

Modelación de los efectos de la liberalización del mercado del arroz

Jorge León Murillo

Diciembre 2019

Jornadas de Investigación Económica



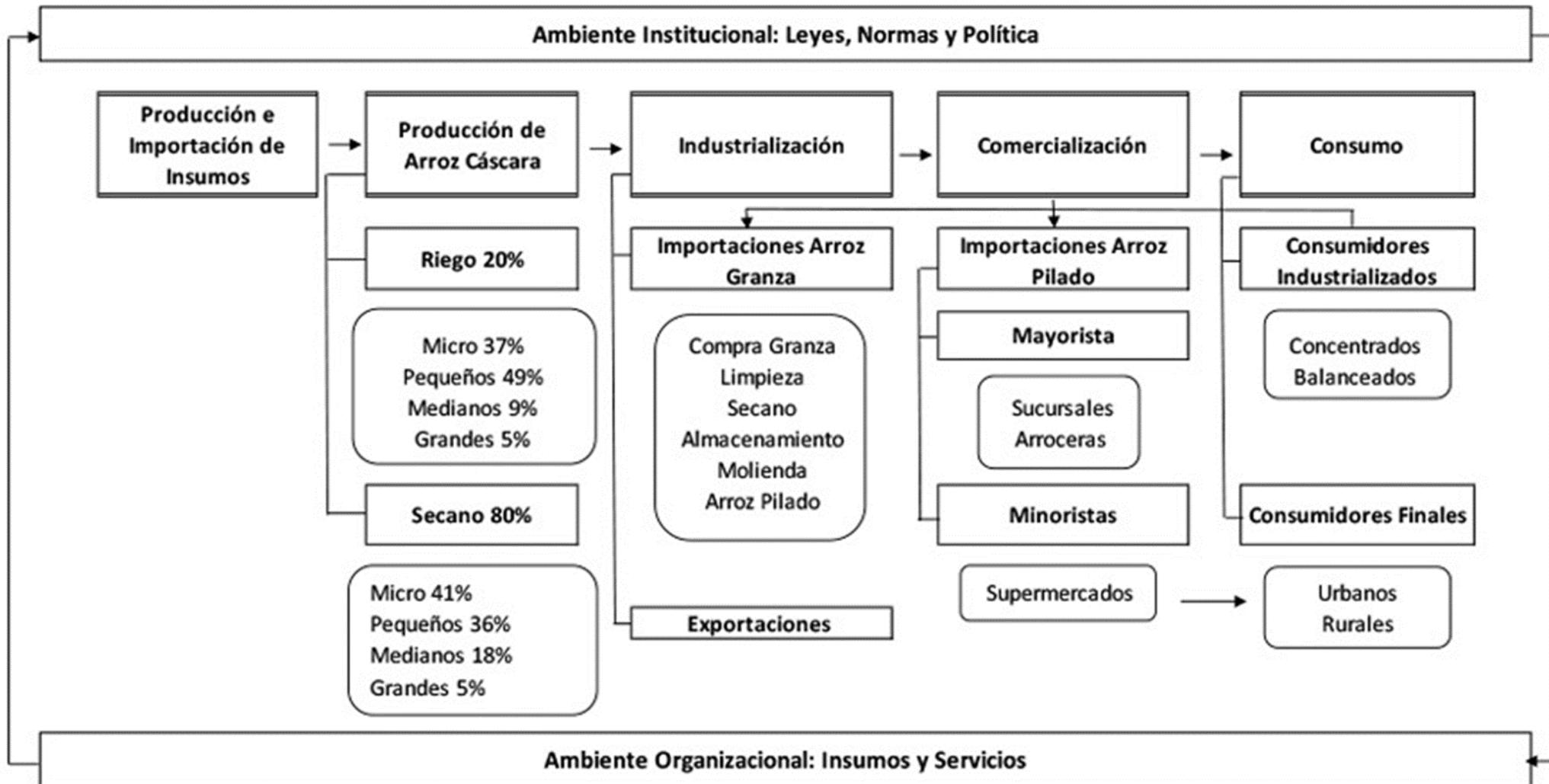
Las ideas aquí expresadas son del autor y no necesariamente representan las del Banco Central de Costa Rica.

Introducción

- Una economía de mercado donde la interacción de la oferta y demanda determina los precios de los bienes y los servicios, éstos conforman un sistema de señales cuya información contribuye con una asignación eficiente de los recursos productivos.
- Mejoras en eficiencia se manifiestan en menores costos de producción y menores precios finales, lo que repercute en ganancias en el bienestar general de la población.
- La literatura señala la existencia de imperfecciones de mercado que pueden conducir a una solución no óptima, en estas circunstancias el Estado puede intervenir.
- Algunas imperfecciones de mercado: comportamientos monopólico o de cartel en el mercado, que lleve los precios a niveles superiores a los correspondientes a un sistema de competencia.

Introducción

- El arroz es el único bien en Costa Rica cuyo precio es fijado por el Estado para toda la agrocadena:



Introducción

- De acuerdo con el INEC el arroz representa un 1,03% de la canasta de consumo a abril 2019, es decir por cada 10.000 colones de consumo de los hogares costarricenses, estos destinan 103 colones en comprar arroz.
- El arroz representa un 4,9% y un 54,2% del gasto de los hogares en las categorías de Alimentos y bebidas no alcohólicas y Cereales respectivamente. Estos valores son más altos para los hogares más pobres.
- Empleo asociado con la actividad de arroz:

Cuadro 1: Número de Puestos cuenta propia y patronos

Concepto	Cultivo de Arroz	Beneficiario de Arroz	Total Sector
Remunerados	3,901	2,348	6,249
a) Asalariado	2,114	2,348	4,462
b) Cuenta Propia	1,787	0	1,787
No remunerados	138	0	138
Total	4,039	2,348	6,387

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales 2016, Banco Central de Costa Rica

Teoría

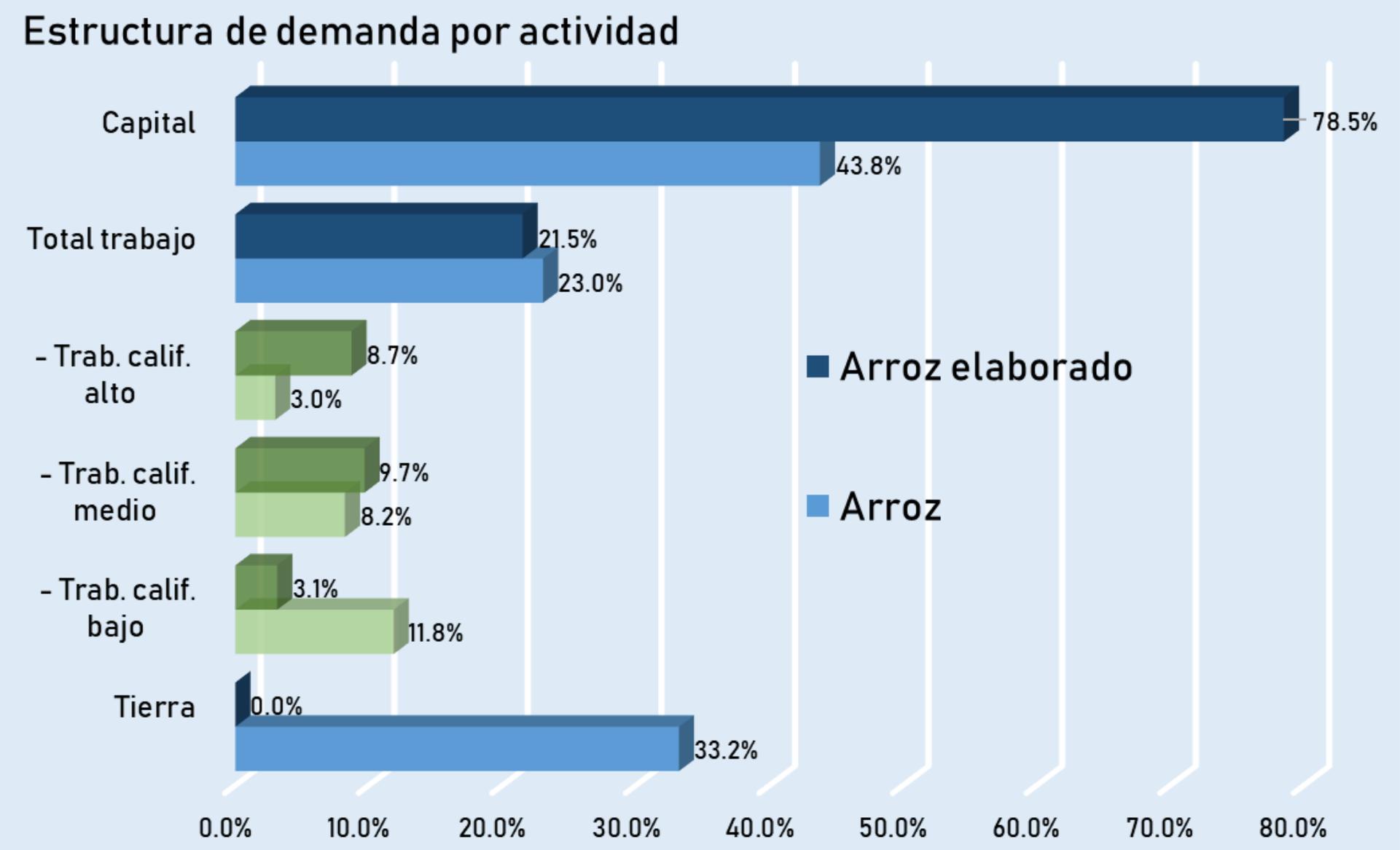
Desde una perspectiva teórica existen tres explicaciones de las posibles ganancias de bienestar para la economía de liberalizar el precio en la agrocadena del arroz.

1. Excedente del consumidor.
2. Ganancias del comercio internacional.
3. Melitz (2003).

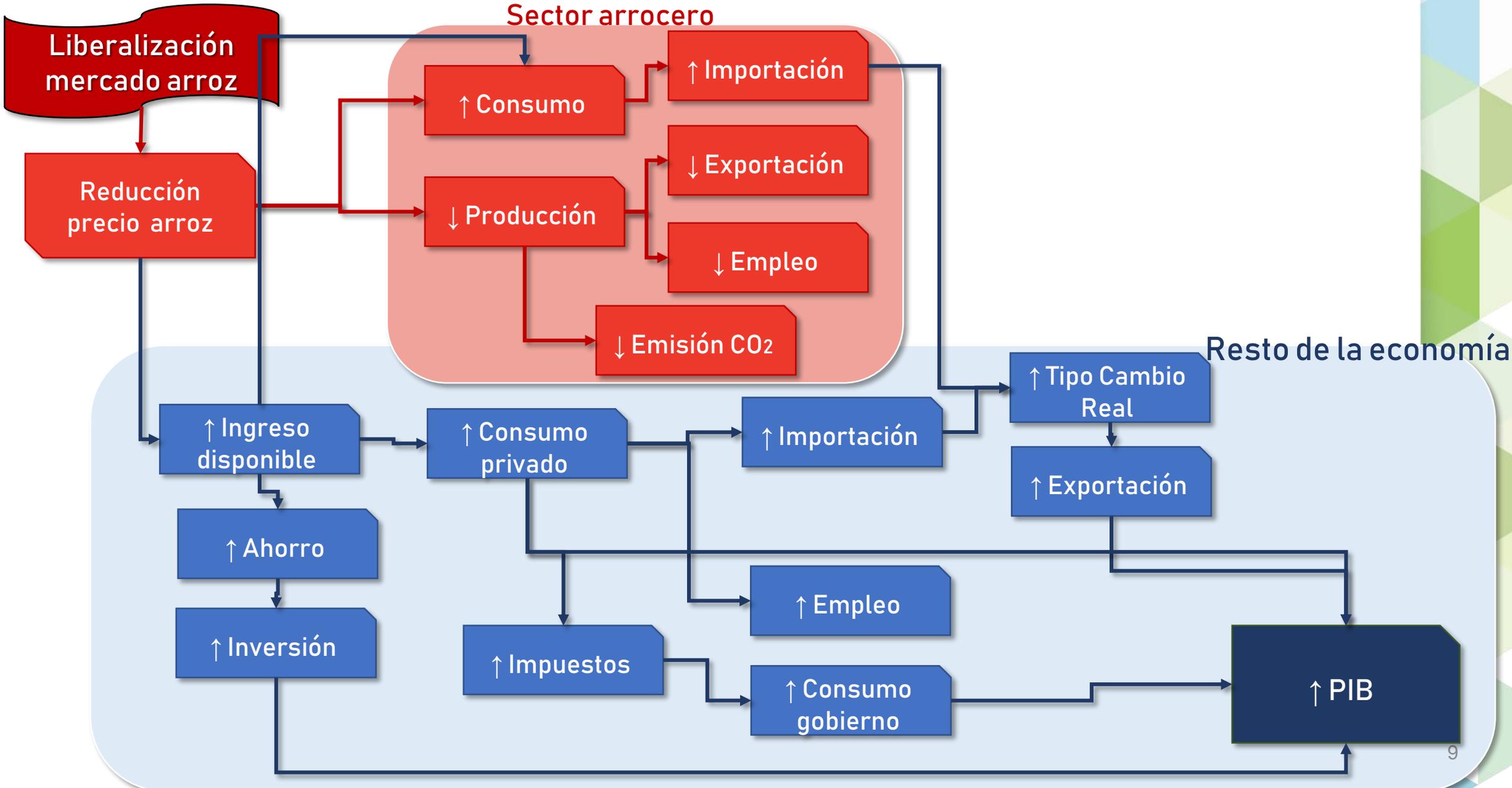
Metodología

- Para medir el efecto de la liberalización del mercado del arroz, se emplea el Modelo de Equilibrio General Computable (MEGC), desarrollado por el Banco Central y el Banco Interamericano de Desarrollo.
- Se emplean datos de la Matriz Insumo Producto y de Conarroz para estimar el efecto a nivel microeconómico y por regiones.
- Los modelos de CGE capturan todas interacciones entre las partes de una economía
 - efectos directos e indirectos
 - aseguran consistencia
 - resultados cuantitativos (es decir, no sólo signo)
- El MEGC útil cuando efectos directos e indirectos importantes; es el caso cuando choques de política y/o externos son grandes.

