

Programa Académico de Bachillerato



Universidad de Chile

# ECONOMÍA

## Clase 8:

## Elasticidades

**Profesores:**

Christian Belmar (Phd), Joaquín Gana, Manuel Aguilar, Natalia Bernal, José Cárdenas, Francisco Leiva, Matías Phillips, Miguel González

# Agenda

- Elasticidad por definición
- método del punto medio
- elasticidad en el punto

# Elasticidades

- El análisis de la clase anterior, es un análisis cualitativo, es decir, nos indica el sentido en que cambia la cantidad demandada frente a cambios en tales variables. Entonces...
- **¿Cuánto cambia la cantidad demandada, frente a cambios en estas variables?**

# Elasticidades

- **Elasticidad:** *“medida de la sensibilidad de la cantidad demandada o de la cantidad ofrecida a uno de sus determinantes.”*

# Elasticidad de la Demanda

- El primer concepto de elasticidad de la demanda que revisaremos, es el de la **Elasticidad-Precio**.
- Cuando la cantidad demandada cambia considerablemente frente a variaciones en el precio, diremos que la demanda es “**elástica**”.
- Por el contrario, si la cantidad demandada no varía significativamente frente a variaciones en el precio, diremos que la demanda es “**inelástica**”.

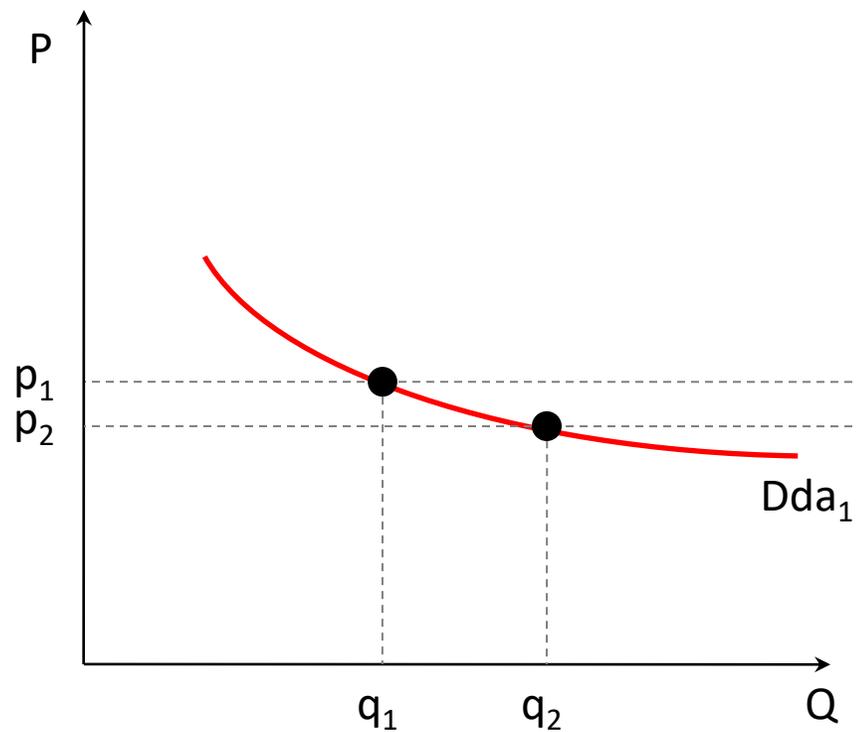
# Elasticidad de la Demanda

- **Elasticidad Precio de la Demanda:** medida del grado en que la cantidad demandada de un bien responde a una variación de su precio; se calcula dividiendo la variación porcentual de la cantidad demandada por la variación porcentual del precio.

