



Universidad de
los Andes



**FACULTAD
DE INGENIERÍA
Y CIENCIAS
APLICADAS**

Tarea Número 2

Fundamentos de Economía

FPP, Elasticidad, Oferta - Demanda

Profesora: Jouseline Salay

Integrantes: Freddy Bacigalupo

Mariano Guajardo

Livia Nieto

Número de grupo: 21

Fecha: 21 de Abril

NRC: 3929

1. Introducción.

En el presente trabajo, se calculará y propondrá una Frontera de Posibilidades de Producción, con un correcto análisis de las fuentes citadas para poder elegir la magnitud de los parámetros elegidos.

Por otro lado, con el fin de simular el equilibrio de mercado (entre la oferta y la demanda) con respecto a los parámetros elegidos para la investigación, se compararon las ventas y producción del año 2021 con sus respectivos precios promedio anuales, para así poder llegar a una estimación de la elasticidad tanto de la oferta como de la demanda.

Finalmente se presentarán los costos más relevantes con respecto a uno de los parámetros seleccionados junto con la bibliografía.

2. Frontera de posibilidades de producción (FPP)

En el siguiente apartado se calculará y se analizará una frontera de posibilidades relacionada al turismo, más específicamente al sector gastronómico. Se definieron como parámetros la producción de kilogramos de carne bovina y pan aproximada en Chile el año 2021, en base a la preparación de un plato de comida de un restaurante, la hamburguesa.

Según la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), la carne bovina en Chile alcanzó una producción de aproximadamente 200.000 toneladas, considerando una alta participación de productores.

Por otro lado, la producción de pan en Chile el año 2021 alcanzó el valor de 1.518.465 toneladas, según los datos presentados por un estudio realizado por la Universidad de Chile.

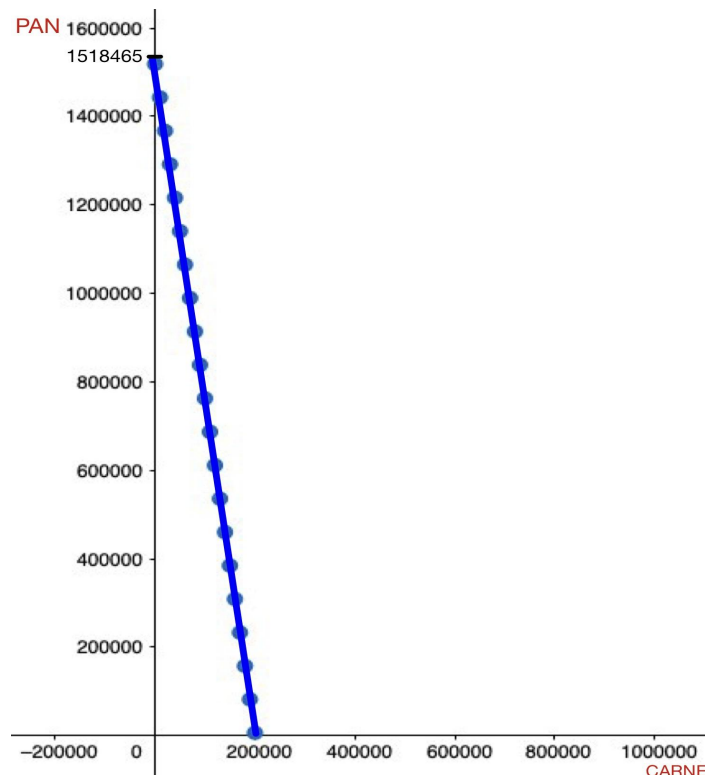


Imagen 1: FPP Carne-Pan Obtenida

Fuente: Elaboración propia

3. Cálculos.

3.1 FPP

Para realizar los cálculos de la FPP utilizamos bienes relacionados, estos nos dicen directamente que nuestra FPP va a ser una función lineal con una pendiente constante. Al darnos cuenta de esto se nos simplificaron los cálculos de esta, por lo cual utilizamos la ecuación de la recta.

$$\rightarrow (y - y_1) = m (x - x_1)$$

$$\rightarrow \text{Con } (x_1, y_1) = (0, 1.518.465) \text{ y con } (x_2, y_2) = (200.000, 0)$$

$$\rightarrow m = (y_2 - y_1)/(x_2 - x_1) \rightarrow (0 - 1.518.465)/(200.000 - 0) = -1.518.465/200.000 = -7,59 = m$$

Que vendría a representar la pendiente de la recta.

$$\rightarrow \text{Para nuestra FPP reemplazamos los puntos: } m = -7,59 \text{ con ecuación de la recta de la forma: } y = mx + n \rightarrow y = -7,59x + 1.518.465$$

→ Todo esto se puede ver gráficamente en la Imagen 1 puesta anteriormente.