Estructura de demanda



Mecanismo de transmisión modelo



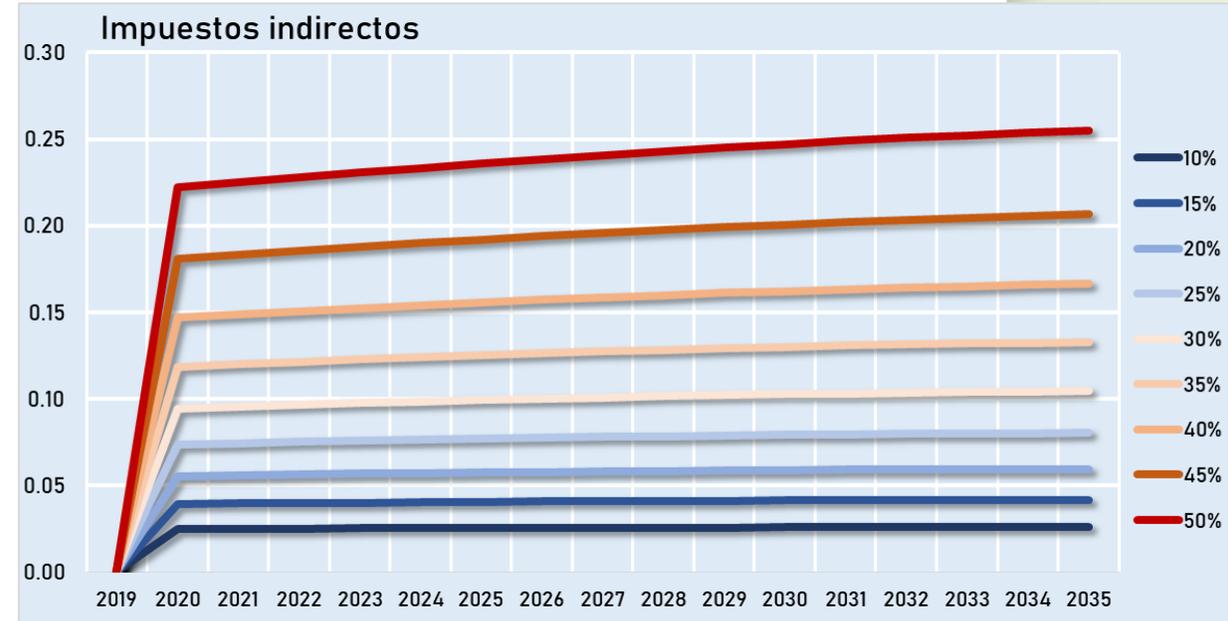
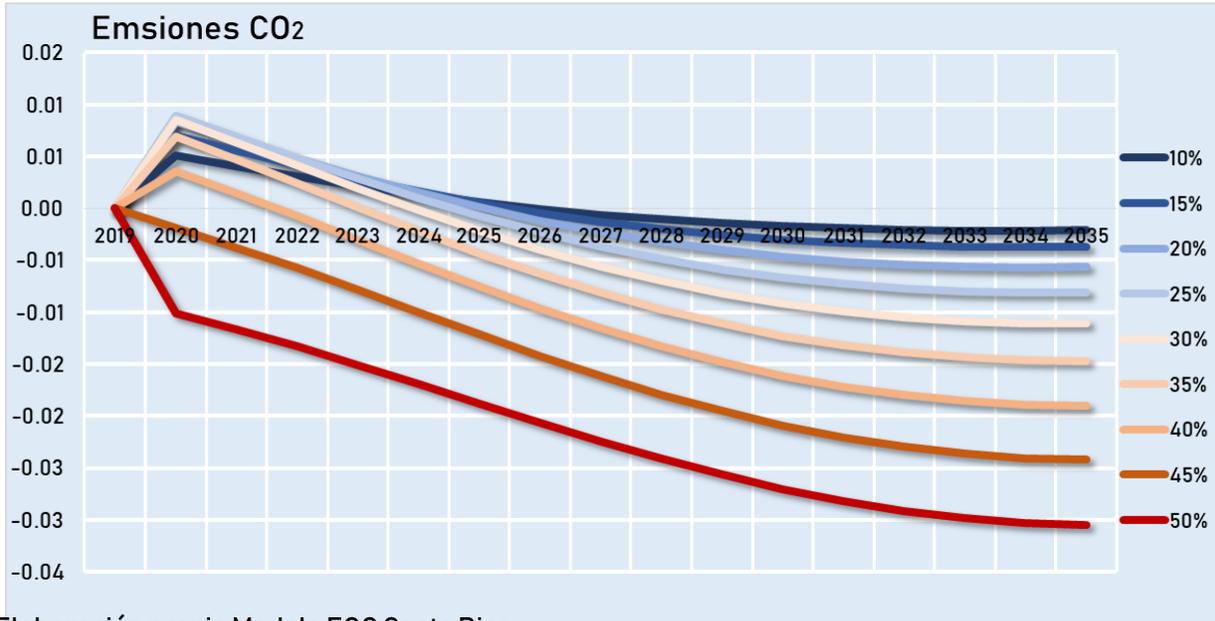
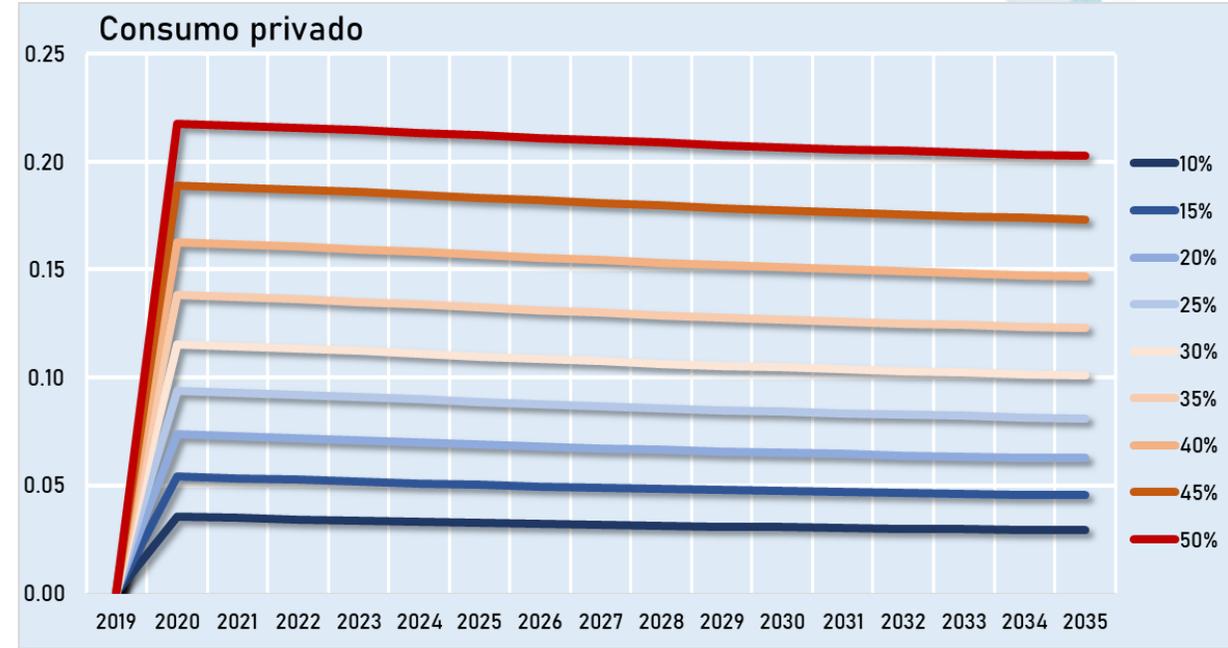
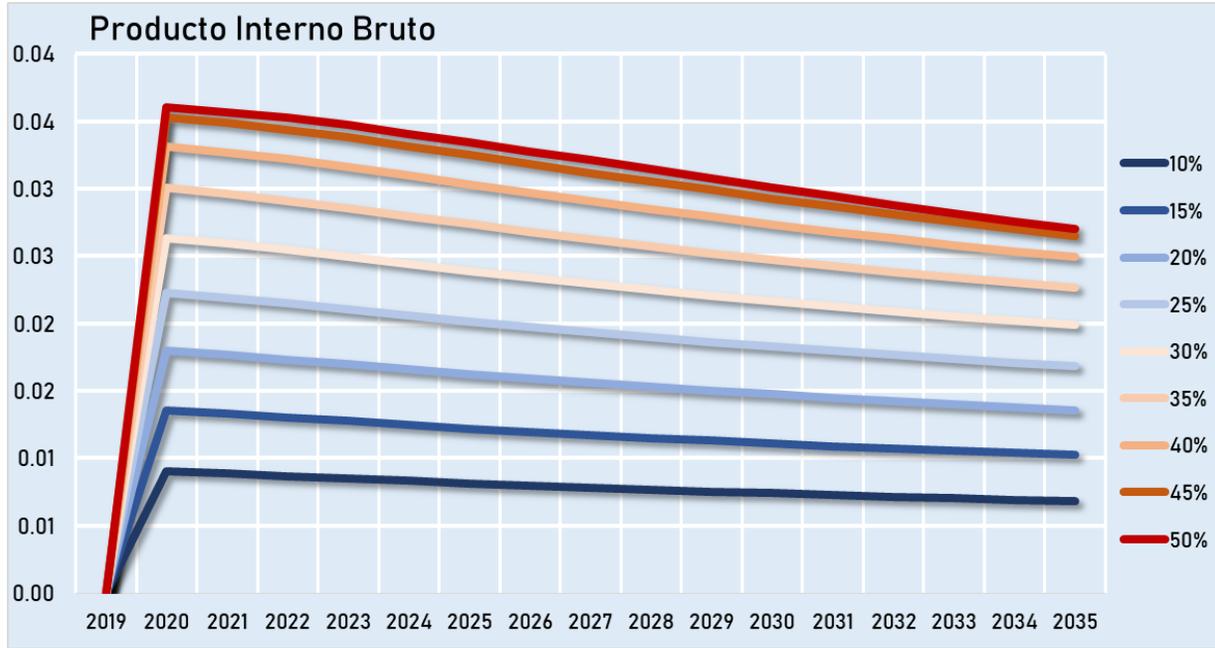
Primer Escenario

Reducción del precio del arroz equivalente a: 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45% y 50%.

Segundo Escenario

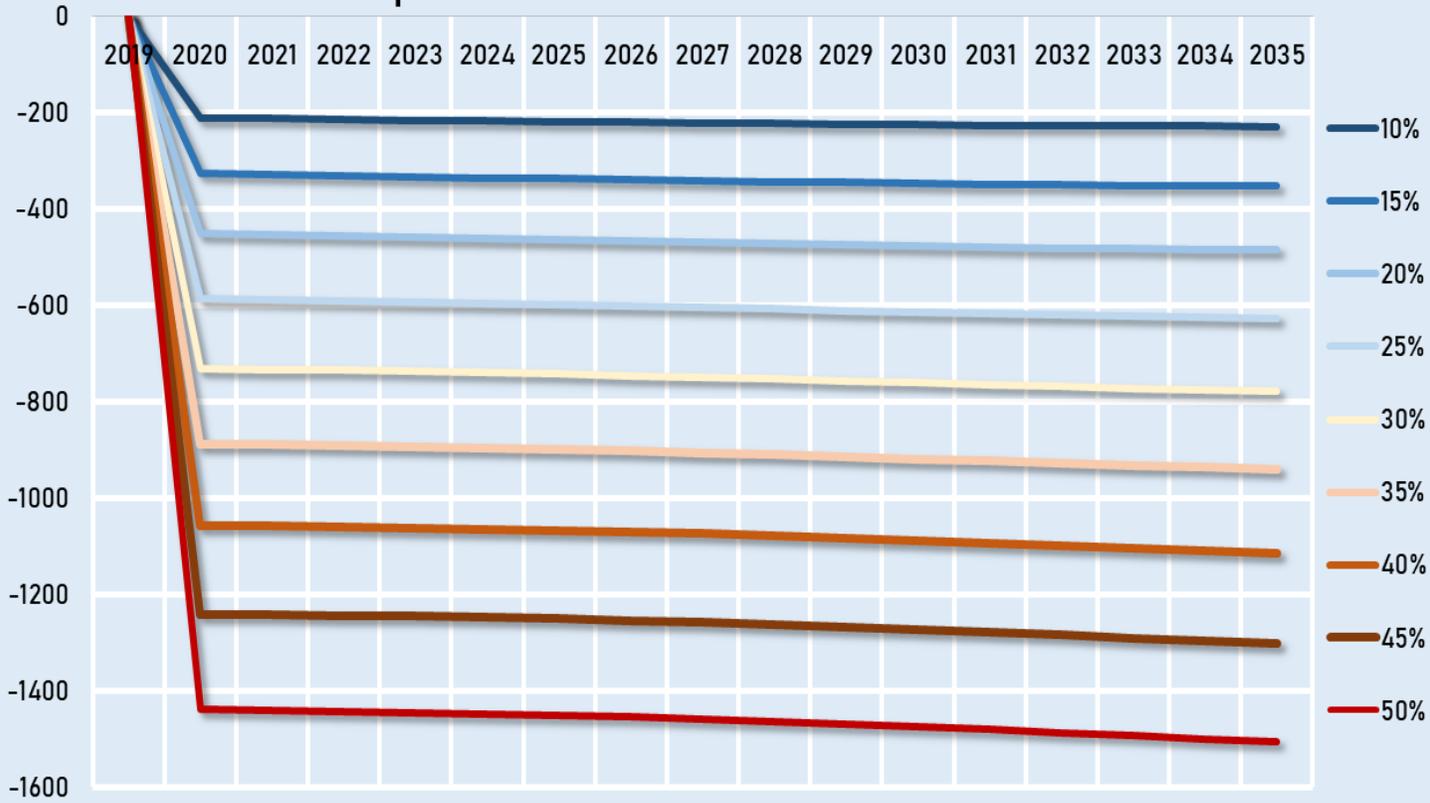
Reducción del precio del arroz escalonada en incrementos de 5% por año y 10% por año. Esta última con aumentos en productividad total de factores para el sector arrocero de 0%, 2%, 3%, 4% y 5%.

