

Programa Académico de Bachillerato



Universidad de Chile

# ECONOMÍA

## Clase 4: Modelos Económicos

### **Profesores:**

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

# Agenda

- Explicación de los modelos: Simplificación de la realidad e importancia de los supuestos
- Modelo del flujo circular

# Modelo Teórico

- Estructura de un modelo:
  - Definiciones
  - Supuestos
  - Variables Endógenas
  - Variables Exógenas.
  - Lógica Interna de funcionamiento.
  - Teoremas o Hipótesis.

# Modelos Básicos para Explicar el funcionamiento de la Economía

- Flujo circular de la actividad económica.
- Frontera de Posibilidades de Producción (FPP).
- Modelo de Mercado, bajo equilibrio parcial (Con información perfecta, mercados completos).

# Modelo de Flujo Circular de la Economía

- Objetivo del Modelo:
  - Explicar la interrelación entre agentes.
  - Analizar el flujo de bienes y servicios.
  - Introducir el concepto de mercado: Consumidores y productores.
  - Dar una idea del nivel de producto y cómo se mide en una economía.
  - La importancia de otros actores en la economía.

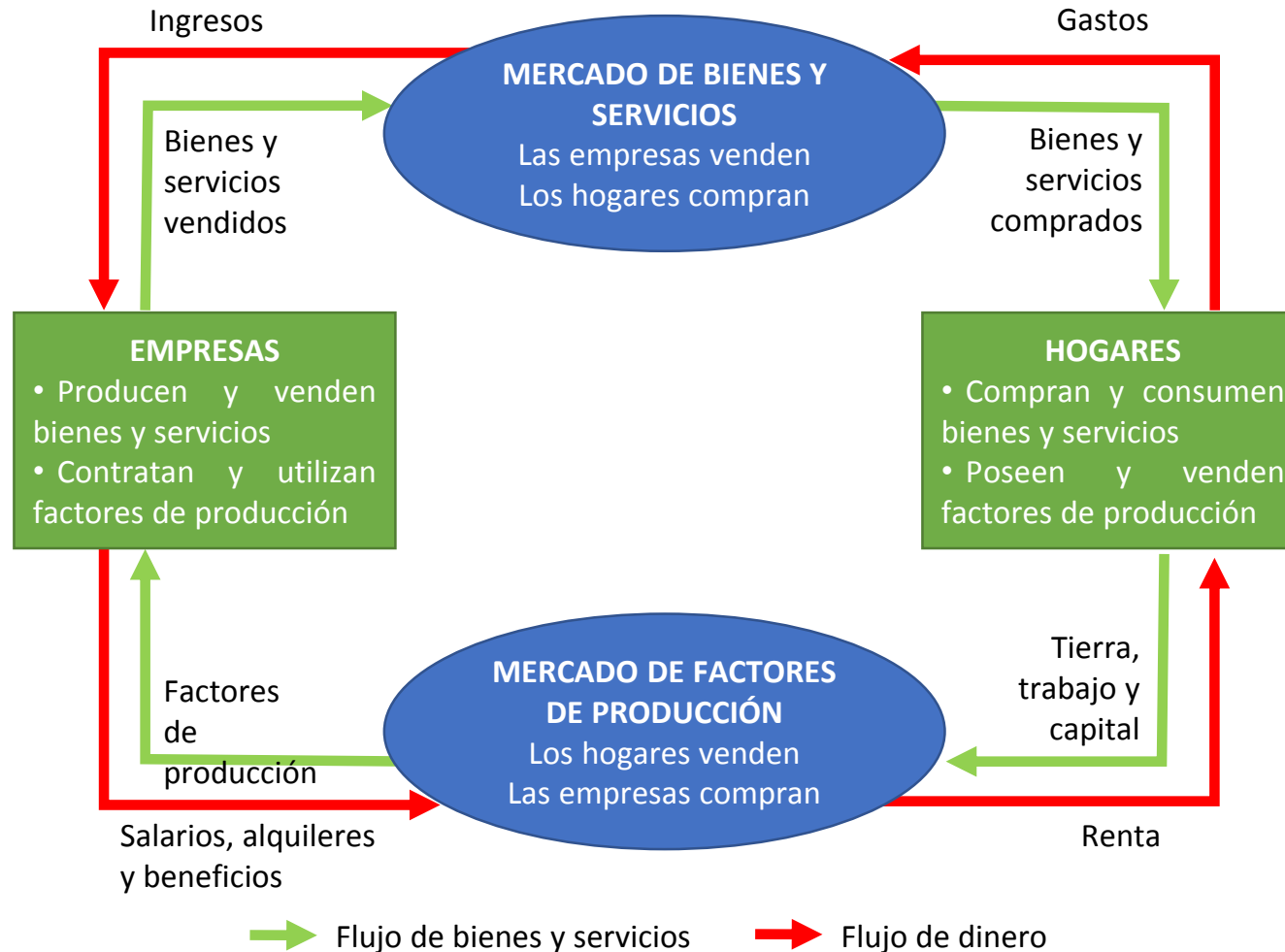
# Modelo de Flujo Circular de la Economía

