

Curva de Laffer del ICE en Bebidas No Alcohólicas (Ecuador 2007–2023)

1. PROBLEMA



Contexto. El ICE de bebidas no alcohólicas es recaudatorio y correctivo. Desde 2016, el gravamen por azúcar elevó la presión fiscal del sector.

El conflicto. Si la tarifa sube demasiado, el consumo gravado cae y la recaudación puede bajar en vez de subir: la lógica de Laffer.

¿Existe un nivel de presión fiscal que maximiza la recaudación del ICE, más allá del cual recaudar más deja de rendir?

2. OBJETIVO GENERAL



Estimar la Curva de Laffer del ICE de bebidas no alcohólicas (2007–2023) e identificar la zona de presión fiscal compatible con la máxima recaudación, con un modelo cuadrático de rezago 3 validado con métodos flexibles.

3. PROPUESTA

Datos

- 68 trimestres (2007–2023).
- Fuentes: SRI y BCE.
- Desagregación Chow-Lin.

Modelo principal

- Cuadrática con presión fiscal rezagada 3 trimestres + dummy COVID.
- Errores robustos HC1.

Especificación

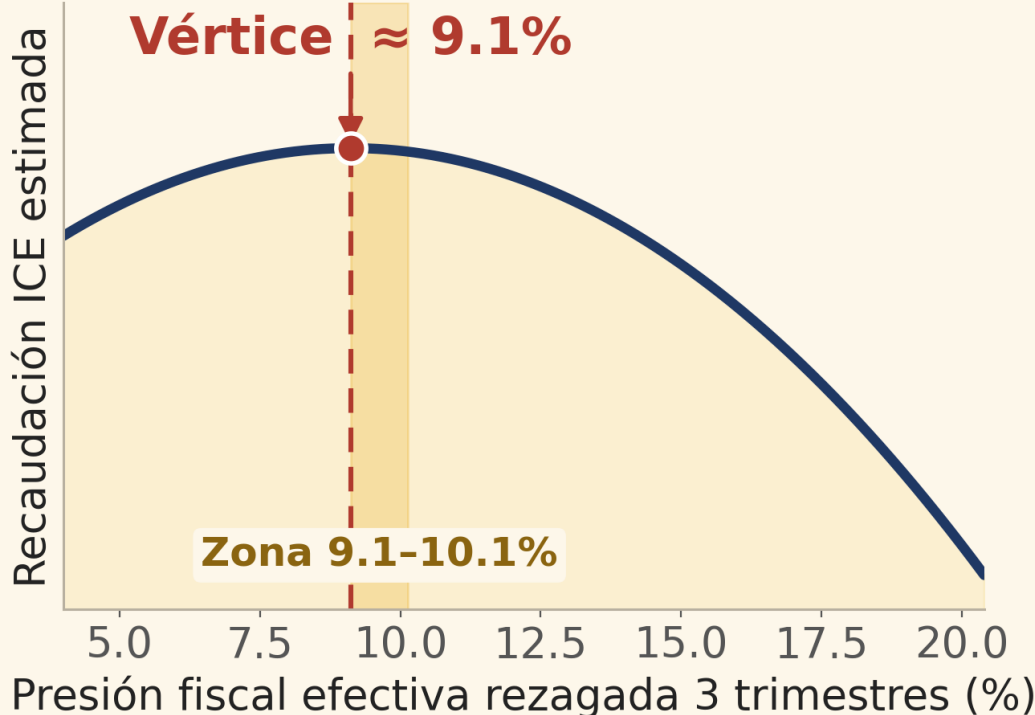
- Dependiente: recaudación del ICE.
- Explicativa: presión fiscal rezagada 3 trimestres.

Validación

- Umbral, cúbico y spline.
- Bootstrap (2 000) y leave-one-year-out.
- Diagnósticos: BG, BP, RESET, CUSUM.