Resultado Simulación 1: variables macroeconómicas

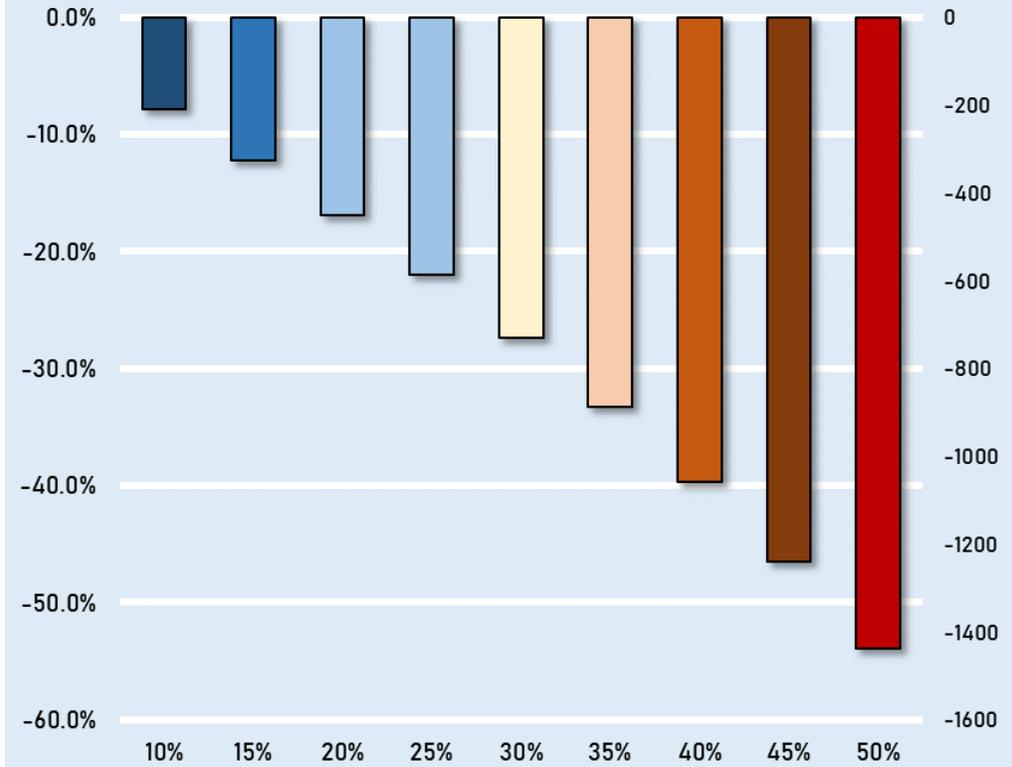


Resultado Simulación 1: empleo sector arrocero

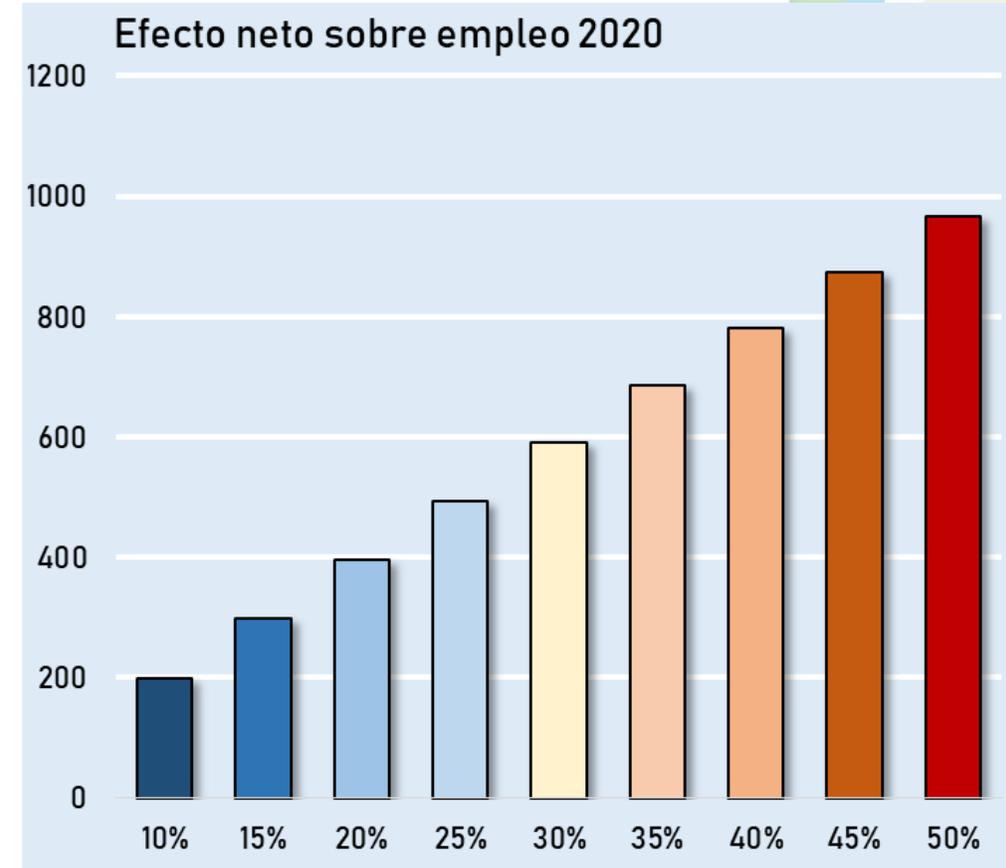
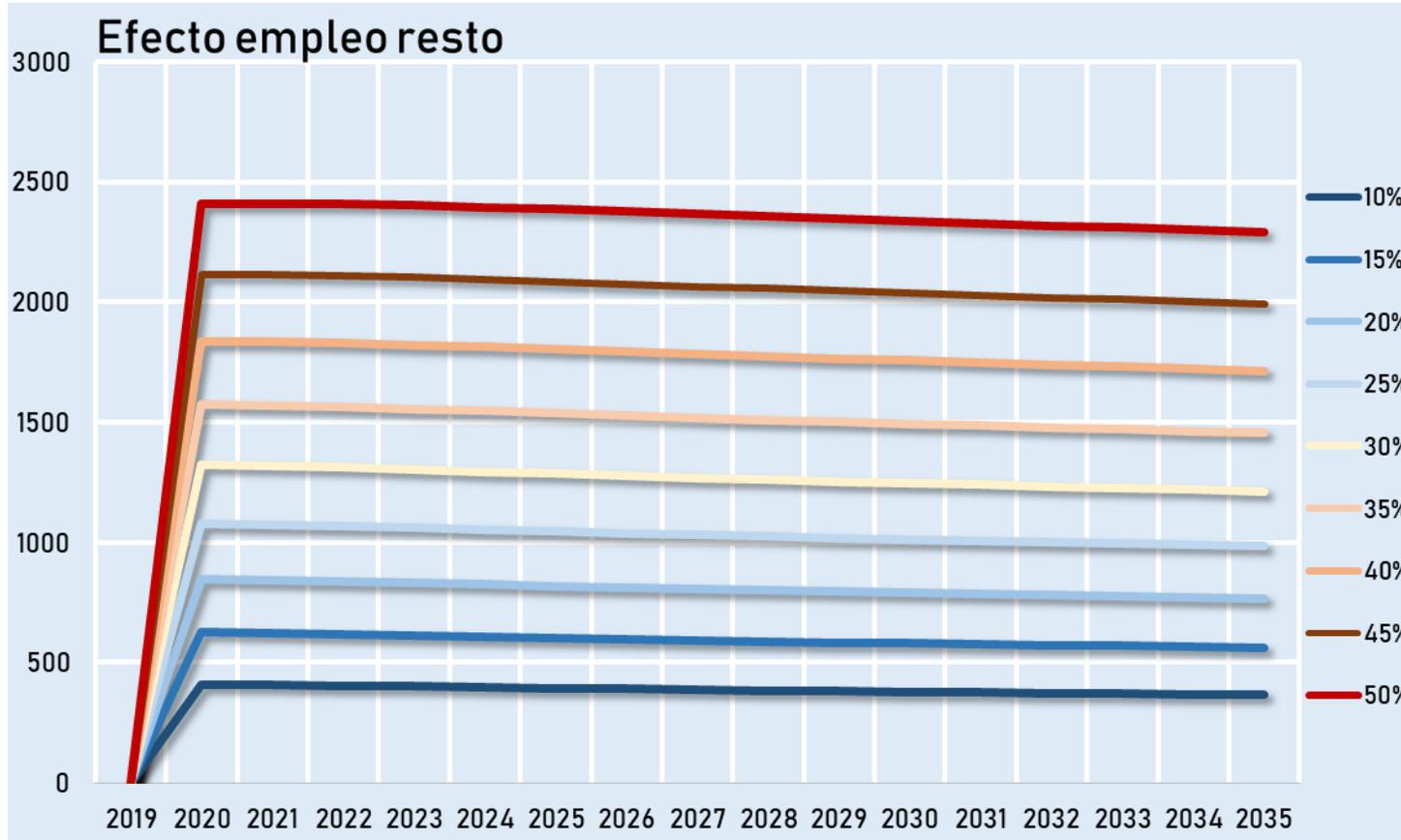
Efecto sobre empleo sector Arroz



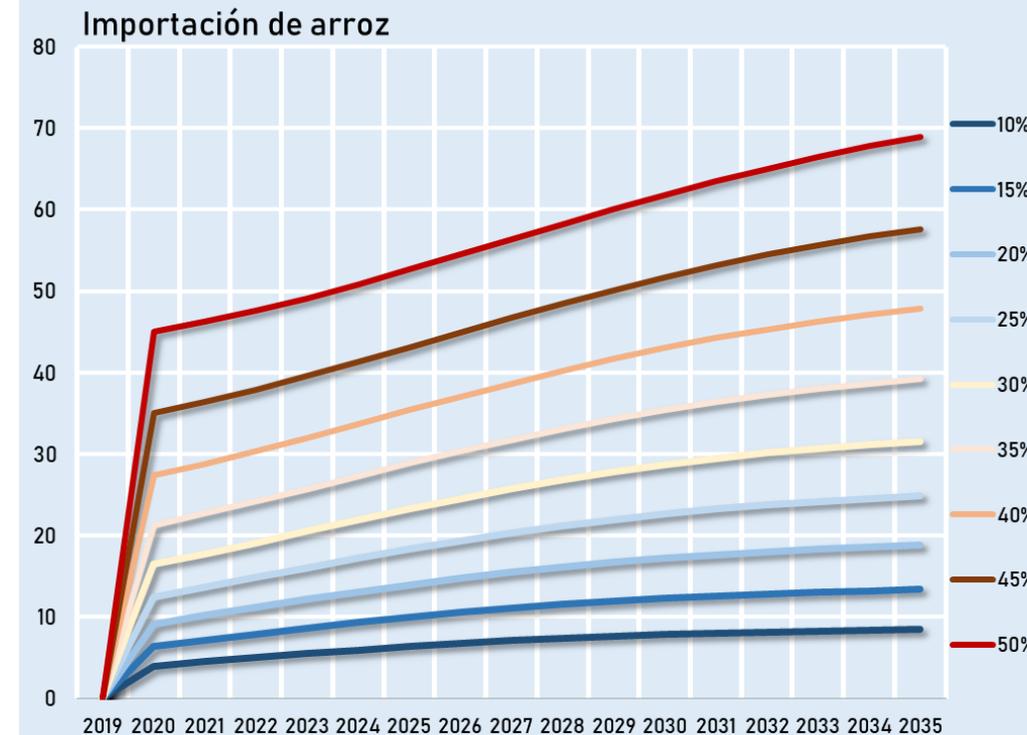
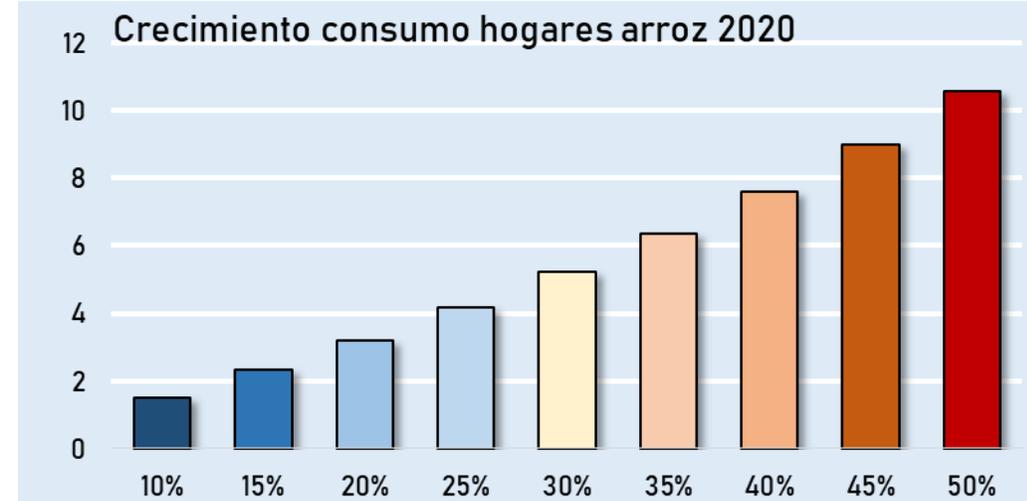
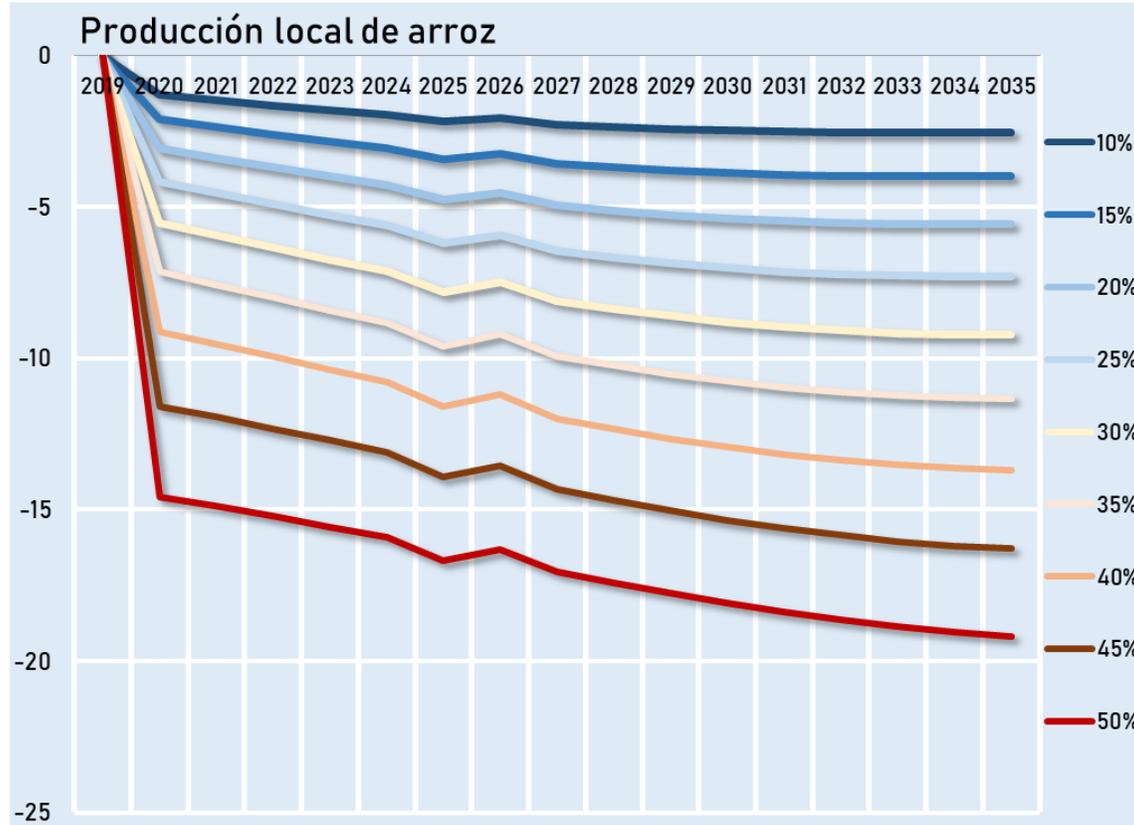
Efecto sobre empleo en arroz 2020