- Factores Productivos:
  - Los factores productivos o insumos, son elementos básicos utilizados en la producción de bienes y servicios.
  - Tradicionalmente estos factores productivos, recursos o insumos, se han clasificado en **tres categorías**: Tierra, capital y trabajo
  - Los cuales son tomados en un sentido amplio:
    - **Tierra** abarca no solo tierra cultivable y urbano, sino también recursos naturales.
    - **Capital** no es sólo maquinaria y equipos, sino que también se refiere a capital humano.
    - Todo lo que genera conocimiento a través de **investigación y desarrollo**, también es un factor productivo.
- Tomando en consideración todos estos puntos , surge una nueva definición, con cinco elementos de los factores productivos: Trabajo, Capital, Recursos Naturales, Capital Humano, Investigación y Desarrollo

# Modelo de Flujo Circular de la Economía

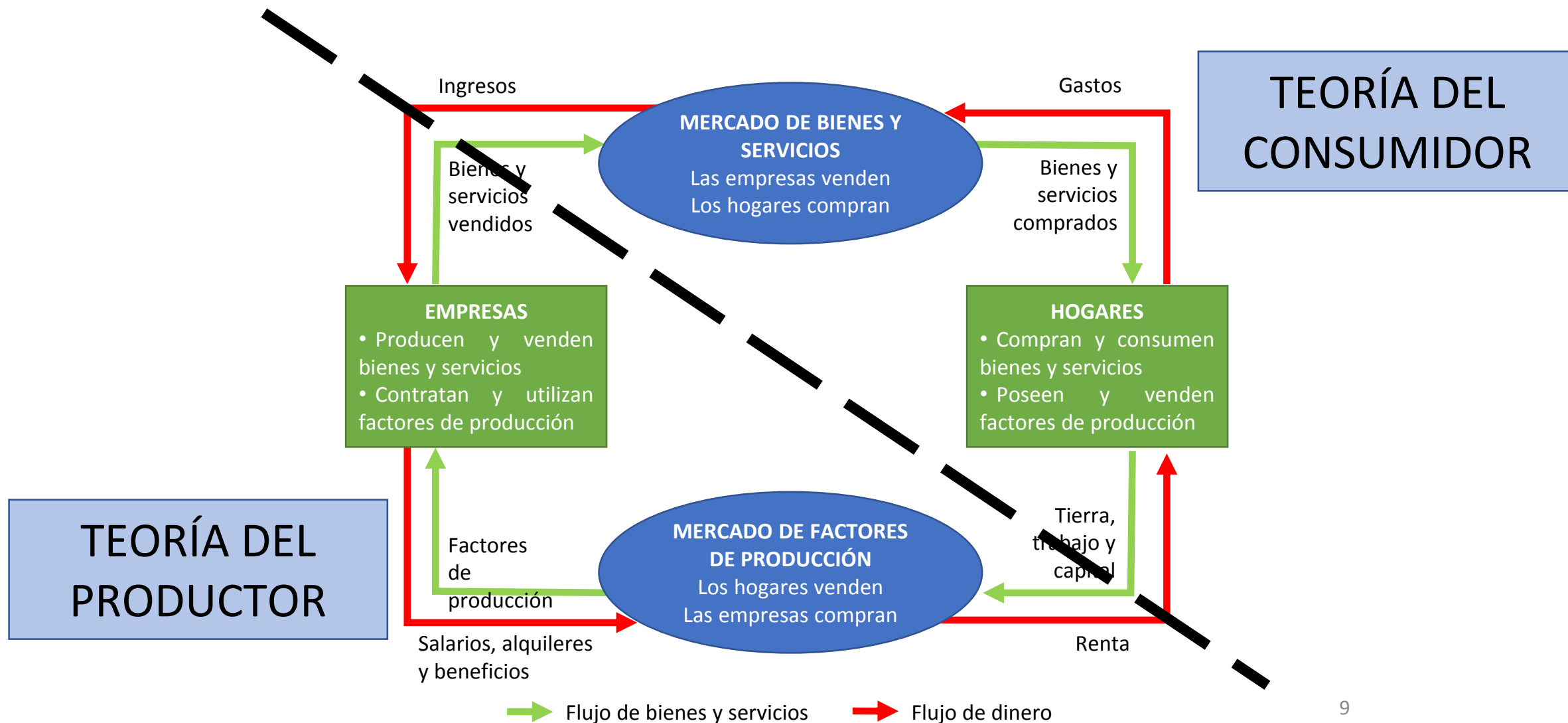
- Variables Flujo vs. Variables Stock:
  - Las **variables de flujo**, se expresan en relación a un lapso de tiempo, por ejemplo, el PIB se genera desde el primero de Enero hasta el 31 de Diciembre del año.
  - Las **variables de stock** o existencia, son aquellas medidas en un punto en el tiempo, por ejemplo la cantidad de dinero de un año determinado.