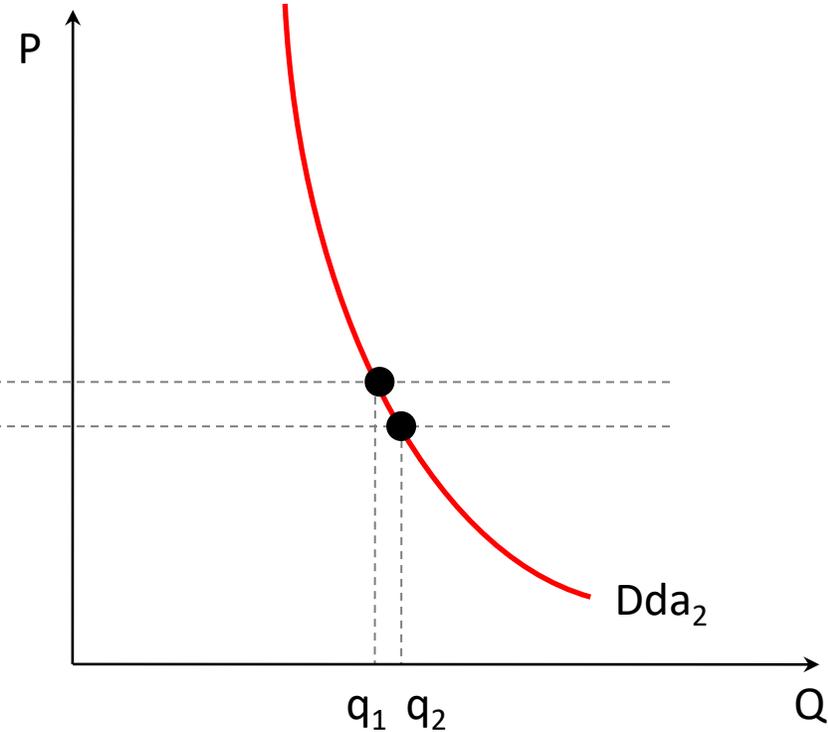
$$\varepsilon_{P_X, X} = \frac{\Delta\% q_X}{\Delta\% P_X}$$

# Elasticidad de la Demanda

- Veamos el siguiente ejemplo:



**Demanda Elástica**



**Demanda Inelástica**

# Elasticidad de la Demanda

- Mas formalmente:
  - Diremos que una demanda es elástica si:

$$\left| \varepsilon_{p,q}^d \right| > 1$$

- Diremos que una demanda es inelástica si:

$$\left| \varepsilon_{p,q}^d \right| < 1$$

# Elasticidad de la Demanda

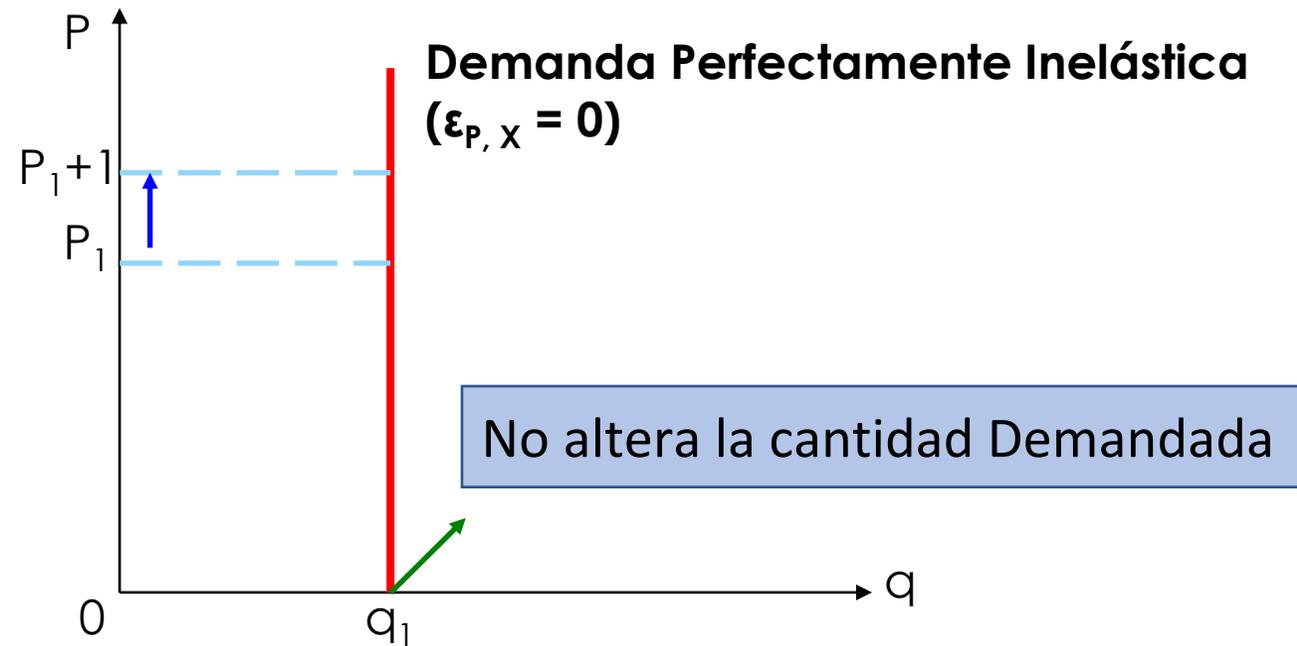
- ¿Qué factores afectan a que una demanda sea más elástica o más inelástica?
  - Bienes necesarios vs. Bienes de Lujo.
  - Existencia de Bienes Sustitutos Cercanos.
  - Definición de Mercado.
  - Horizonte Temporal.