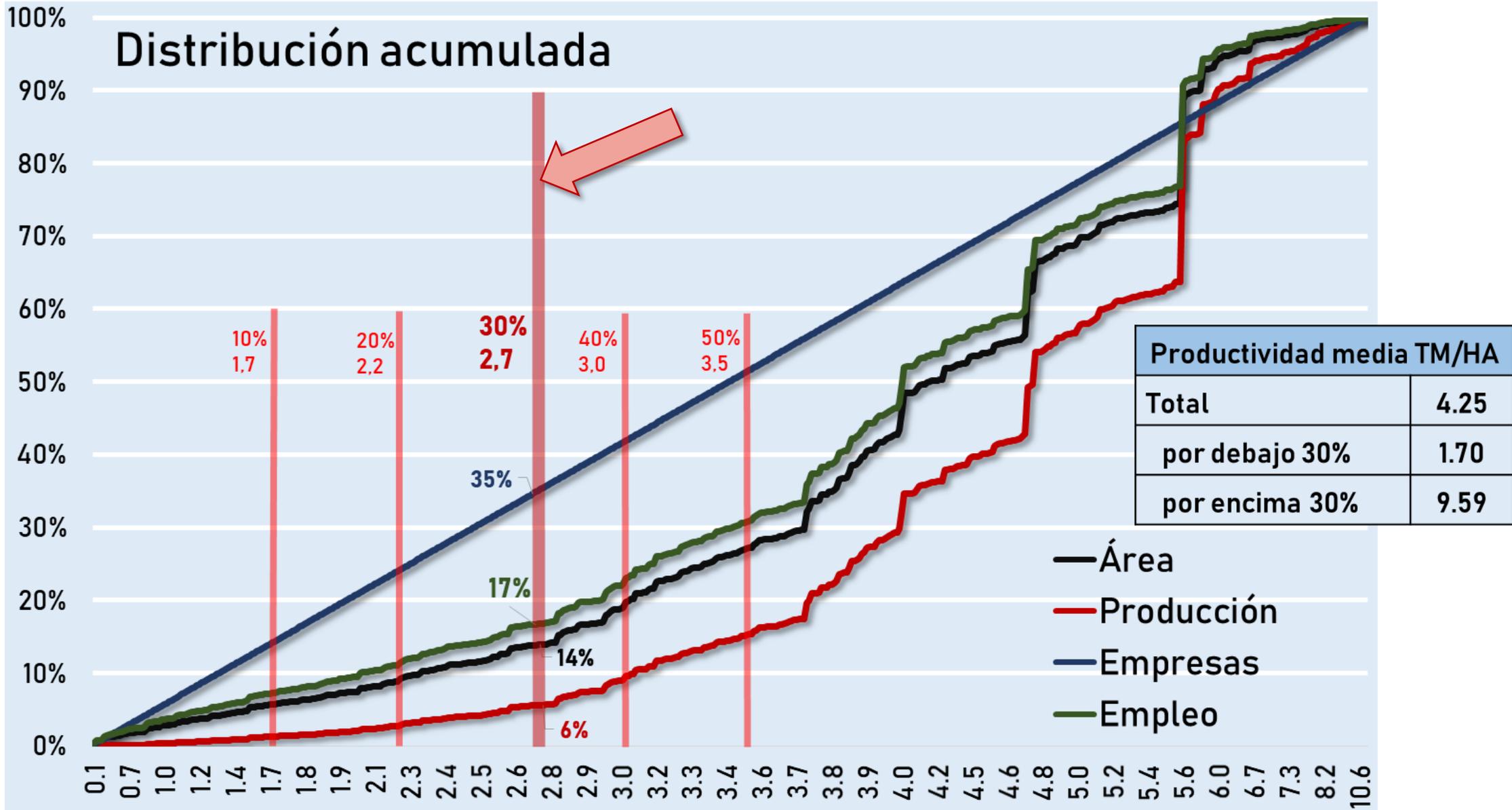
Resultado Simulación 1: empleo



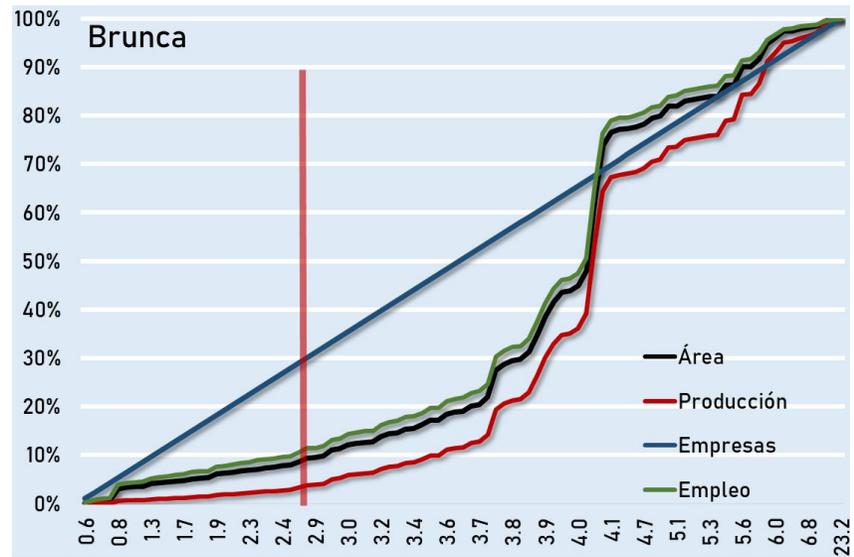
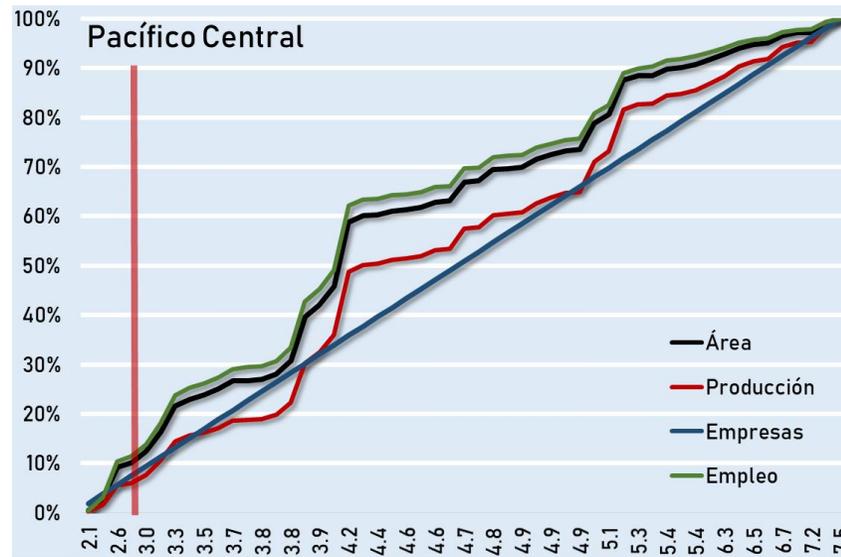
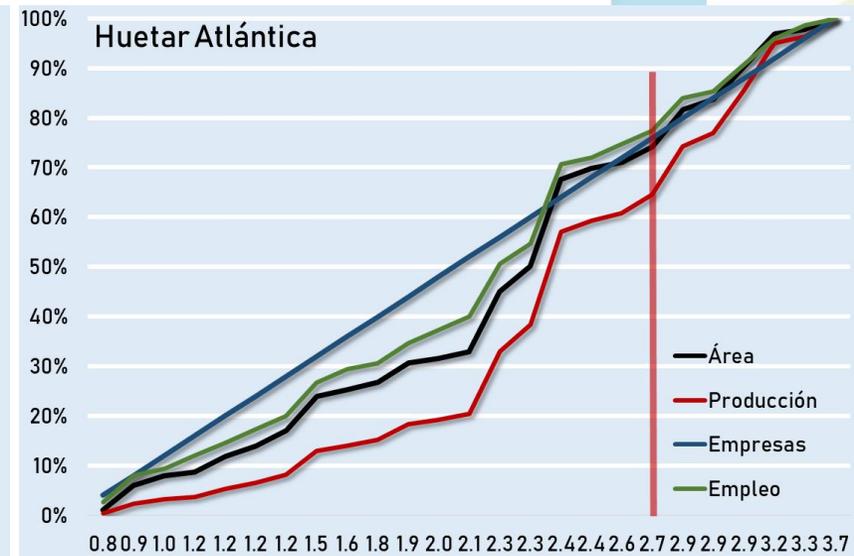
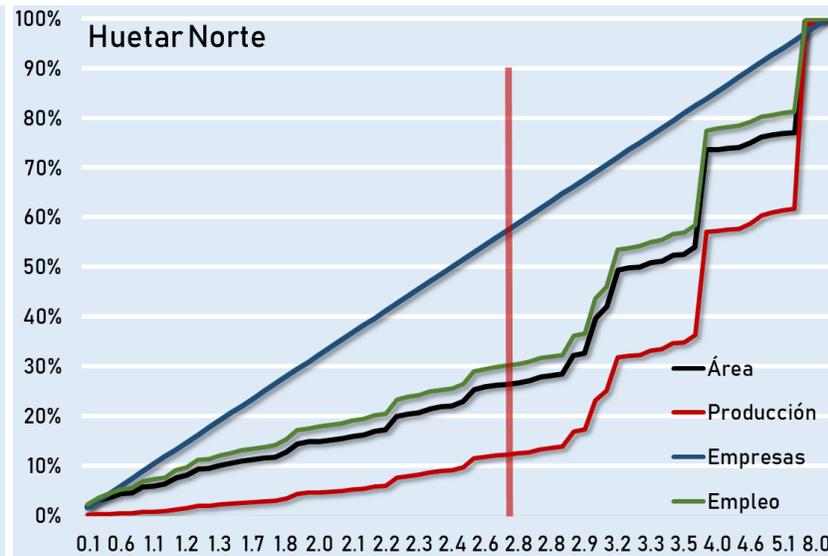
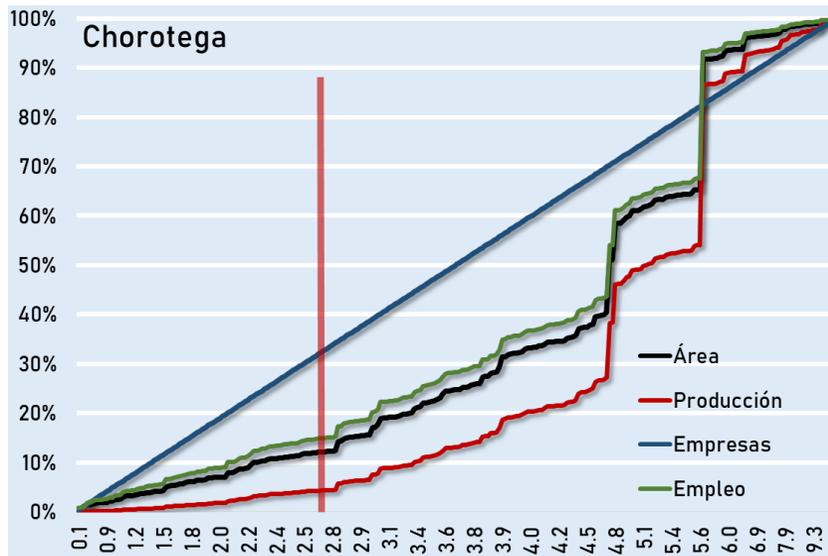
Resultado Simulación 1: sector arrocero