# Modelo de Flujo Circular de la Economía

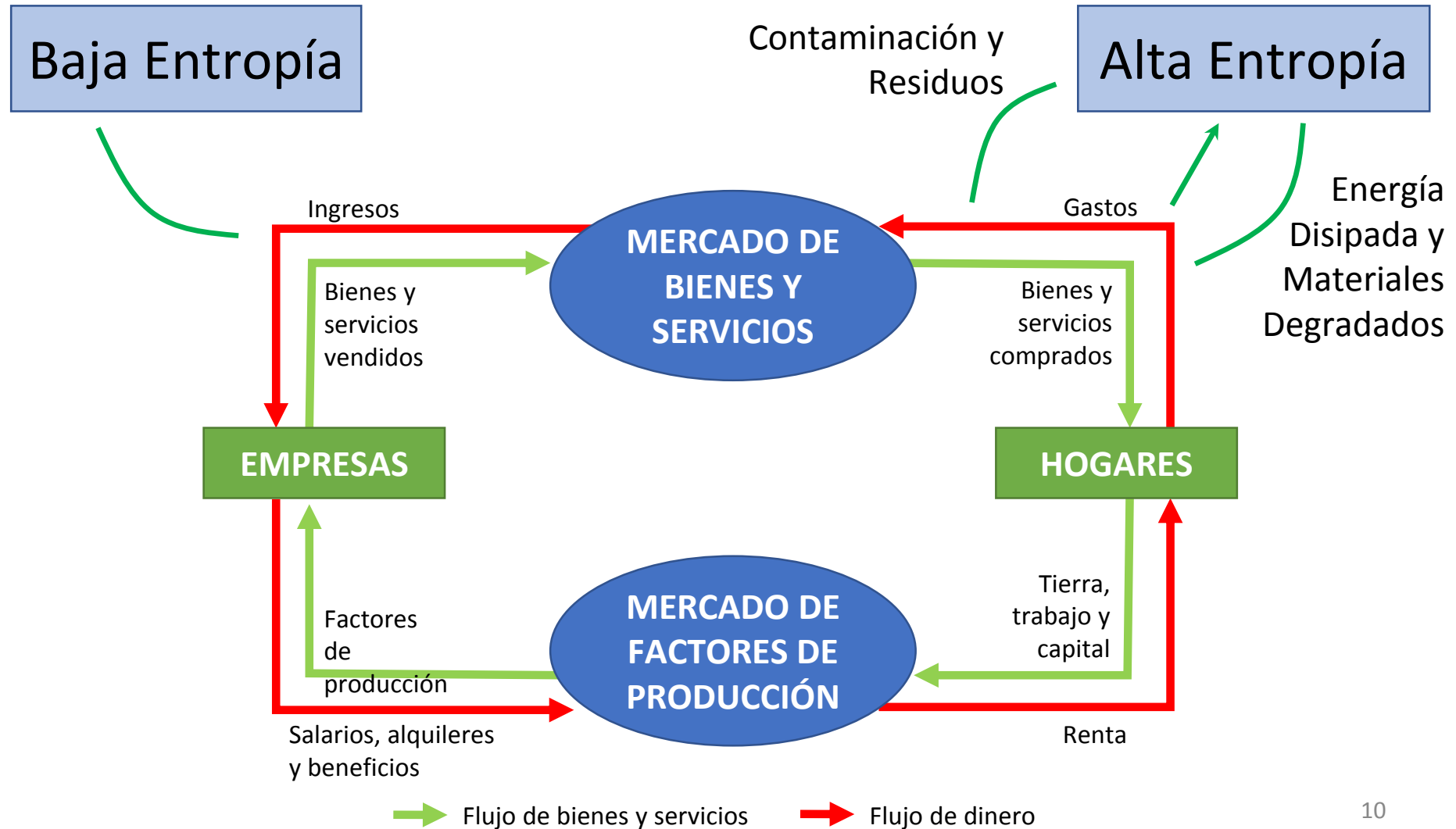




