

Calculadora de elasticidad

Cómo cargar tus datos, leer el veredicto y decidir qué hacer con tu precio.

Para qué sirve

La calculadora estima la elasticidad-precio de tu producto y traduce ese número en lenguaje de negocio: el tipo de cliente que tienes, qué pasa con tu volumen si subes el precio, cuál es tu precio óptimo (si conoces el costo) y si una promoción compensa o destruye margen. Está pensada para gerentes de marca y de pricing, no para econometristas.

Necesitas dos cosas para que funcione: al menos dos observaciones de (precio, volumen vendido), y ojalá seis o más para que la estimación sea robusta. Si añades el costo variable unitario en cualquier fila, se desbloquean el precio óptimo, el dinero sobre la mesa y el análisis de descuentos.

TIP DE ARRANQUE

Si nunca la has usado, carga el ejemplo **Café especialidad · Bogotá** y recorre las cuatro secciones de arriba a abajo. En menos de un minuto entiendes qué hace cada parte.

1. Carga tus datos

Tres formas de hacerlo, de más fácil a más laboriosa:

- 1. Un ejemplo del curso.** Haz clic en cualquiera de las pastillas (Café especialidad, Filtro industrial, Gaseosa en tienda, SaaS, Medicamento). La tabla se llena al instante y la calculadora estima la elasticidad en menos de un segundo. Útil para clase, demostraciones y para comparar tu caso con un benchmark.
- 2. Manual, fila por fila.** Escribe en la tabla. Cada fila es una observación: un periodo (semana, mes, trimestre, cohorte... el nombre da igual), el precio cobrado y el volumen vendido. Opcional: el costo variable unitario.
- 3. Pegar desde Excel.** Botón "Pegar desde Excel" en la parte inferior. Se abre un cuadro donde pegas tus datos en formato precio-cantidad-costos separados por tab, coma o punto y coma. Una fila por observación. Ideal cuando ya tienes la información extraída del POS o del ERP.

CUIDADO CON ESTO

Si todos tus precios son iguales, la calculadora no puede estimar nada. La elasticidad

requiere **variación de precio**. Mínimo 5 %. Idealmente 10–20 % entre observaciones. Si no la tienes, diseña un experimento (dos tiendas, dos semanas, dos canales) antes de volver.

2. El veredicto en tres tarjetas

Una vez tienes datos, aparece la sección 2 con tres tarjetas de colores y un medidor de Pricing Power. Esto es lo que cuenta cada una:

Tarjeta indigo · Tu cliente

Te dice qué tipo de cliente tienes en función de su sensibilidad al precio. Cinco perfiles, de menos a más sensible:

PERFIL	QUÉ SIGNIFICA
Tienes brand power	Tu cliente apenas mira el precio. Costumbre, prestigio o falta de alternativas trabajan a tu favor.
Tu marca manda	Hay relación con la marca. Prefiere pagar antes que cambiarse.
Te evalúa cada compra	Calcula precio vs. valor. Territorio competitivo balanceado.
Tiene competencia real	Compara opciones. Cada subida le da una razón más para mirar a la competencia.
Eres parte de un commodity	Solo ve precio. La diferenciación es el camino, no la subida.

Tarjeta coral · Si subes 10 % la lista

El número grande dice cuánto volumen se va si subes el precio un 10 %. Debajo, dice qué pasa con el ingreso. Es la simulación más concreta de la decisión más común del marketer: ¿cuánto cuesta una subida del precio de lista?

Por ejemplo, en el café especialidad: subir 10 % significa perder 17 % del volumen y que el ingreso caiga 8,8 %. Decisión: la subida no compensa.

Tarjeta mint · Recomendación

La acción concreta. Cinco verbos posibles: Cobra más, Sube un poco, Estás en el sweet spot, Ajusta a la baja, Baja la lista. Cuando hay costo, la recomendación se basa en la distancia entre tu precio actual y el precio óptimo. Cuando no, se basa solo en la elasticidad.