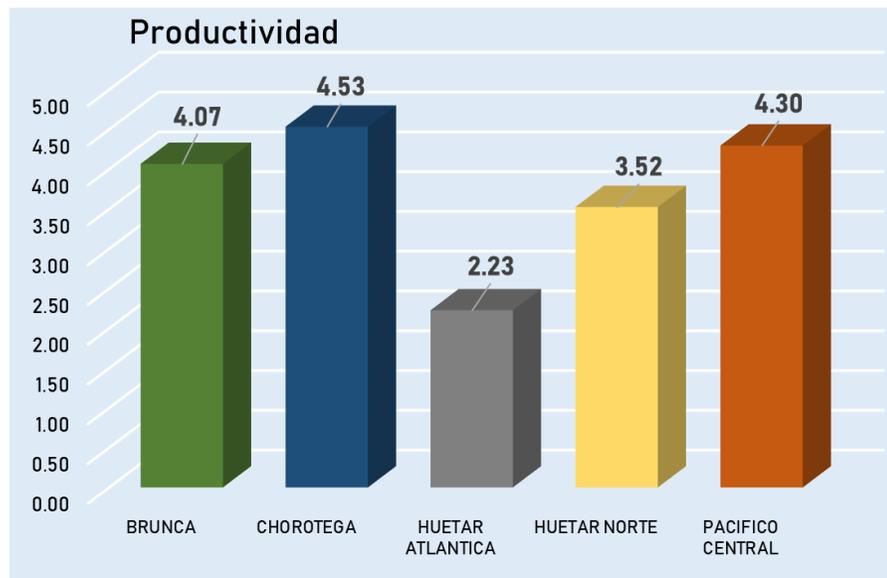
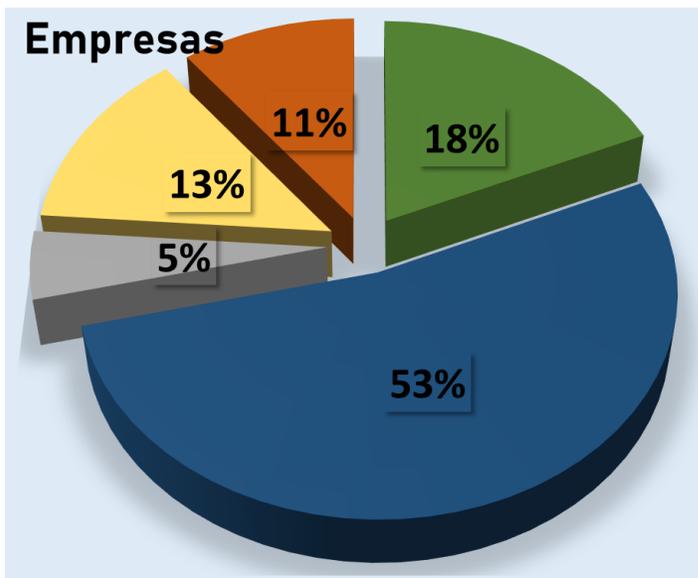
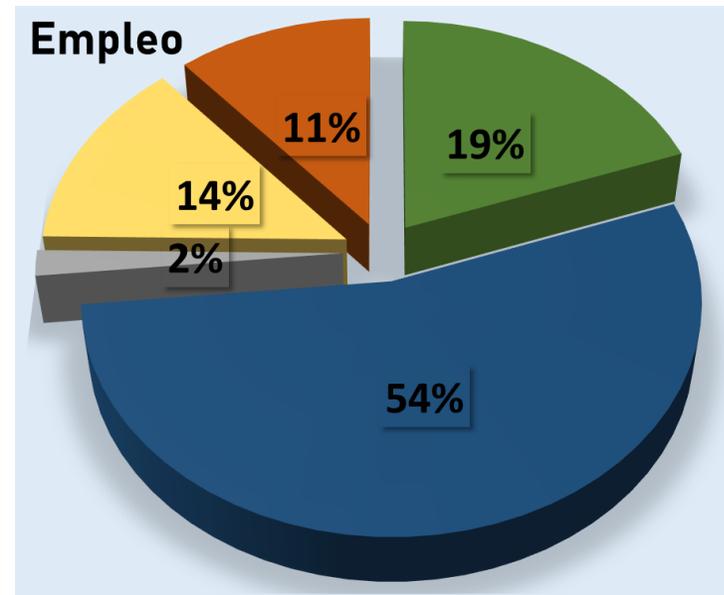
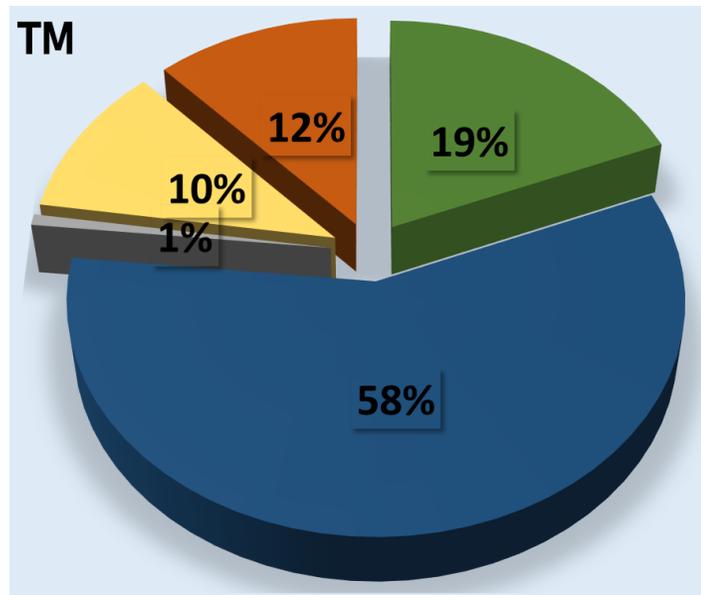
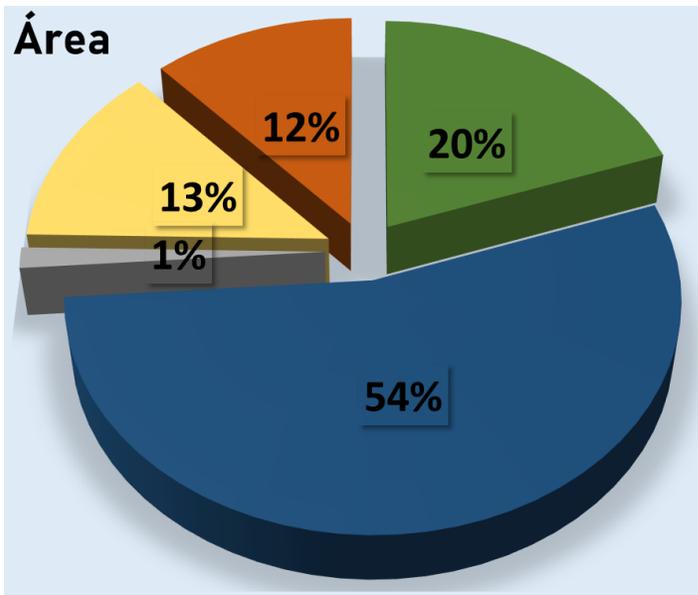
Resultado Simulación 1: por región