# Elasticidad de la Demanda

- Definiremos como “**Gasto Total**” a la cantidad pagada por los compradores, se calcula multiplicando el precio del bien por la cantidad vendida. Esta misma cantidad será la que perciben los vendedores, por lo tanto, desde su perspectiva será el “**Ingreso Total**”.
- Entonces... ¿cuánto varía el Gasto Total cuando nos movemos a través de la curva de demanda?

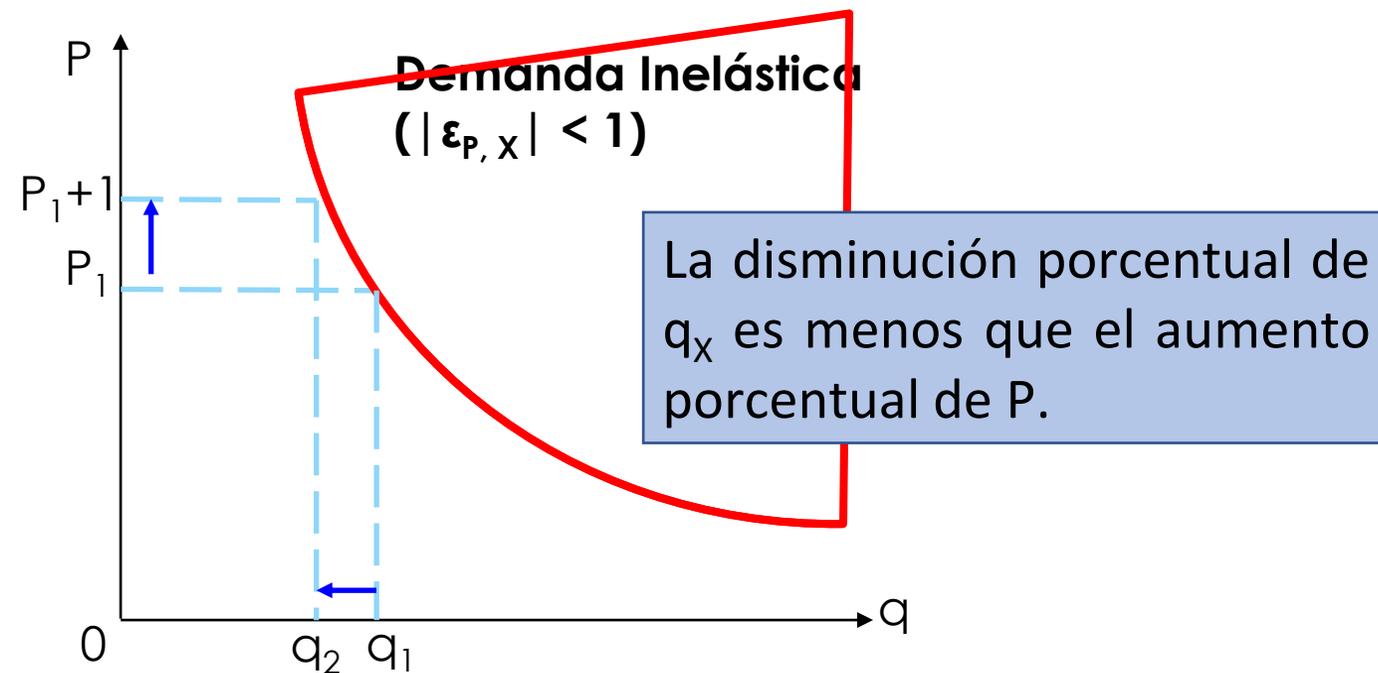
# Elasticidad de la Demanda

- Si la demanda es infinitamente inelástica:



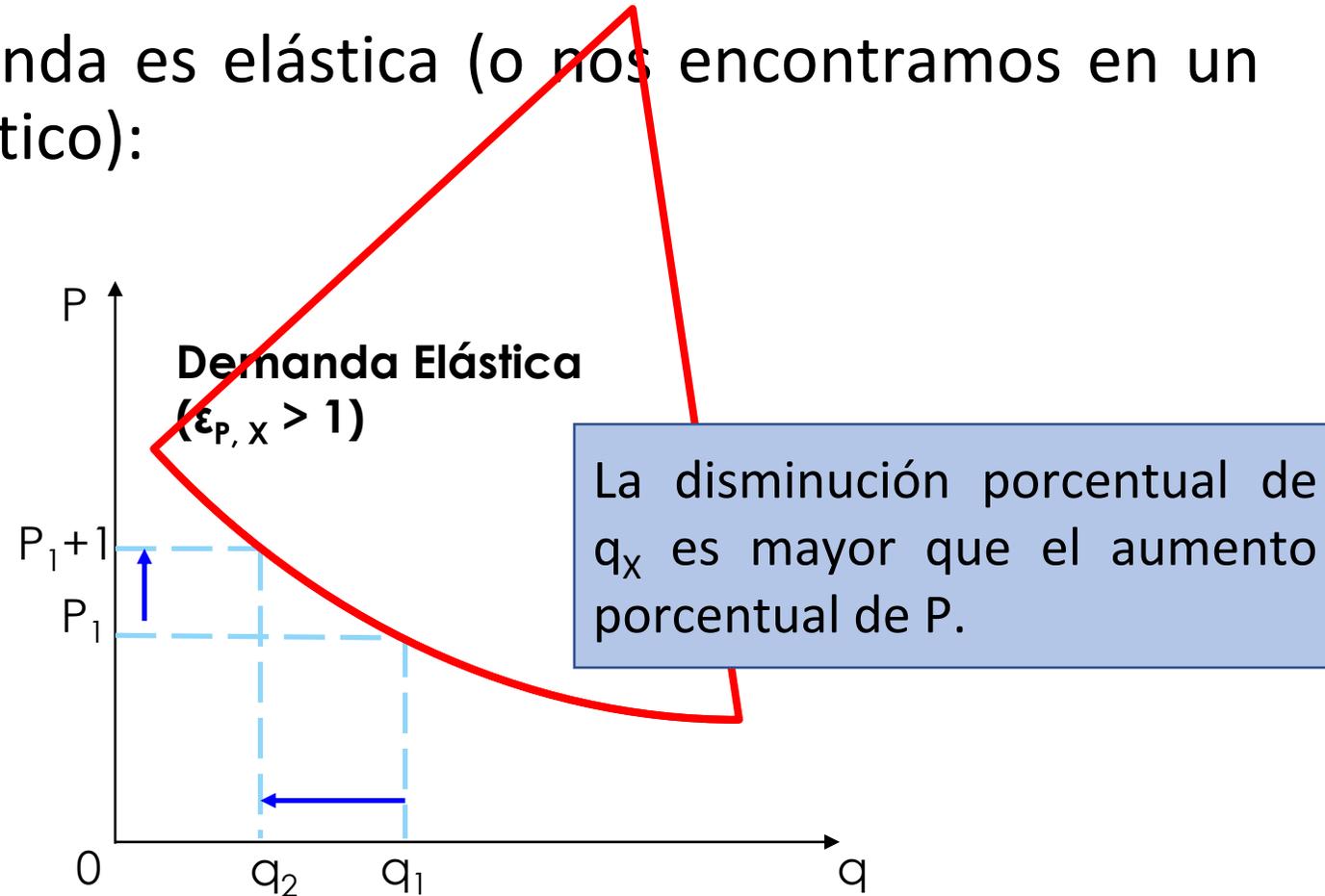
# Elasticidad de la Demanda

- Si la demanda es inelástica (o nos encontramos en un tramo inelástico):