Medidor de Pricing Power

Score de 0 a 100 que mide cuánto poder de marca tienes en tu categoría. Cuatro tramos:

TRAMO	QUÉ SIGNIFICA
65–100 · Marca manda	Tu marca tiene equity. Defiende margen sin miedo a perder volumen.
45–64 · Sólido	Tienes margen de maniobra. Las subidas moderadas son sostenibles si las comunicas bien.
25–44 · Moderado	Cualquier subida hay que pensarla. Refuerza la propuesta diferencial antes de tocar precio.
0–24 · Vulnerable	El cliente compra por precio, no por marca. Subir acelera la fuga. Diferenciar es la prioridad.

Callout dorado · Dinero sobre la mesa

Si tienes costo y la demanda es elástica ($|\epsilon| > 1$), aparece un recuadro dorado o rojo que dice cuánta utilidad por periodo estás ganando o perdiendo al no estar en el precio óptimo. Dorado: estás por debajo del óptimo, te conviene subir. Rojo: estás arriba del óptimo, te conviene bajar. Si te aparece verde con $\approx$ óptimo, tu precio está donde debe estar.

3. Explora tu precio

La gráfica del medio es la pieza interactiva. Tres formas de jugar con ella:

- **Toggle de vista.** Arriba a la izquierda, tres pastillas: Utilidad (curva cóncava verde), Ingreso (curva descendente coral), Volumen (la clásica curva de demanda indigo). Cambia la métrica que prefieras analizar.
- **Arrastra el deslizador.** Debajo de la gráfica. Mueve para subir o bajar el precio y mira cómo cambian en vivo las tres tarjetas de abajo.
- **Clic directo en la curva.** Más rápido que arrastrar: haz clic en cualquier punto de la gráfica y el deslizador salta a ese precio.
- **Hover para detalles.** Pasa el cursor por la curva y aparece una etiqueta oscura con el precio exacto y las tres métricas en ese punto. Útil para hacer screenshots de presentaciones.

Las tres referencias en la gráfica

Tres puntos clave aparecen marcados:

MARCADOR	QUÉ ES
HOY (indigo)	Tu precio actual: la última observación que cargaste.
★ ÓPTIMO (naranja)	Precio que maximiza utilidad según la regla de Lerner (requiere costo).

COSTO (gris claro)	Línea vertical en tu costo variable. Vender por debajo es regalar plata.
--------------------	--

Las tres tarjetas de abajo

Al mover el deslizador, las tres tarjetas (Volumen / Ingreso / Utilidad) muestran:

- El número proyectado por el modelo a ese precio.
- La variación porcentual frente a tu precio actual (verde si mejora, coral si empeora).

La línea de abajo traduce la información a una frase: "Si cobraras \$X, tu utilidad por periodo sería \$Y más alta/baja que hoy."

TIP DE PRESENTACIÓN

Si vas a llevar la gráfica a una junta, posiciona el deslizador en el precio óptimo, **haz screenshot** y úsalo como evidencia visual del argumento. La estrella naranja marca la oportunidad y el indigo marca dónde estás.

4. Acción comercial: descuentos y promociones

La sección 4 sólo aparece si cargaste el costo. Muestra cuatro escenarios de descuento (−5 %, −10 %, −15 %, −20 %) y para cada uno responde tres preguntas:

INDICADOR	QUÉ SIGNIFICA
Necesitas vender X %	El incremento mínimo de volumen (aritmético) para que tu contribución total quede igual que hoy.
El modelo predice Y %	El incremento de volumen que la elasticidad estimada proyecta a ese descuento.
Δ contribución Z %	La diferencia entre los dos anteriores, expresada como cambio porcentual de contribución total.