Resultado Simulación 1: por región

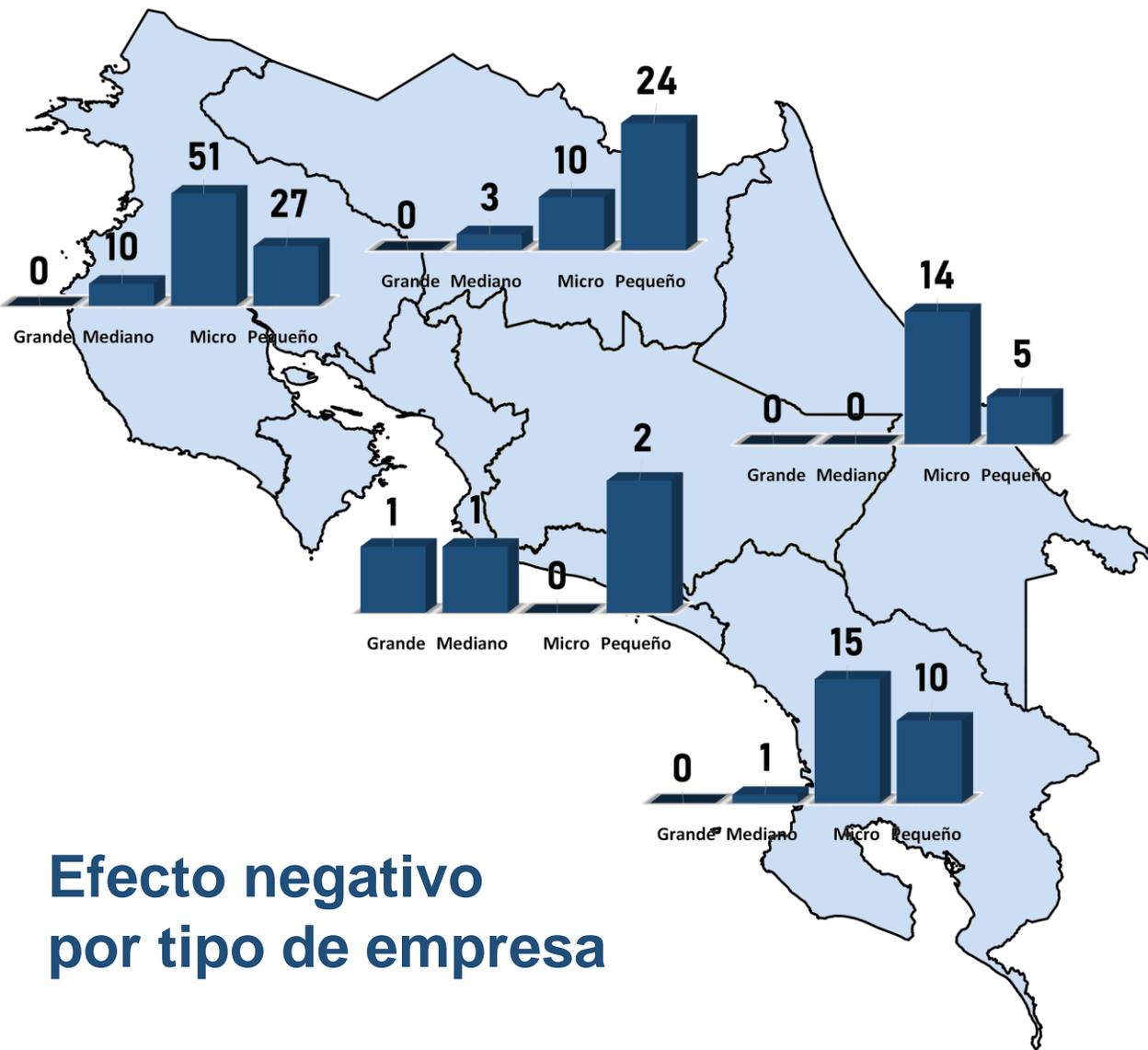


Resultado Simulación 1: por región

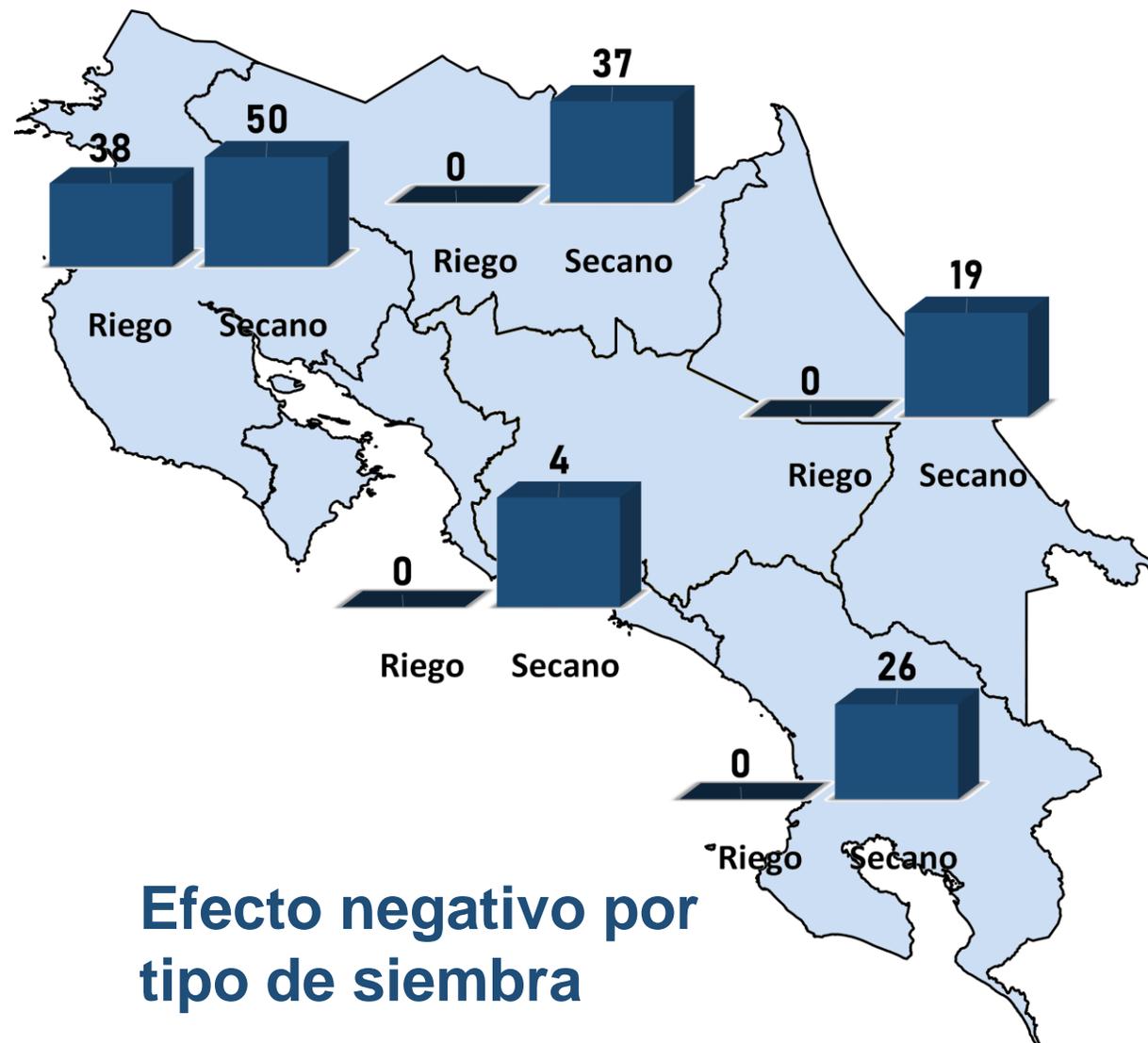


- BRUNCA
- CHOROTEGA
- HUETAR ATLANTICA
- HUETAR NORTE
- PACIFICO CENTRAL

Resultado Simulación 1: por región

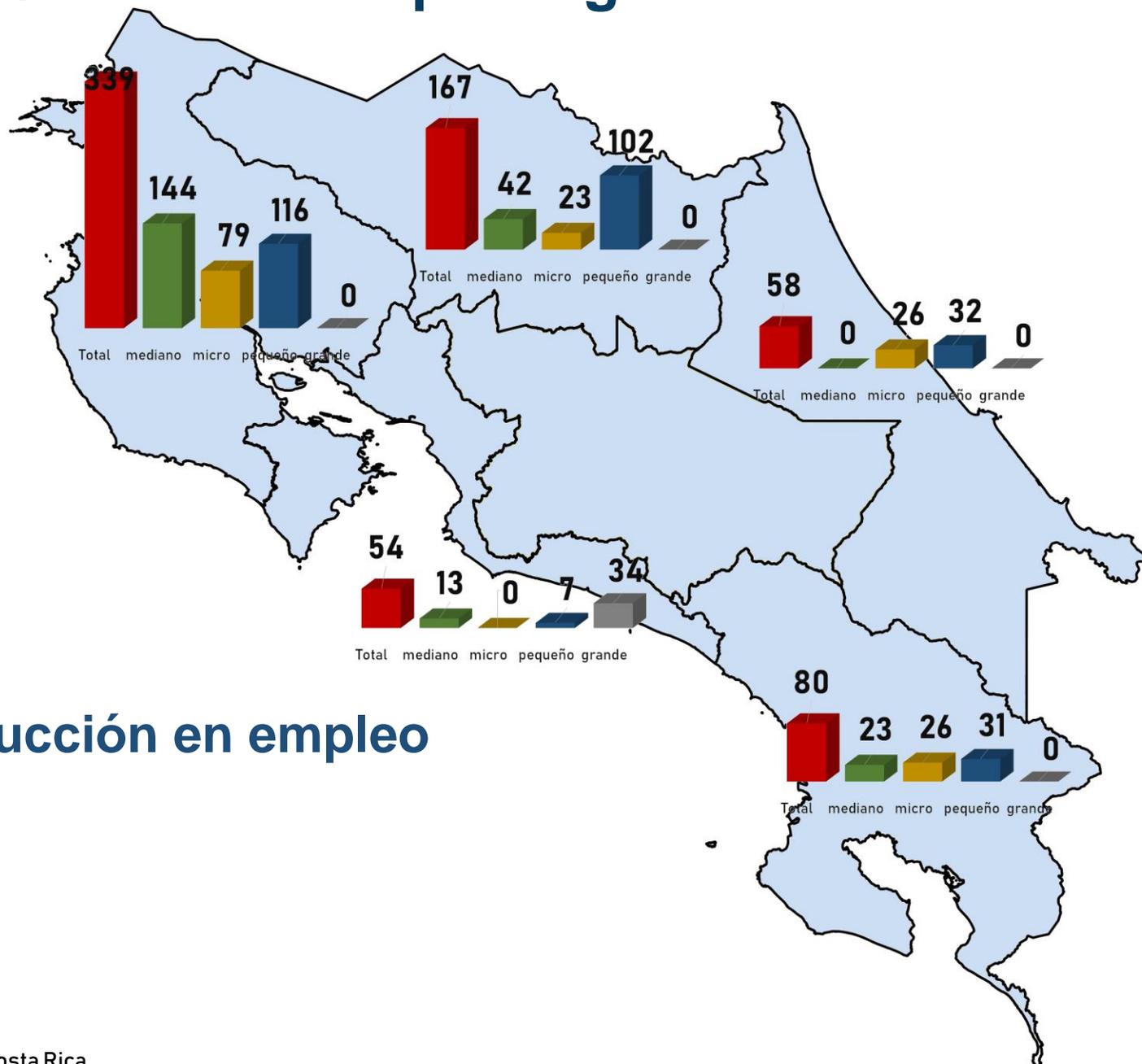


Efecto negativo por tipo de empresa



Efecto negativo por tipo de siembra

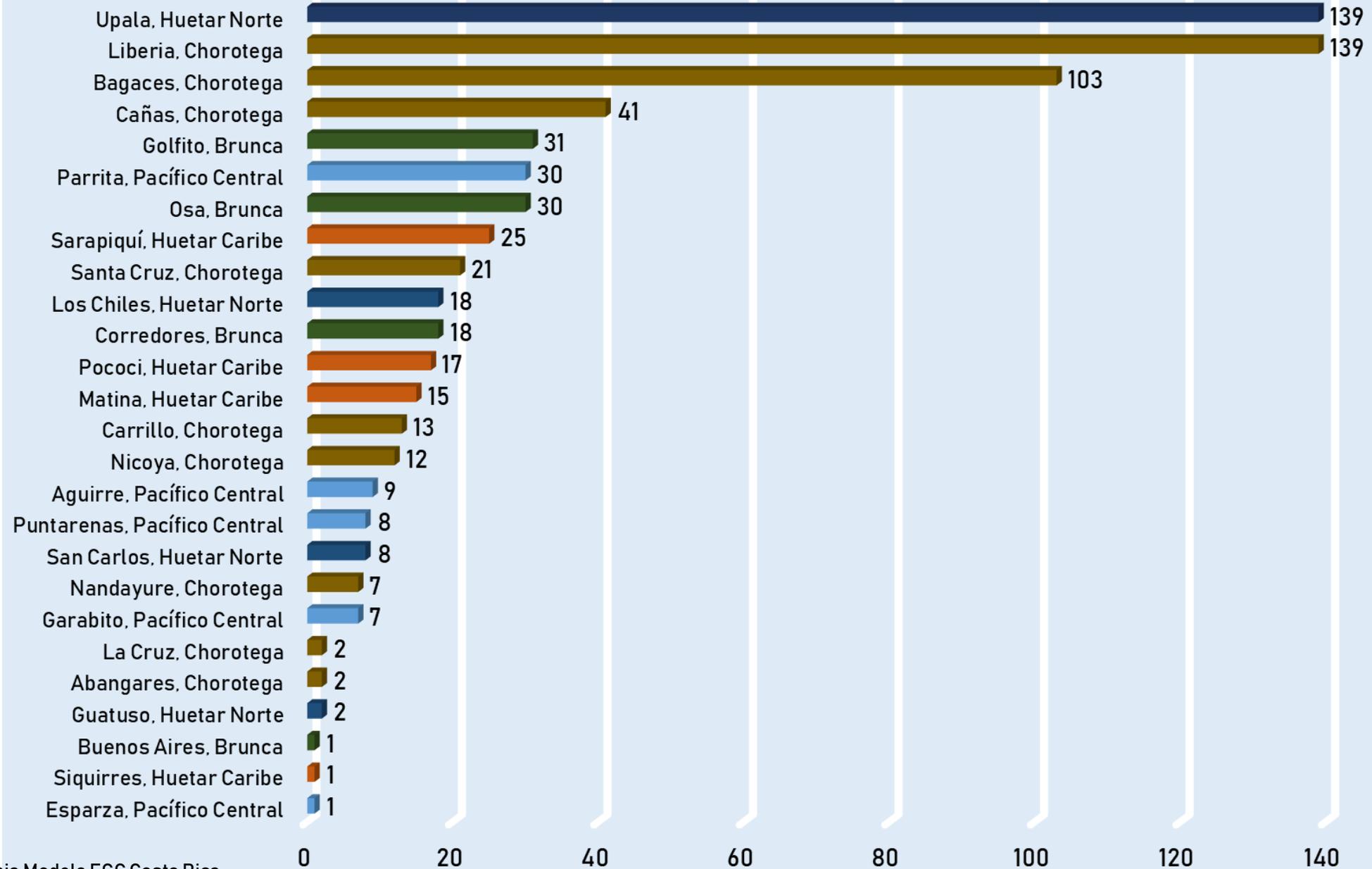
Resultado Simulación 1: por región



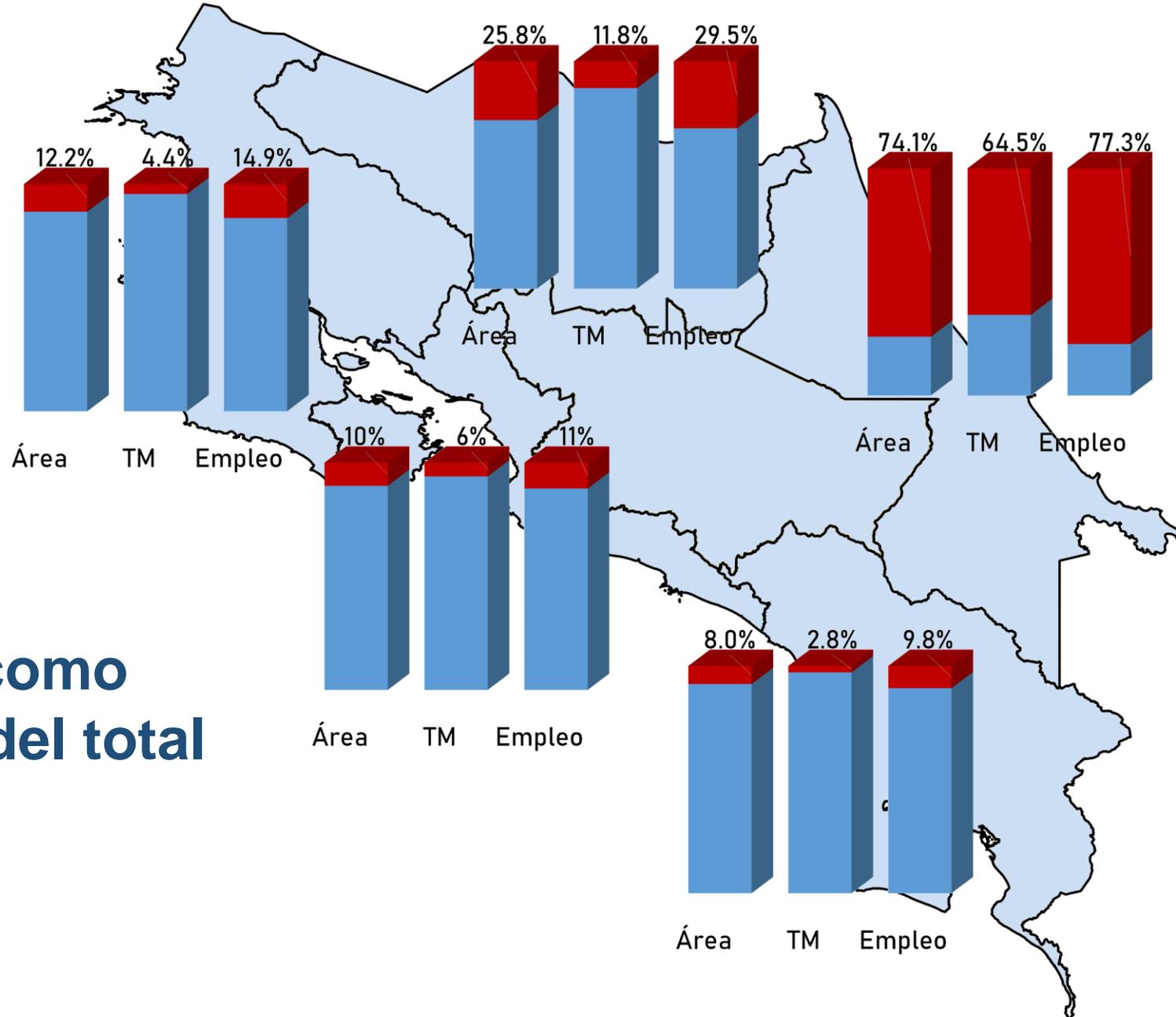