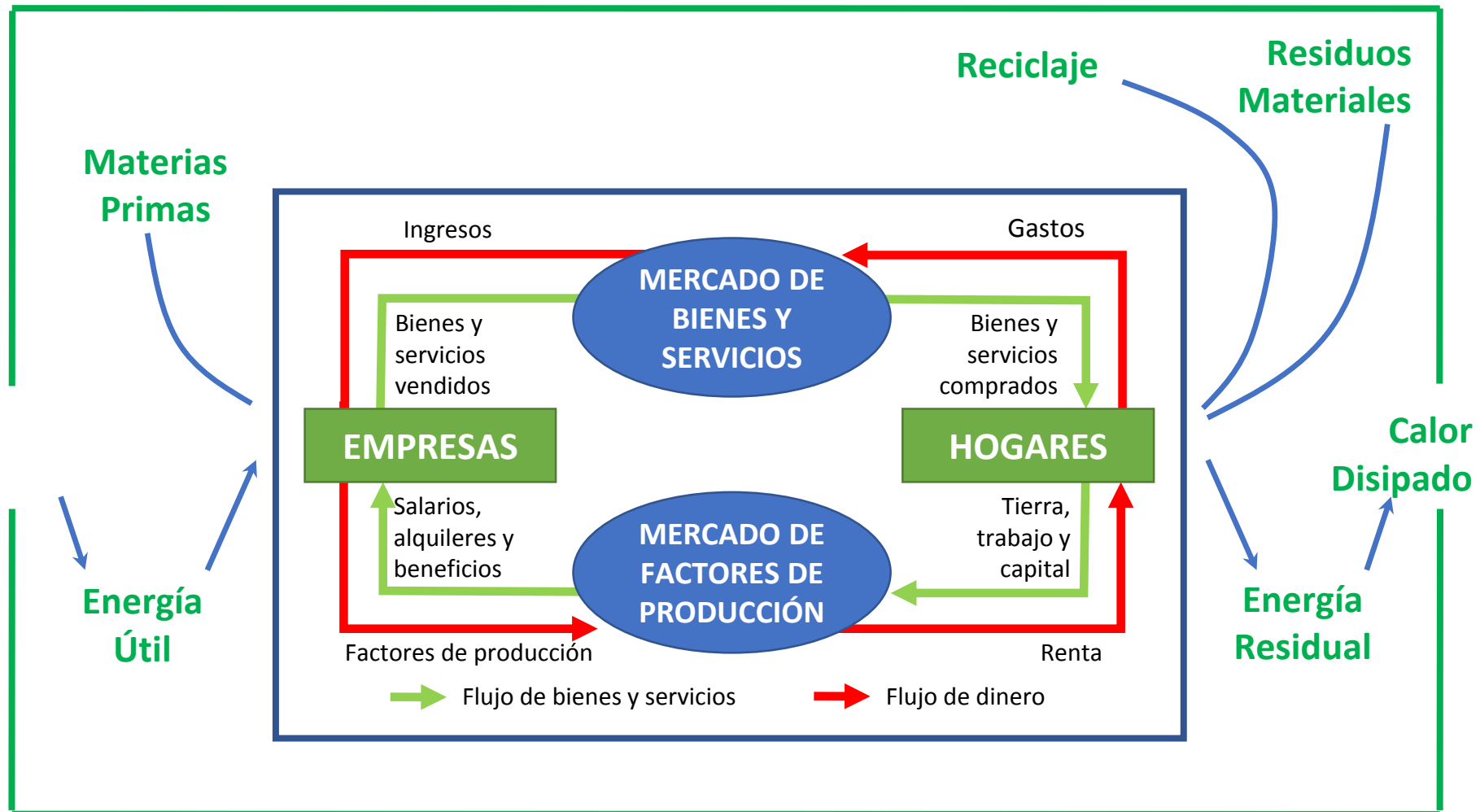
# Modelo de Flujo Circular de la Economía