Y la pastilla al pie de cada escenario tiene tres veredictos:

- **✓ Compensa:** el modelo predice más volumen del que necesitas. El descuento sí construye contribución.
- **≈ Marginal:** los dos números están cerca. La promoción apenas paga. Hazla solo si tiene una razón táctica clara.
- **✗ Destruye margen:** el modelo predice menos volumen del que necesitas. Estás regalando plata.

LO MÁS REVELADOR

Si tienes elasticidad inelástica ($|\epsilon| < 1$), aparece una advertencia roja: **no descuentos**. Tus clientes habrían comprado al precio original. La promoción es plata regalada sin justificación. Esto contradice la práctica habitual de promover en categorías inelásticas (medicamentos, servicios profesionales) y es uno de los aprendizajes más valiosos de la herramienta.

5. ¿Qué tan en serio tomar todo esto?

La última sección tiene cuatro pastillas de colores que resumen la confianza en la estimación:

PASTILLA	QUÉ SIGNIFICA
Número de observaciones	Verde si tienes 6+, ámbar si tienes 3–5, alerta si solo tienes 2. Pocas observaciones = elasticidad inflable o desinflable por azar.
Bondad de ajuste (R^2)	Verde si $> 0,7$. Ámbar si $0,4-0,7$. Alerta si $< 0,4$. R^2 bajo significa que el precio no explica bien tu volumen: hay otras variables importantes (estacionalidad, competencia, publicidad).
Variación de precio	Verde si tus precios variaron 15 % o más entre observaciones. Sin variación, no hay elasticidad estimable.
Causalidad por verificar	Siempre en ámbar. Es un recordatorio: la elasticidad estimada asume que el precio se movió por razones independientes de la demanda. Solo un experimento controlado lo confirma.

Haz clic en "Ver explicación detallada" si quieres entender exactamente por qué cada pastilla está como está. Y abajo, en "Cómo lo calculé", están los detalles técnicos (método, R^2 , error estándar, intervalo de confianza, ecuación ajustada, regla de Lerner) por si los necesitas para una tesis o un comité técnico.

Cinco preguntas que esta herramienta responde

Para que el manual sea de verdad práctico, así se usa para responder las cinco situaciones más comunes:

1. "Quiero subir el precio. ¿Cuánto pierdo?"

Ve a la sección 2. La tarjeta coral del medio te dice exactamente cuánto volumen y cuánto ingreso pierdes si subes 10 %. Si quieres simular otra subida (5 %, 15 %), ve a la sección 3, mueve el deslizador y lee la tarjeta de utilidad.

2. "¿Cuál es mi precio óptimo?"

Requiere costo cargado. Lo encuentras en tres lugares: la tarjeta verde de recomendación, el callout dorado/rojo de "dinero sobre la mesa", y el marcador ★ ÓPTIMO en la gráfica.

3. "¿Hago promoción o no?"

Sección 4. Las cuatro tarjetas de descuento responden directamente. Si todas dicen "Compensa", la promoción es buena idea. Si dicen "Marginal", hazla solo por razones tácticas (evento, fecha clara). Si dicen "Destruye margen", no la hagas.

4. "¿Hasta qué profundidad de descuento puedo bajar?"

Sección 4 te da la respuesta directa: la última profundidad donde el chip dice "Compensa". Más allá de eso, estás regalando margen.

5. "¿Mi marca tiene poder o soy un commodity?"

El medidor de Pricing Power. Score arriba de 65 indica brand power. Score por debajo de 25 indica commodity. Cualquier valor intermedio te dice exactamente dónde estás y la frase debajo explica qué hacer con ese nivel de poder.

LO QUE ESTA HERRAMIENTA NO HACE

No predice la respuesta de la competencia. No modela elasticidad cruzada con productos sustitutos. No proyecta efectos de cambios de comunicación o de mix de portafolio. **Es una calculadora de elasticidad-precio, no una bola de cristal.** Sus resultados son una mejor base para decisiones que la intuición pura, no un reemplazo del criterio del gerente de marca.