Reducción en empleo

Resultado Simulación 1: por región

Contracción de empleo por cantón

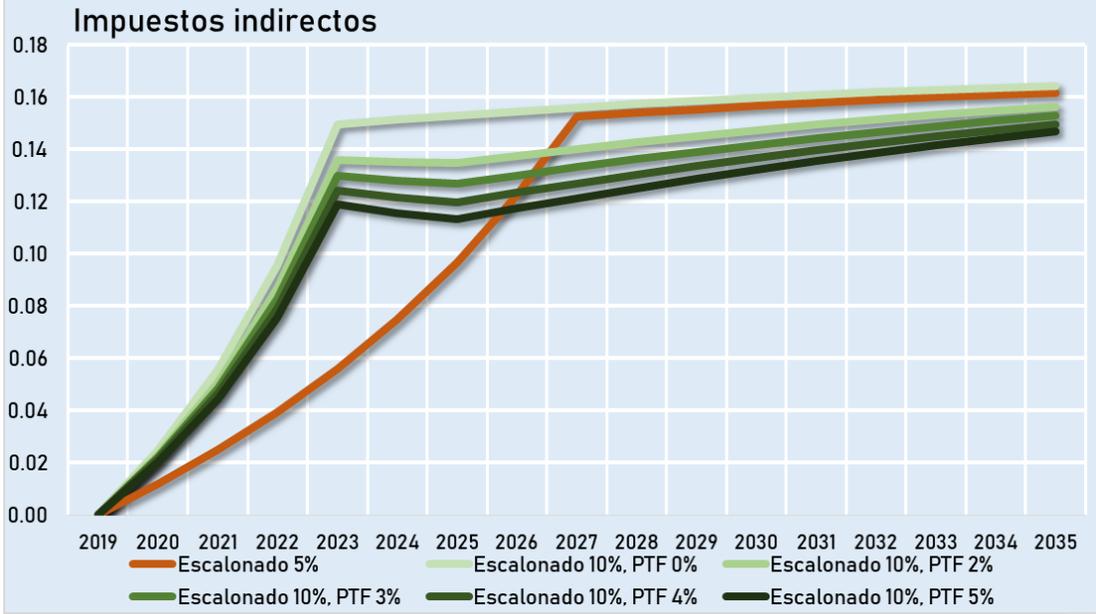
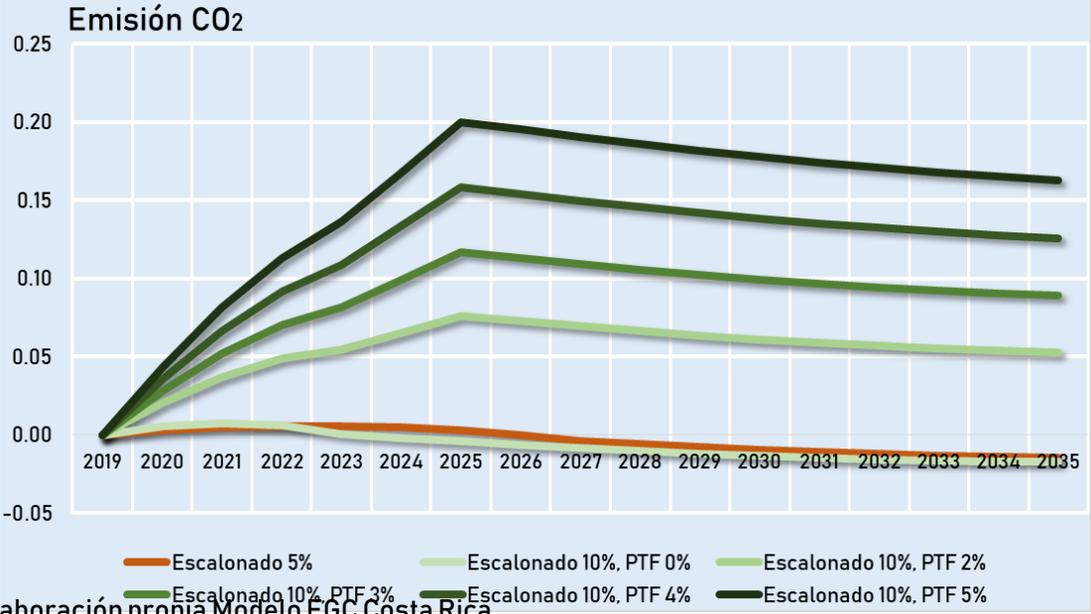
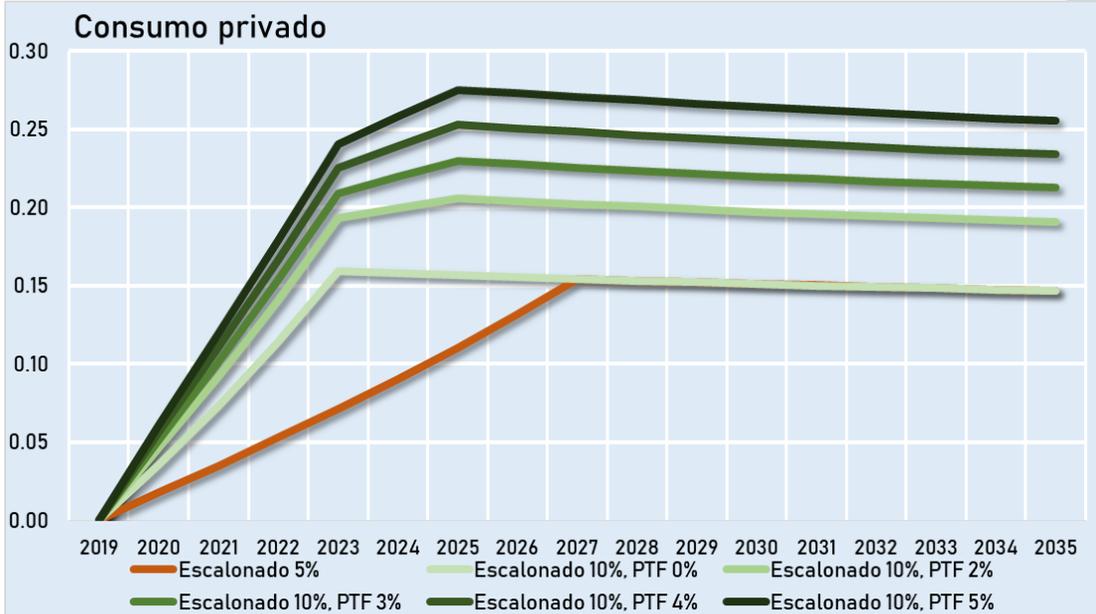
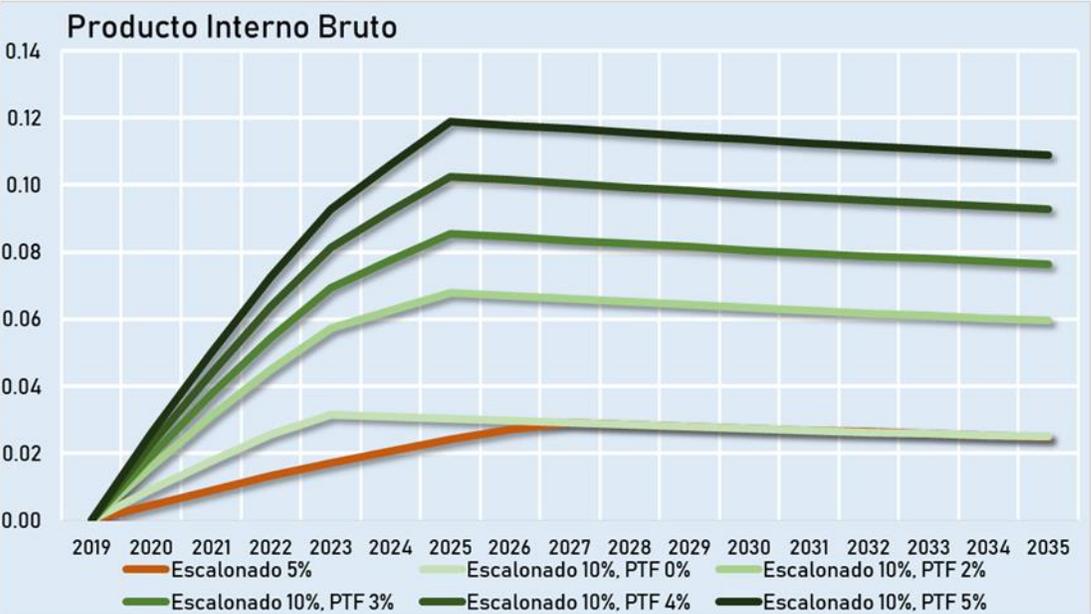


Resultado Simulación 1: por región

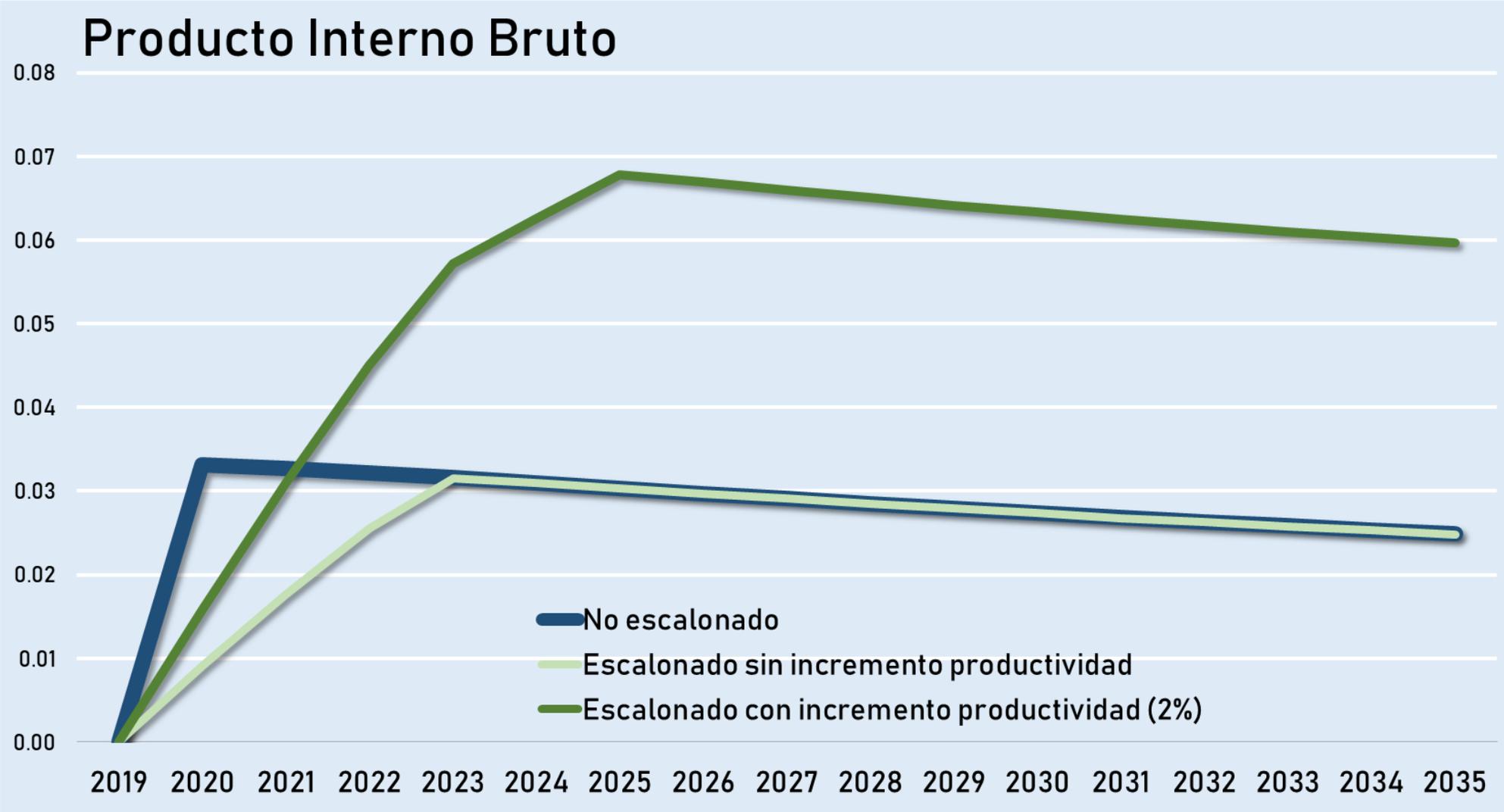


Reducción como proporción del total por variable

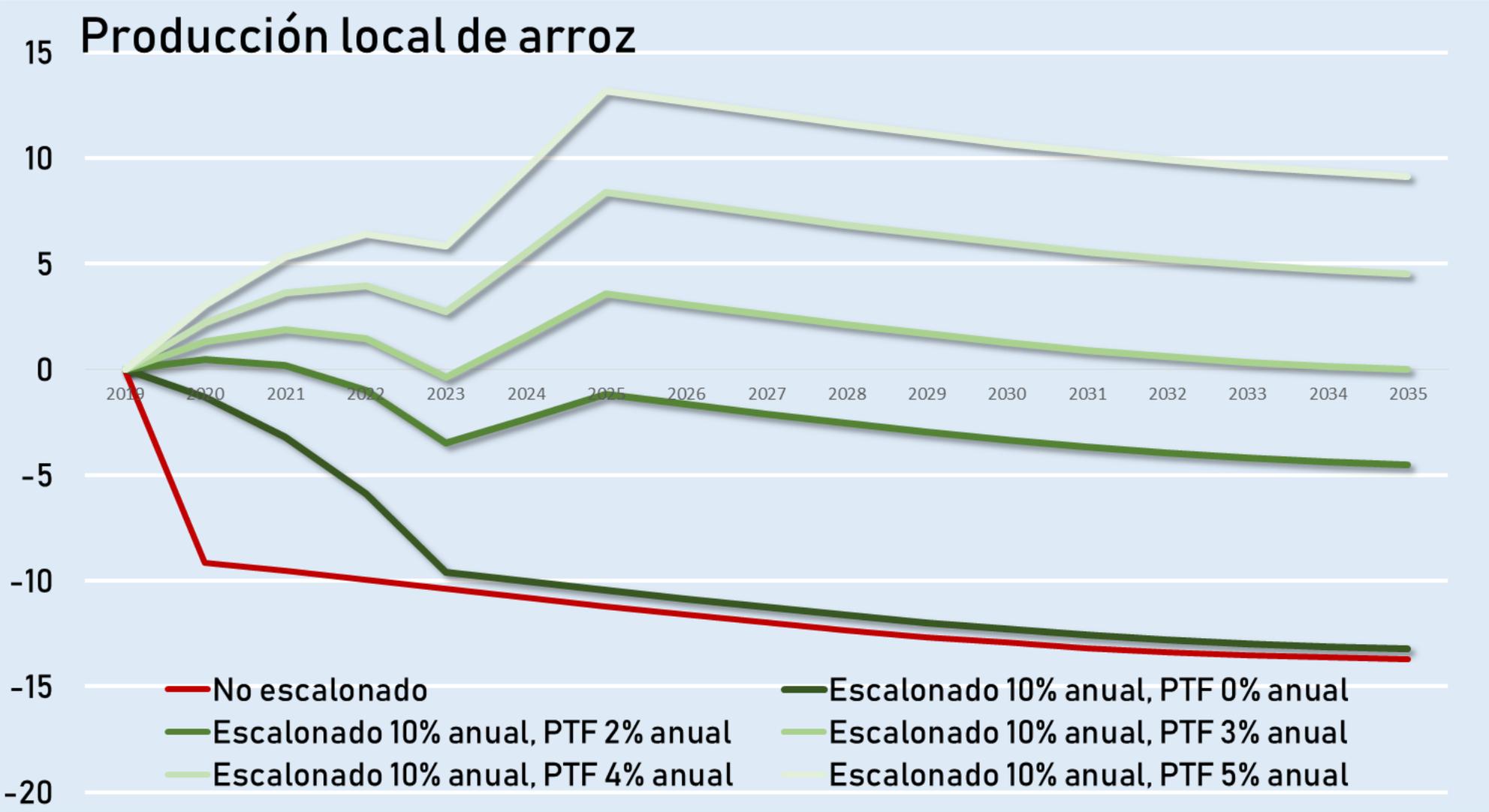
Resultado Simulación 2: variables macroeconómicas