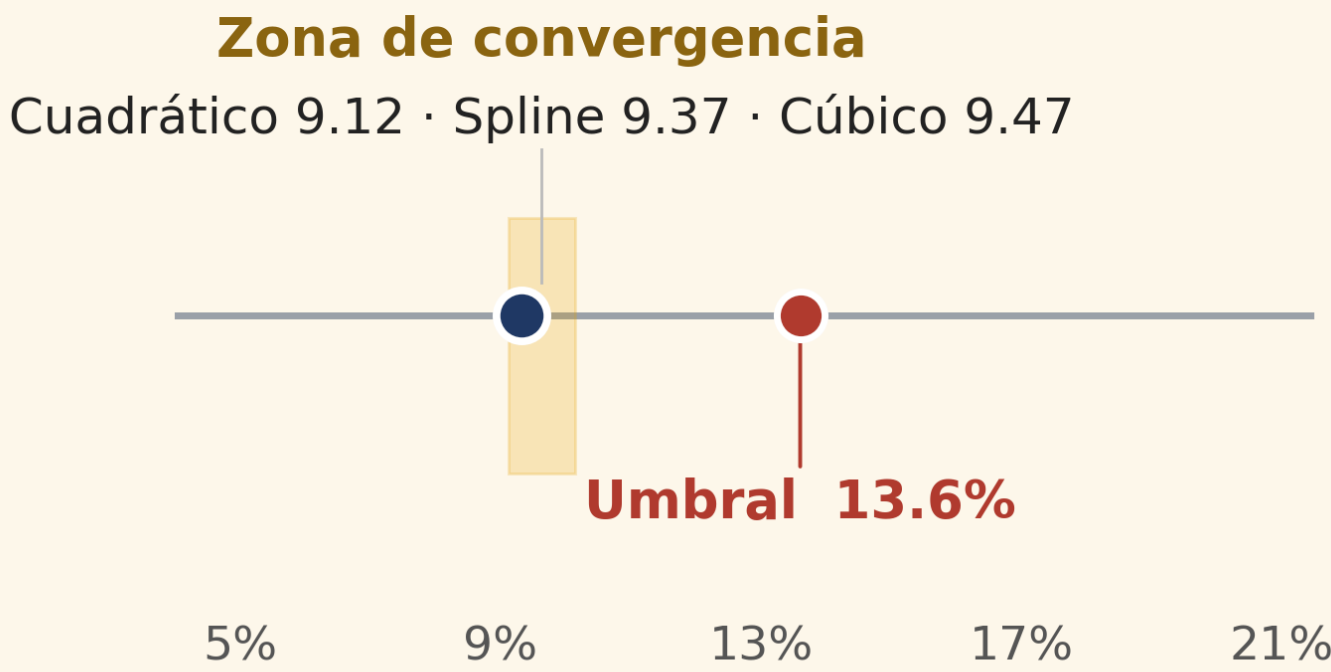
4. RESULTADOS

Curva de Laffer estimada del ICE (rezago 3)