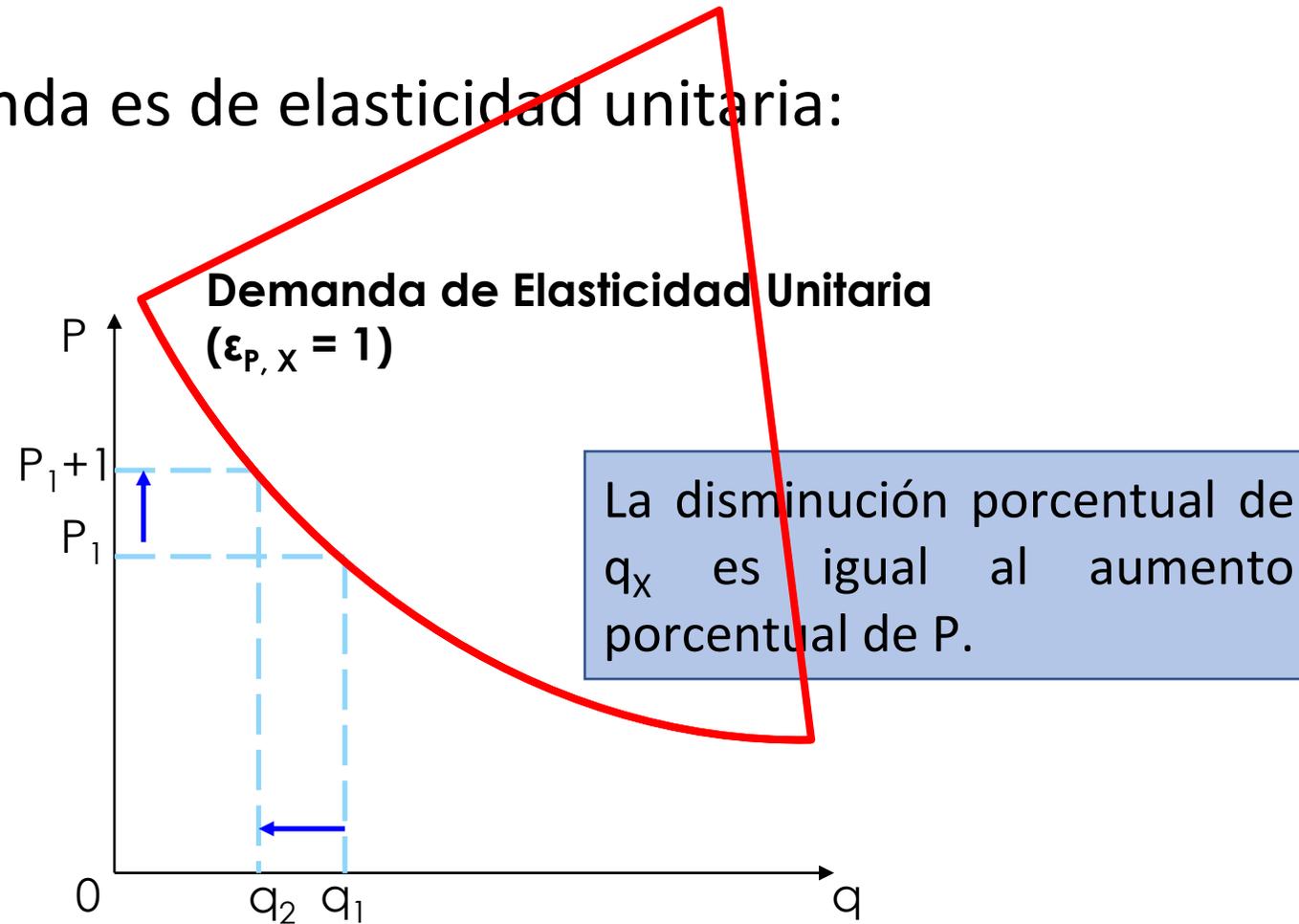
# Elasticidad de la Demanda

- Si la demanda es elástica (o nos encontramos en un tramo elástico):