3.2 Curva de la Oferta y Demanda.

1. Ecuación de la Demanda

$$\rightarrow Q_D(P) = a - b \cdot P$$

Q_D : Representa la cantidad demandada

a: Representa al precio máximo que se está dispuesto a pagar

b: Representa una incógnita que se despeja utilizando valores encontrados para "a", "P" y " Q_D "

P: Representa el precio

2. Ecuación de la Oferta

$$\rightarrow Q_S(P) = b \cdot P - a$$

Q_S : Representa la cantidad ofrecida

a: Representa el precio máximo que se está dispuesto a ofrecer/vender

b: Representa una incógnita que se despeja utilizando valores encontrados para "a", "P" y " Q_S "

P: Representa el precio

3.3 Elasticidad de la Oferta y Demanda.

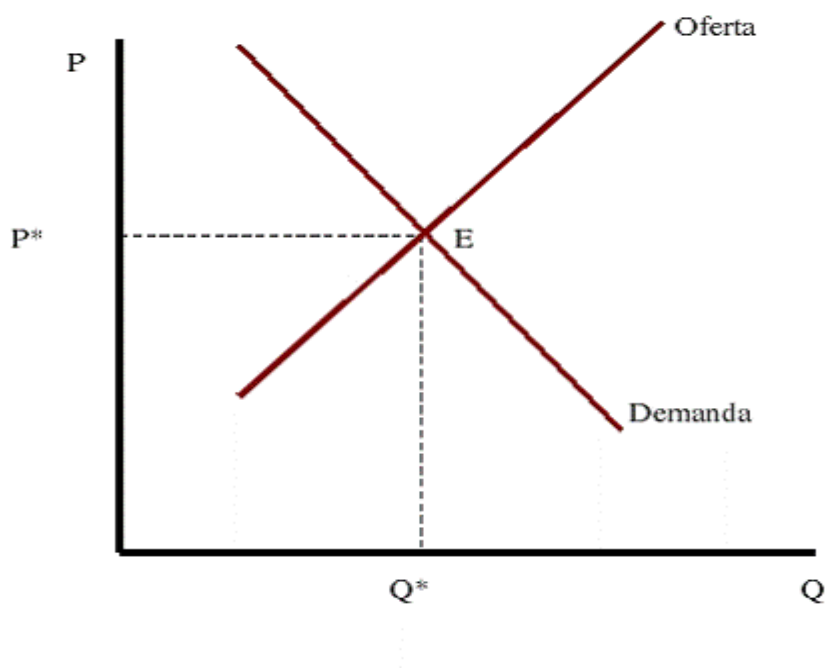
Fórmula:

$$\rightarrow \Delta \%Q / \Delta \%P$$

$\Delta \%Q$: Representa la variación porcentual de la cantidad de un bien

$\Delta \%P$: Representa la variación porcentual del precio de un bien

Gráfico Equilibrio Oferta-Demanda

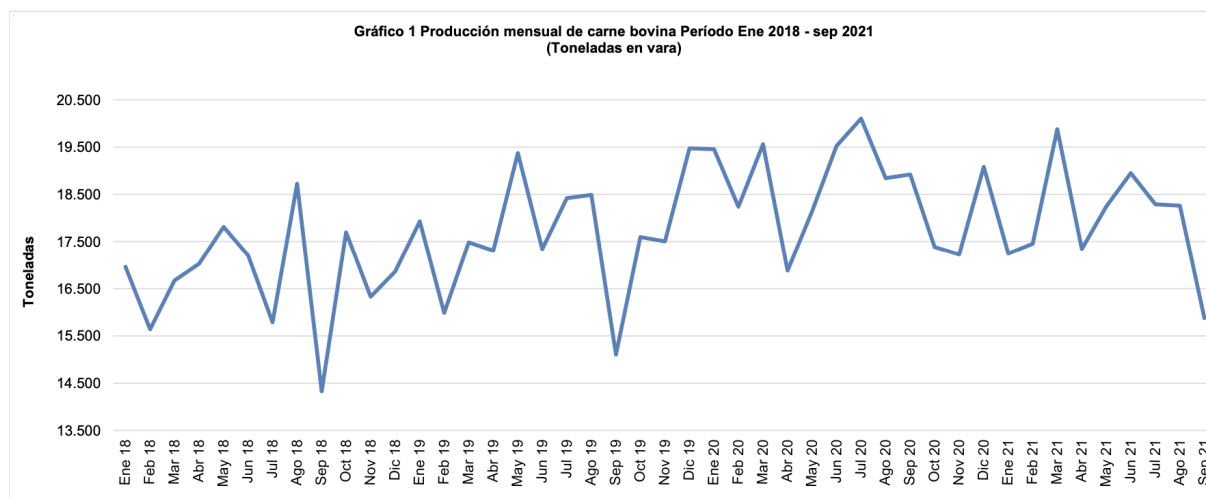


Considerando la industria gastronómica, la demanda de la carne representa un modelo inelástico, ya que por más que cambie el precio, la demanda de carne no representará cambios drásticos, es decir, las personas seguirán consumiendo al ser un bien necesario.

Por otro lado, mientras que el precio de la carne varíe, se podrá apreciar un cambio más significativo en la oferta de la carne debido a el incremento/aumento en los factores de producción.

4. Recopilación de costos más importantes.

Cuadro N° 10 Estructura de Costos de una Carnicería de Supermercado⁴	
1. Costos Variables	\$
• Carne en vara fría (196.560 kg/año)	186.897.111
• Otros costos variables	\$
- Mano de obra	2.016.000
- Insumos	2.973.744
- Fletes	2.920.680
Sub-Total Otros Costos Variables	7.910.424
2. Costos Fijos	\$
• Mano de obra	16.479.800
• Servicios básicos (electricidad, agua, teléfono)	4.206.600
• Arriendo	6.600.000
• Mantención de activos	1.414.200
• Depreciación de activos	6.160.000
Sub-Total Costos Fijos	34.860.600
Total Costos	229.668.135



Cuadro 1 Resumen de indicadores del sector carne Septiembre- Octubre 2021				
Producción (ton)	Acumulado		% variación	Tendencia
	Ene-sep 2020	Ene-sep 2021		
Carne de bovino total	169.669	161.537	-4,8	Baja
Carne de vaca	38.765	39.176	1,1	Alza
Carne de novillo	88.848	80.886	-9,0	Baja
Carne de cerdo total	432.670	442.010	2,2	Alza
Carne de ave total	578.004	558.908	-3,3	Baja
Carne de ave broiler	519.796	501.930	-3,4	Baja
Carne de pavo	54.340	53.378	-1,8	Baja
Precios/kilo				
Pesos reales de oct 2021	Promedio		% variación	Tendencia
	Ene-oct 2020	Ene-oct 2021		
Novillo gordo*	1.471	1.998	35,8	Alza fuerte
Novillo engorda*	1.210	1.727	42,7	Alza fuerte
Vaca gorda*	904	1.179	30,4	Alza fuerte
Ternero*	1.233	1.749	41,8	Alza fuerte
Precios reales de oct 2021				
Maíz	Promedio		% variación	Tendencia
	Ene- oct 2020	Ene - oct 2021		
Precio internacional (USD/ton) Maíz Yellow N° 2, FOB Golfo, USA	174,2	273,7	57,2	Alza fuerte
Poroto de soja Yellow N° 2, FOB Chicago, USA - Futuro				
Precio internacional (USD/ton)	333,5	513,3	53,9	Alza fuerte
Comercio exterior				
Cantidad (ton)	Acumulado		% variación	Tendencia
	Ene - oct 2020	Ene - oct 2021		
Importaciones:				
Carne de bovino total	177.226	240.330	35,6	Alza fuerte
Carne de cerdo y despojos	72.390	121.472	67,8	Alza fuerte
Carne de ave	86.332	125.134	44,9	Alza fuerte
Hamburguesas	1.017	1.999	96,6	Alza fuerte
Exportaciones:				
Carne de bovino	20.520	14.260	-30,5	Baja fuerte
Carne de cerdo y despojos	234.880	227.577	-3,1	Baja
Carne de ave	130.974	127.121	-2,9	Baja
Hamburguesas	497	821	65,0	Alza fuerte

Fuente: elaborado con antecedentes de INE, Reuters, Cotrisa, Odepa y estimaciones técnicas.
* Precio promedio nacional Afech A.G.

Bibliografía:

- <https://www.odepa.gob.cl/rubros/carnes>
- <https://www.odepa.gob.cl/publicaciones/boletines/boletin-de-carne-noviembre-2021>
- <https://bibliotecadigital.odepa.gob.cl/bitstream/handle/20.500.12650/71174/BCarneBovina112021.pdf>
- <https://www.odepa.gob.cl/rubros/carnes>