# Modelo de Flujo Circular de la Economía

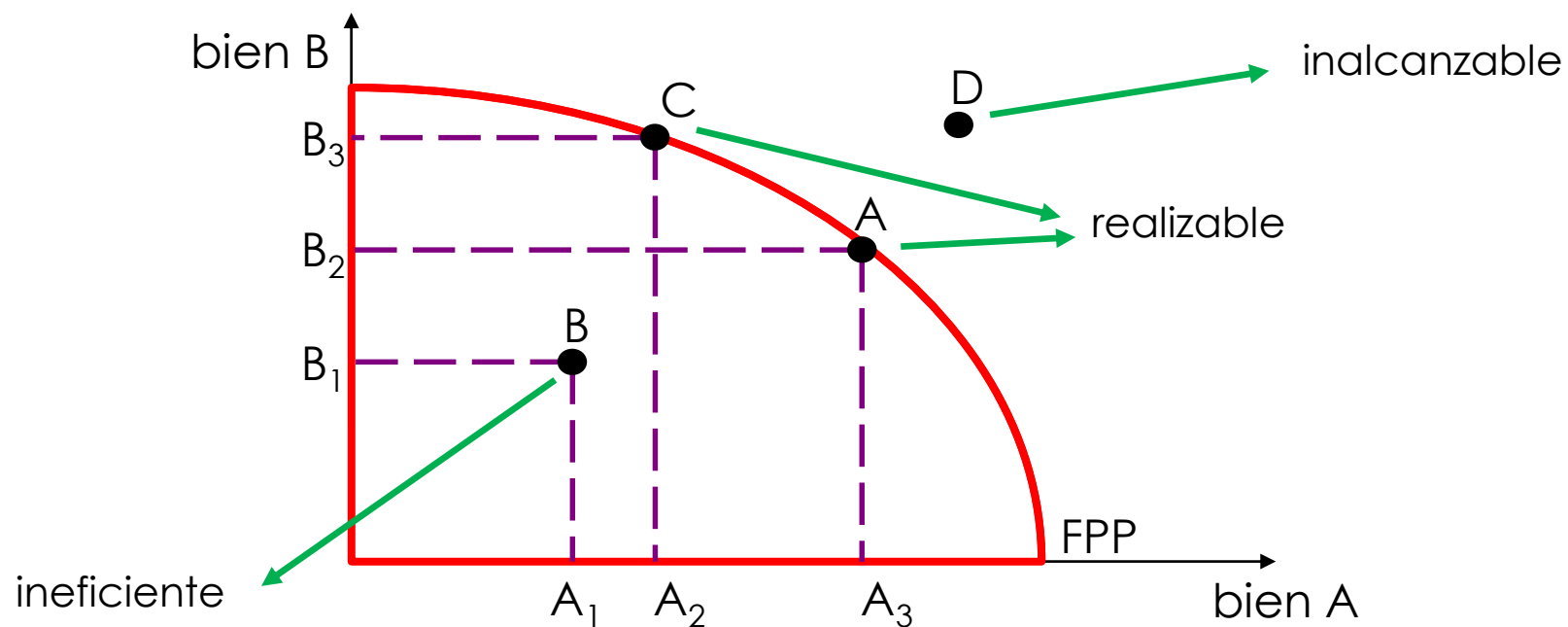


# Modelo de Flujo Circular de la Economía



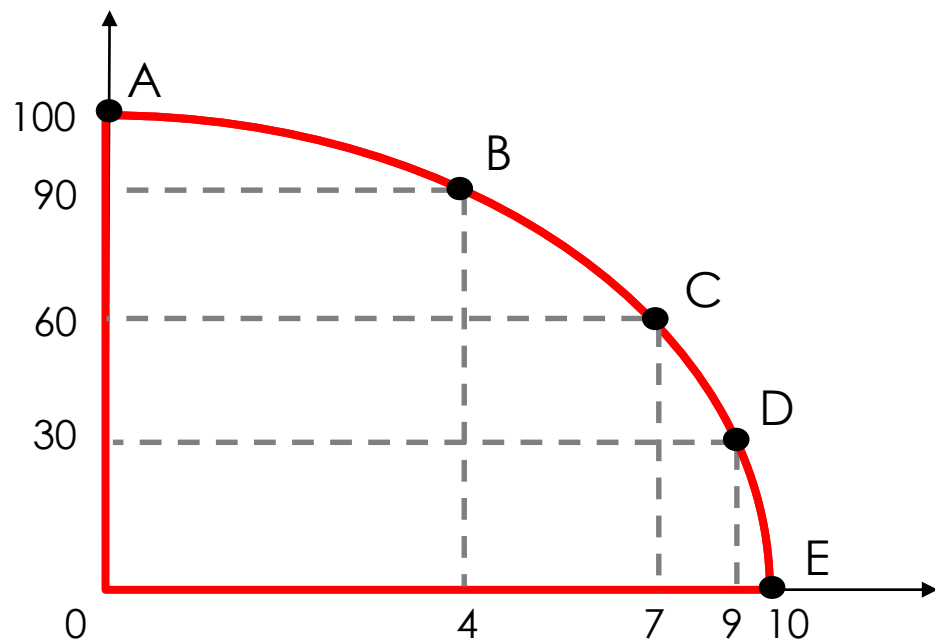
# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

- La **FPP** es una representación gráfica que muestra las diversas combinaciones de productos que puede producir la Economía dados los factores productivos y la tecnología de producción existentes.



# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

Cobre (y) toneladas



Electrodomésticos (x)  
unidades

Punto	Producción
A	Se produce <b>Cobre</b> (100 toneladas)
Pasar de A a B	La producción en B es (C, E) = (90, 4). Se sacrifican 10 toneladas de <b>Cobre</b> para producir 4 ud. de <b>Electrodomésticos</b>
Pasar de B a C	La producción en C es (C, E) = (60, 7). Es decir, Se sacrifican 30 toneladas de <b>Cobre</b> para producir 3 ud. más de <b>Electrodomésticos</b>
Pasar de C a D	La producción en D es (C, E) = (30, 9). Es decir, Se sacrifican 30 toneladas de <b>Cobre</b> para producir 2 ud. más de <b>Electrodomésticos</b>
Pasar de D a E	La producción en E es (C, E) = (0, 10). Es decir, Se sacrifican 30 toneladas de <b>Cobre</b> para producir 1 ud. más de <b>Electrodomésticos</b>
E	Se producen solo <b>Electrodomésticos</b> (10 unidades)

# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

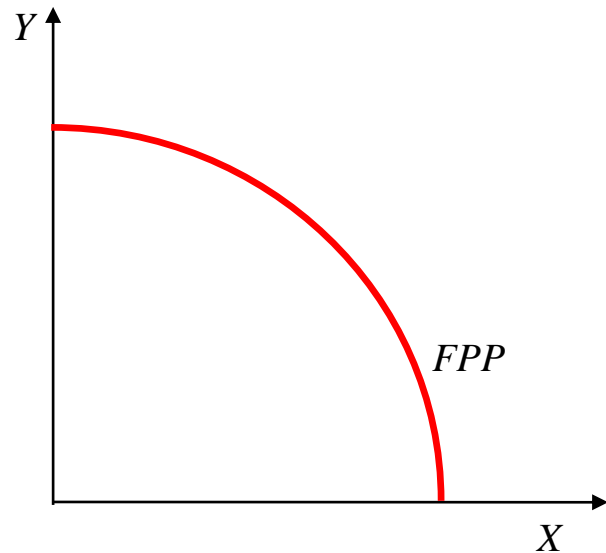
- Tanto en la tabla como en el gráfico se puede notar que el sacrificio de toneladas de Cobre no es el mismo por unidad adicional de Electrodomésticos en cada punto de la FPP. ¿Por qué?...
- **Costo de Oportunidad:** El valor, o costo, que tiene para nosotros dejar de hacer la segunda opción más valorada.
- Cuando dejamos de fabricar (extraer, refinar) cobre, para fabricar electrodomésticos nos enfrentamos al costo de oportunidad.

# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

- En este caso, se observa que el **Costo de Oportunidad** es creciente.
  - ¿Qué significa eso?: quiere decir que los recursos no son igualmente productivos en las distintas áreas (se ve reflejado en que la FPP es cóncava).
    - Ejemplo: Los trabajadores de la empresa cuprífera son excelentes en su área, pero si los trasladamos al área de los electrodomésticos les va a costar realizarlos, ya que no están especializados en ello. El **costo en tiempo** que les va a tomar aprender, o el **costo en dinero** en el que hay que incurrir en capacitarlos explica los costos de oportunidad crecientes, ya que mientras más traslademos trabajadores, más caro nos saldrá.

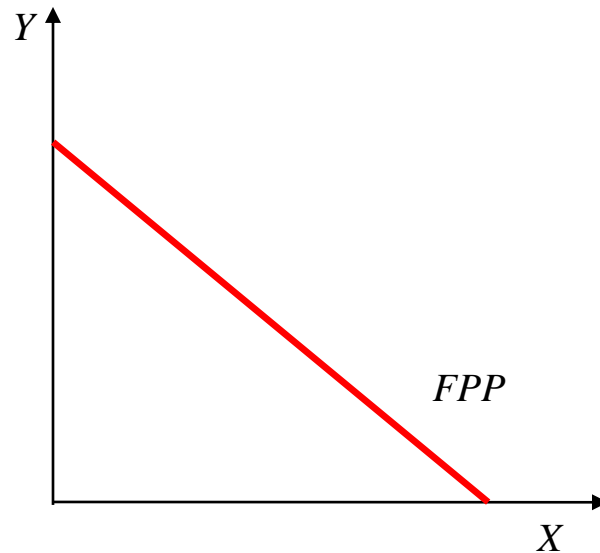
# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