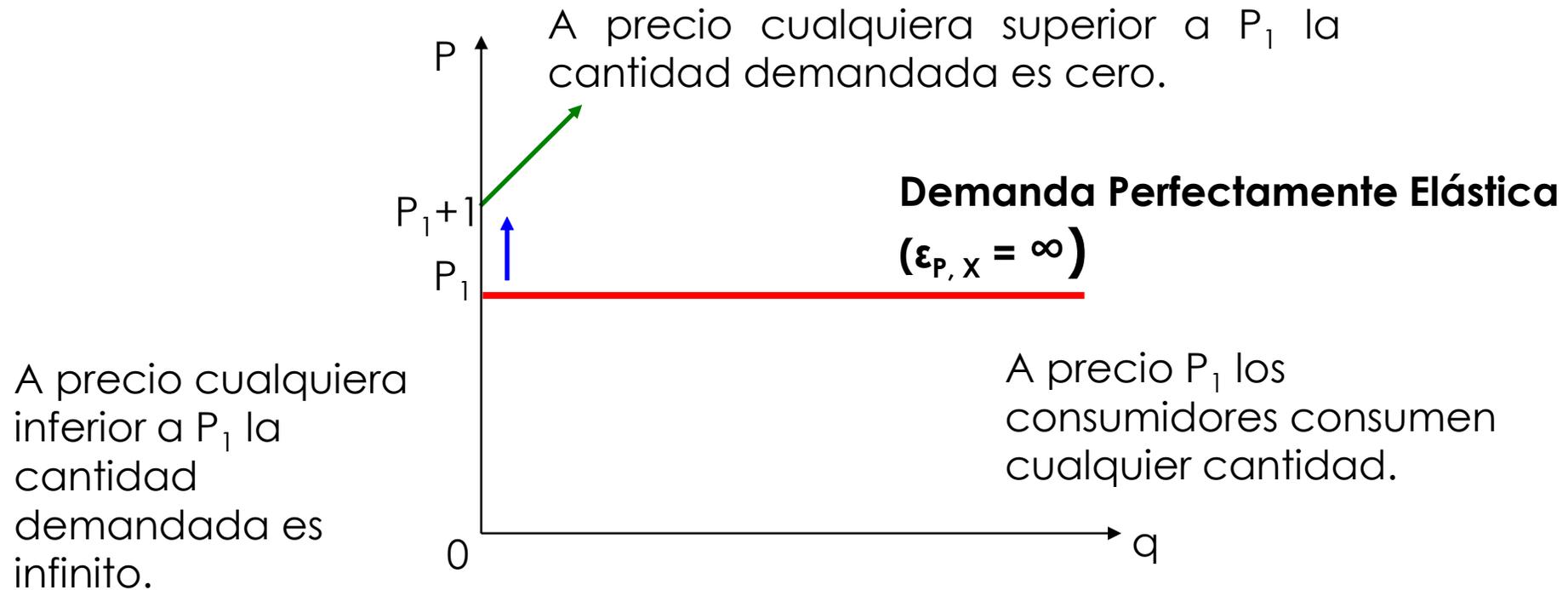
# Elasticidad de la Demanda

- Si la demanda es de elasticidad unitaria:



# Elasticidad de la Demanda

- Si la demanda es infinitamente elástica:



# Elasticidad de la Demanda

- Métodos para calcular la Elasticidad-Precio
  - Método del Punto Medio.
    - el método del punto medio obtiene los cambios porcentuales dividiendo el cambio por el punto medio (o pro-medio) del nivel inicial y del nivel final. La siguiente fórmula expresa el método del punto medio para calcular la elasticidad precio entre dos puntos, (Q1, P1) y (Q2, P2):

$$\text{Elasticidad precio de la demanda} = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

