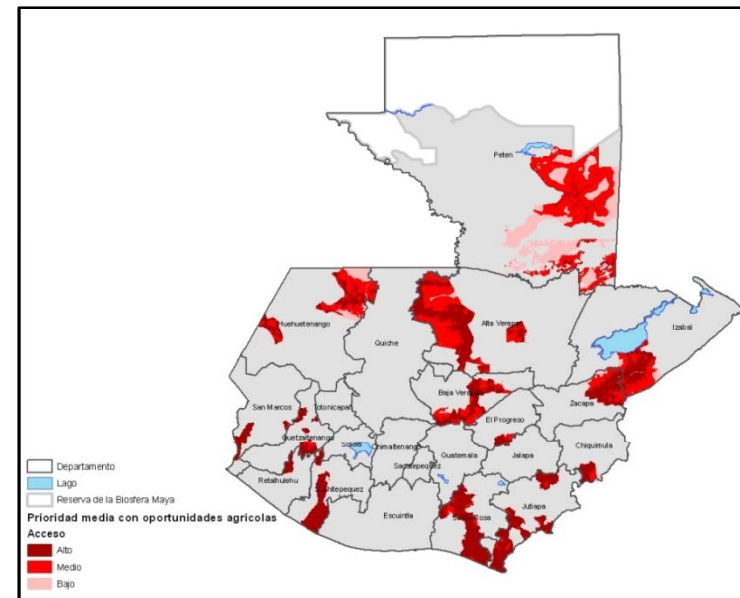
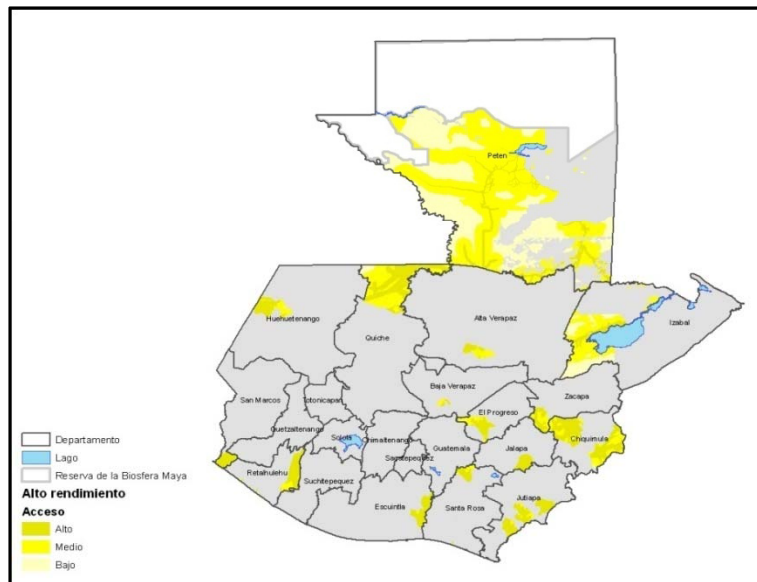
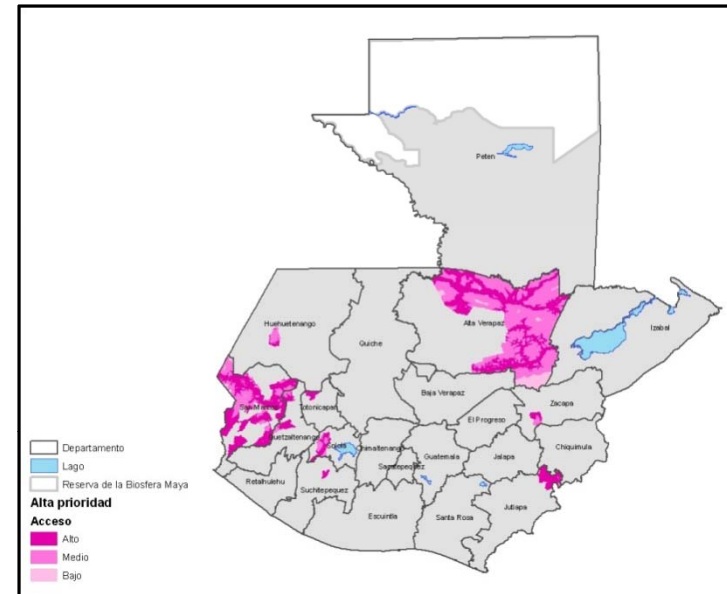
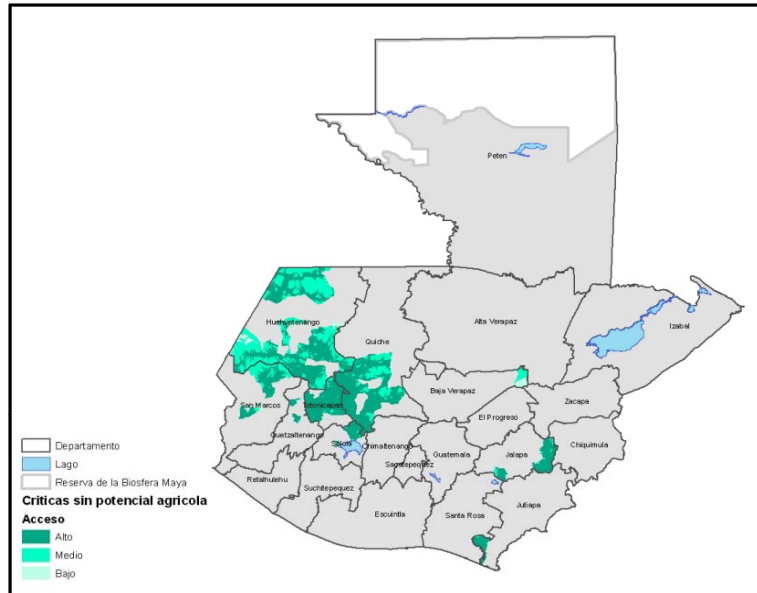
Suma de las inversiones

Tipo de intervención:
- Evaluación de impacto
- Análisis de flujo de caja

Aplicaciones en otros países: Guatemala



Aplicaciones en otros países: Guatemala



Gracias!