- Tipos de FPP:



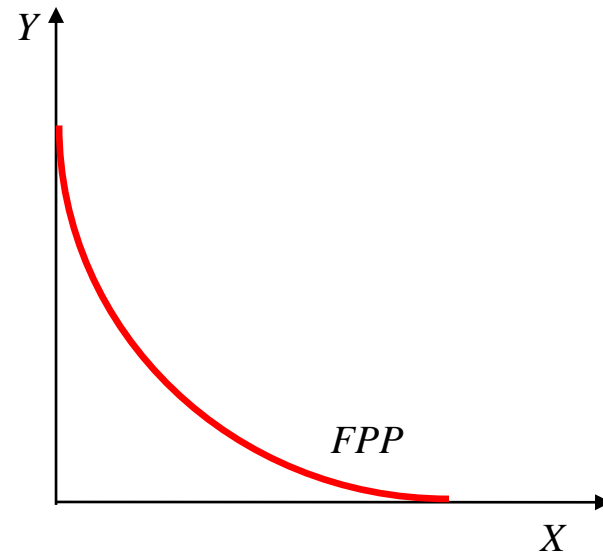
Costo de Oportunidad creciente

FPP cóncava



Costo de Oportunidad constante

FPP lineal



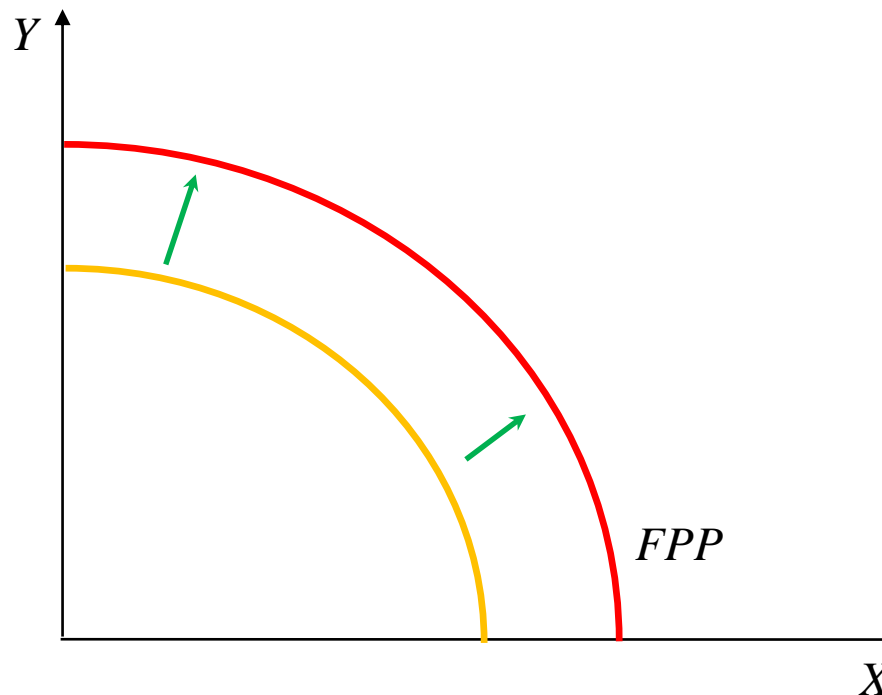
Costo de Oportunidad decreciente

FPP convexa



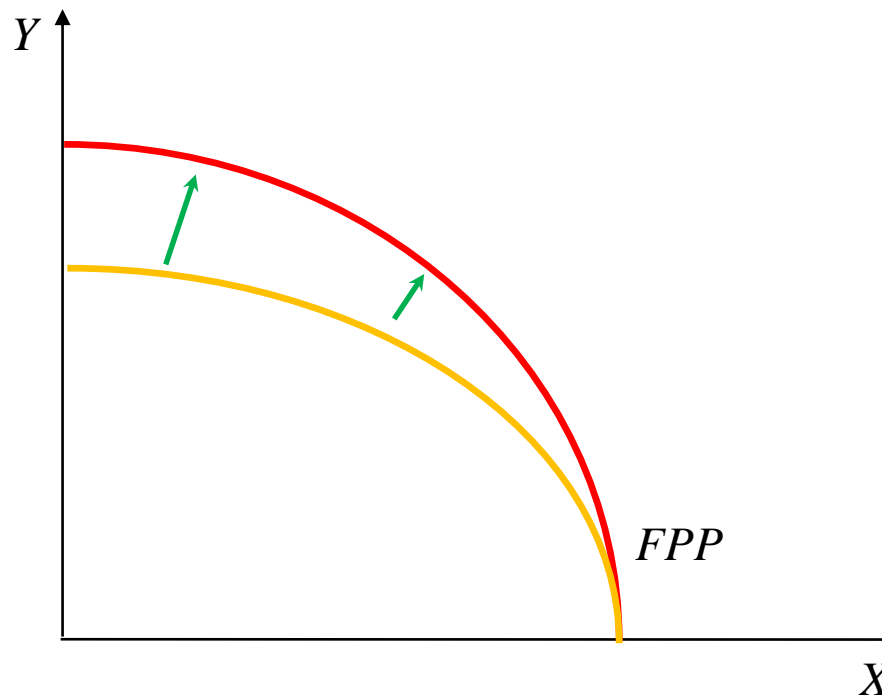
# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