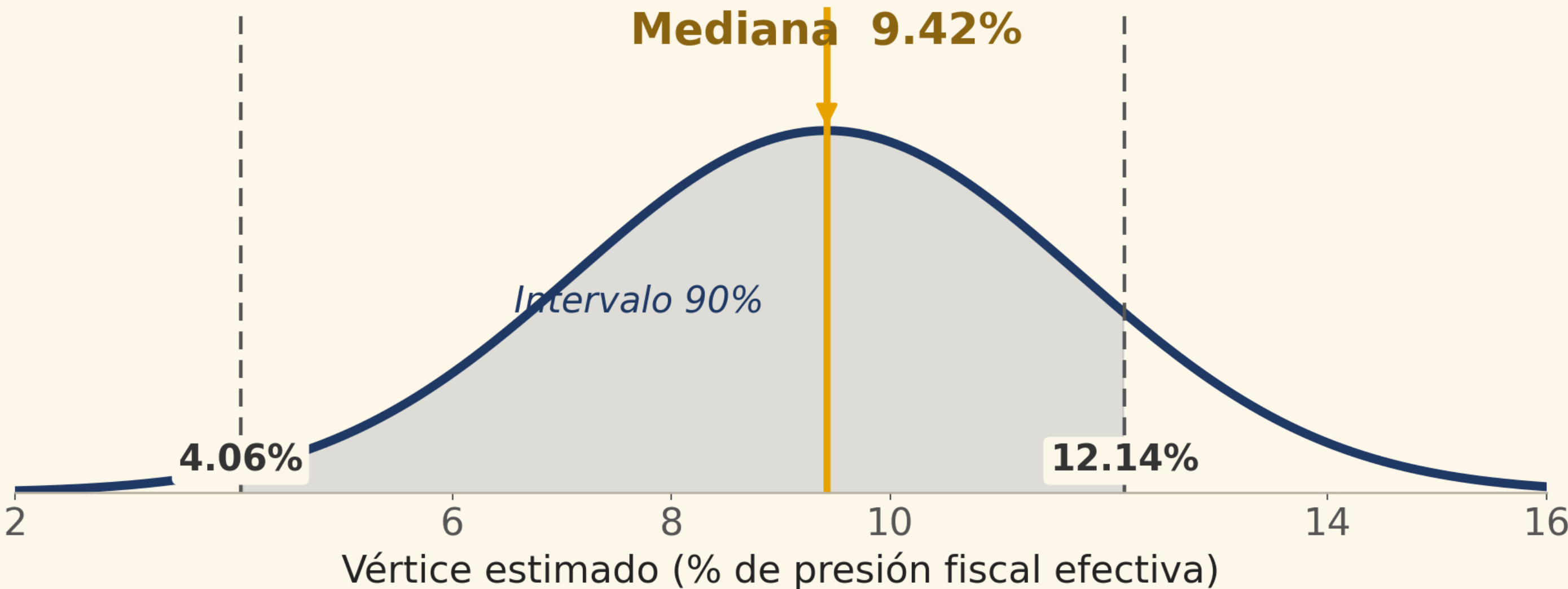
Interpretación. La recaudación crece, llega a un máximo y decrece. El vértice está en 9.12%, dentro del rango observado.

Puntos de giro por método



Convergencia. Cuadrático, cúbico y spline coinciden cerca de 9.3%; el umbral (13.6%) es contraste. Zona: 9.1%–10.1%.

Distribución bootstrap del vértice (2000 réplicas)



Bootstrap (2 000 réplicas). El vértice tiene mediana 9.42% e intervalo del 90% entre 4.06% y 12.14%: es una zona, no un punto exacto.

Impacto Cuantificado

Componente	Valor	Interpretación
Vértice (máximo)	9.12%	Presión fiscal de máxima recaudación estimada.
Término cuadrático	neg. · p = 0.033	Concavidad: confirma la U invertida (Laffer).
Término lineal	positivo	Al inicio, más presión fiscal recauda más.
Dummy COVID	significativa	Aísla el shock sanitario de 2020.
Ajuste del modelo	F p = 0.015	Significativo (R² aj. ≈ 0.115 · n = 65).

Evidencia de robustez

Convergencia: 9.12% / 9.37% / 9.47% (umbral 13.6% de contraste).

Estabilidad: leave-one-year-out alta; CUSUM p=0.20, MOSUM p=0.42.

Diagnósticos: sin autocorrelación (BG 0.52), homocedástico (BP 0.37), RESET 0.54.

5. CONCLUSIONES

- ✓ Existe una zona compatible con la máxima recaudación: la presión fiscal se ubica entre 9.1% y 10.1% (vértice 9.12%).
- ✓ El hallazgo es robusto entre métodos (cuadrático, cúbico, spline) y estable en el tiempo (leave-one-year-out).
- ✓ La evidencia es asociativa y predictiva, no causal: la presión fiscal contiene la recaudación (endogeneidad).
- ✓ Próximo paso: incorporar tarifa legal, base imponible y deflactores para pasar de una zona a una recomendación de política.