# Elasticidad de la Demanda

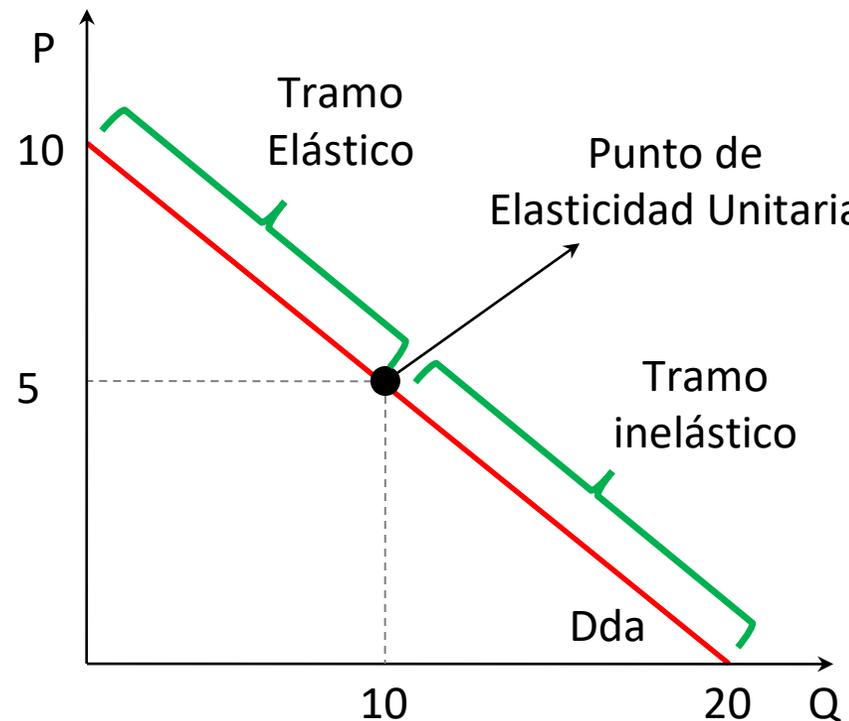
- Métodos para calcular la Elasticidad-Precio
  - Método de la Elasticidad-Punto.
    - El método de elasticidad punto, se utiliza para calcular cuál es el valor que posee la elasticidad-precio en un determinado punto (por ejemplo, el punto de equilibrio):

$$\varepsilon_{p,q}^d = \frac{1}{m} \cdot \frac{P}{Q}$$

# Elasticidad de la Demanda

- La Demanda Lineal y su Elasticidad-Precio.
  - Suponga la siguiente función lineal para una demanda:
$$Q = 20 - 2P$$
  - De esta función podemos determinar que su pendiente es  $|m| = 0,5$

# Elasticidad de la Demanda



Punto (Q, P)	Elasticidad-Precio*
(0, 10)	$\epsilon_{p,q} = \infty$
(2, 9)	$\epsilon_{p,q} = 9$
(4, 8)	$\epsilon_{p,q} = 4$
(6, 7)	$\epsilon_{p,q} = 2,3333\dots$
(8, 6)	$\epsilon_{p,q} = 1,5$
(10, 5)	$\epsilon_{p,q} = 1$
(12, 4)	$\epsilon_{p,q} = 0,6666\dots$
(14, 3)	$\epsilon_{p,q} = 0,428\dots$
(16, 2)	$\epsilon_{p,q} = 0,125$
(18, 1)	$\epsilon_{p,q} = 0,1111\dots$
(20, 0)	$\epsilon_{p,q} = 0$

# Elasticidad de la Demanda

- ¿Es la Elasticidad-Precio igual a la Pendiente de la Curva de Demanda?
  - Claramente la respuesta es no.
    - Como vimos en el ejemplo anterior, la demanda lineal posee una pendiente única (no cambia según el tramo de la curva), sin embargo en cada punto de la curva se tiene una elasticidad distinta.
    - Si consideramos la definición de elasticidad-punto, podemos notar que la pendiente es uno de los determinantes de la Elasticidad-Precio (especialmente el signo), pero no es la única variable a considerar.

# Elasticidad de la Demanda

- Relación entre la Elasticidad-Precio y el gasto (en ese bien específico) de los agentes (equivalente al ingreso de las firmas).
  - Según la tabla que mostramos previamente, tenemos que el gasto de los agentes a los distintos precios (y por ende cantidades) es...

Punto (Q, P)	Elasticidad- Precio*	Gasto
(0, 10)	$\epsilon_{p,q} = \infty$	G = 0
(2, 9)	$\epsilon_{p,q} = 9$	G = 18
(4, 8)	$\epsilon_{p,q} = 4$	G = 32
(6, 7)	$\epsilon_{p,q} = 2,3333...$	G = 42
(8, 6)	$\epsilon_{p,q} = 1,5$	G = 48
(10, 5)	$\epsilon_{p,q} = 1$	G = 50
(12, 4)	$\epsilon_{p,q} = 0,6666...$	G = 48
(14, 3)	$\epsilon_{p,q} = 0,428...$	G = 42
(16, 2)	$\epsilon_{p,q} = 0,125$	G = 32
(18, 1)	$\epsilon_{p,q} = 0,1111...$	G = 18
(20, 0)	$\epsilon_{p,q} = 0$	G = 0