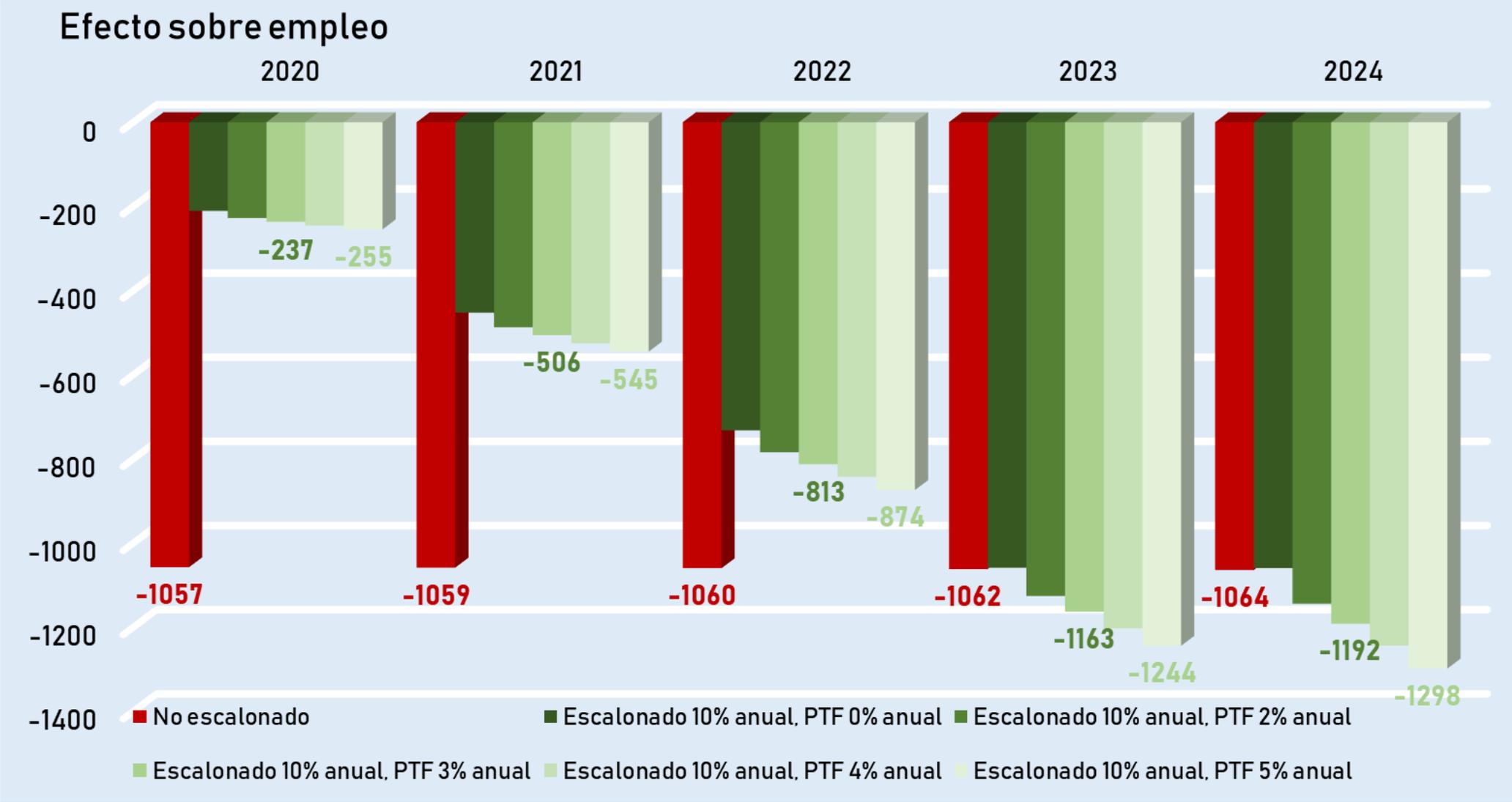
Resultado Simulación 2: variables macroeconómicas



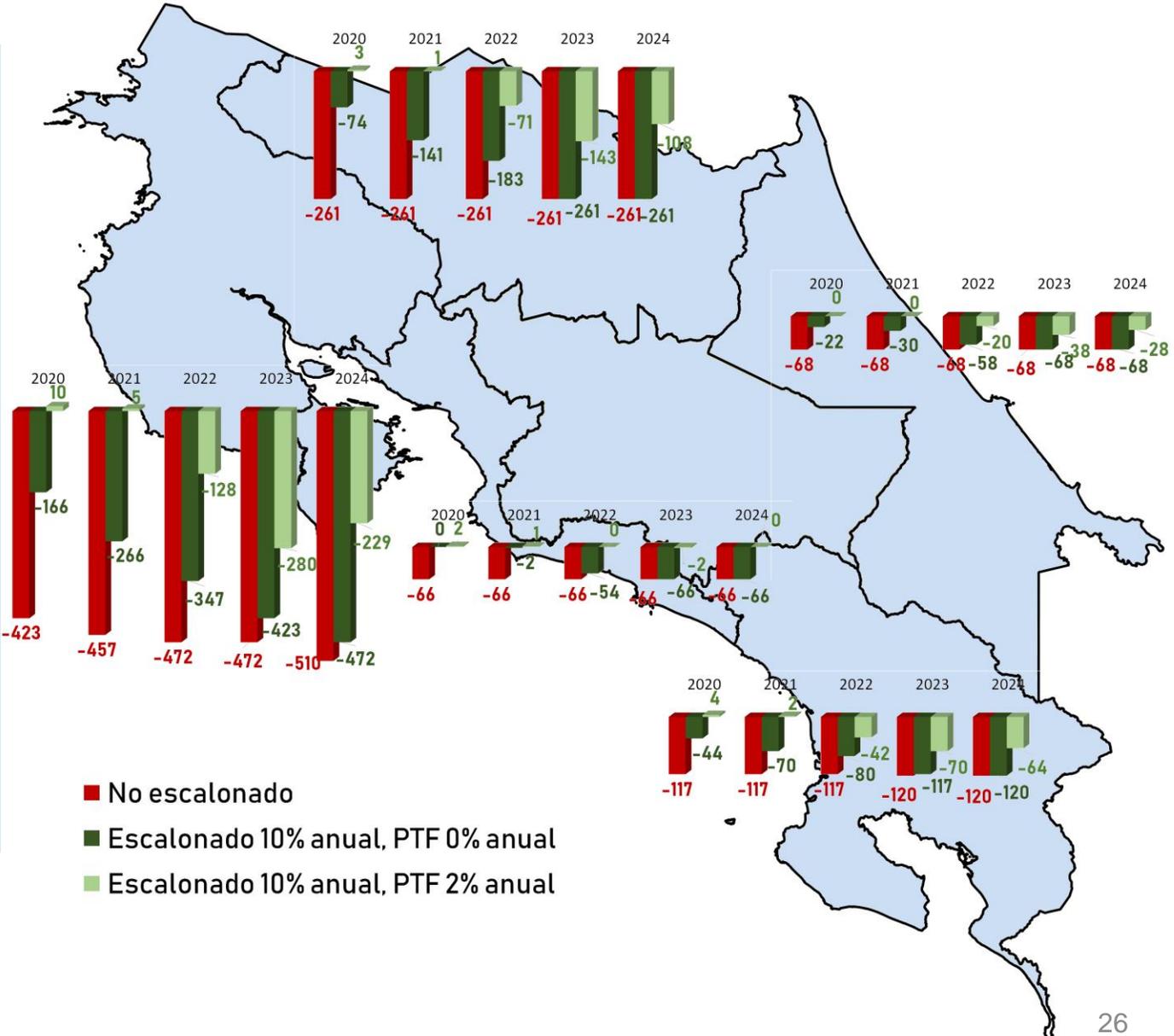
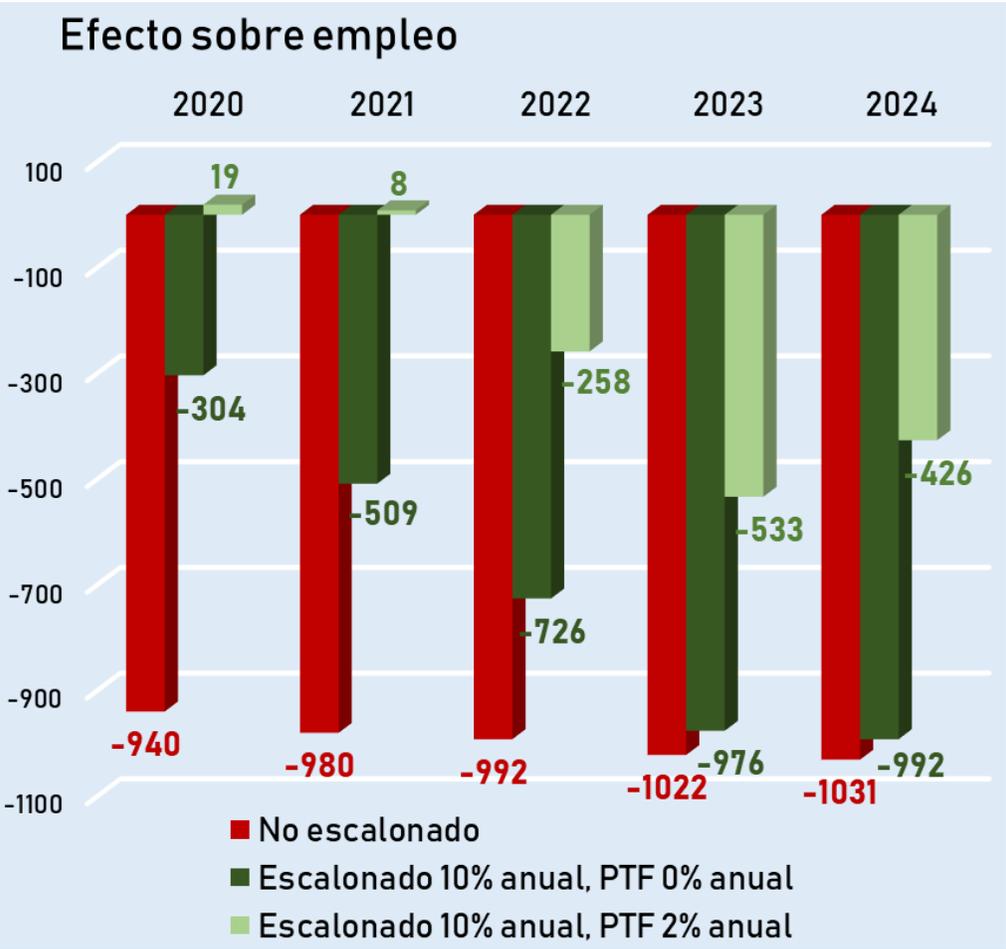
Resultado Simulación 2: variables microeconómicas



Resultado Simulación 2: variables microeconómicas



Resultado Simulación 2: variables microeconómicas



Resultados

- Liberalización del mercado del arroz es positiva para el consumidor, al aumentar su ingreso disponible y por lo tanto su consumo.
- Efecto sobre principales variables macroeconómicas es pequeño pero positivo.
- Se contrae la producción local arroz. Sin embargo aumenta el consumo de arroz en el país, vía mayor importación.
- La contracción en el empleo del sector arrocero es más que compensada por el incremento en el empleo en el resto de la economía.
- La contracción en el número de empresas sería de 35%, de empleo 17%, de área sembrada un 14% y de producción total de 6%.
- La productividad total del sector pasaría de 4,2 TM/HA a 9,6 TM/HA.
- Por estrato, las empresas más afectadas serán las micro y pequeñas. Por tipo de siembra el seco.

Resultados

- Las regiones más afectadas en términos relativos serán la Huetar Atlántica y la Huetar Norte. Le región con menor afectación relativa es la Pacífico Central.
- Sin embargo por pérdida de área sembrada y total empleo las más afectadas serán Chorotega y Huetar Norte.
- Una liberalización paulatina permite reducir el retardar el efecto sobre el sector arrocero, además de tener un efecto positivo, pero menor a una liberalización no escalonada.
- Incremento en la productividad del sector arrocero permite un efecto positivo sobre la economía, a la vez que mantiene la producción local.
- El efecto de incrementos en la productividad puede tener efectos contrarios sobre el empleo.
- El crecimiento en productividad del sector arrocero tendrá que ser al menos de 2% anual, para contrarrestar la liberalización de precios.

JORNADAS DE INVESTIGACIÓN ECONÓMICA

Departamento de Investigación Económica

Diciembre, 2019