- Cambios de la FPP en el tiempo:
  - la FPP puede expandirse por ejemplo si aumenta la población (natalidad o migración), o por el descubrimiento de nuevos yacimientos minerales, mejoras tecnológicas, etc.
  - La FPP también podría contraerse en caso de escenarios negativos.



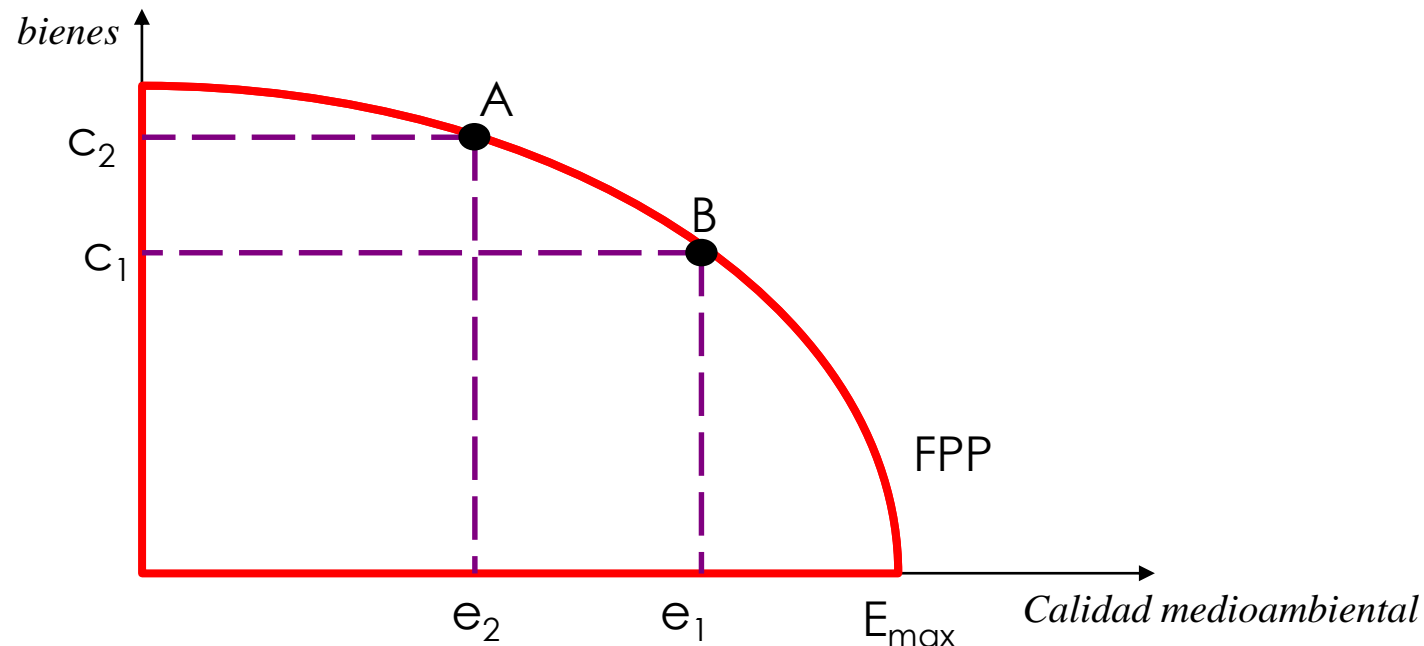
# Frontera de Posibilidades de Producción (FPP)

- Cambios de la FPP en el tiempo:
  - la FPP podría expandirse (o contraerse) en un solo sector. Por ejemplo, debido a una mejora tecnológica especializada.
  - Sin embargo, aún así esto **puede** implicar un aumento en la producción de ambos bienes.



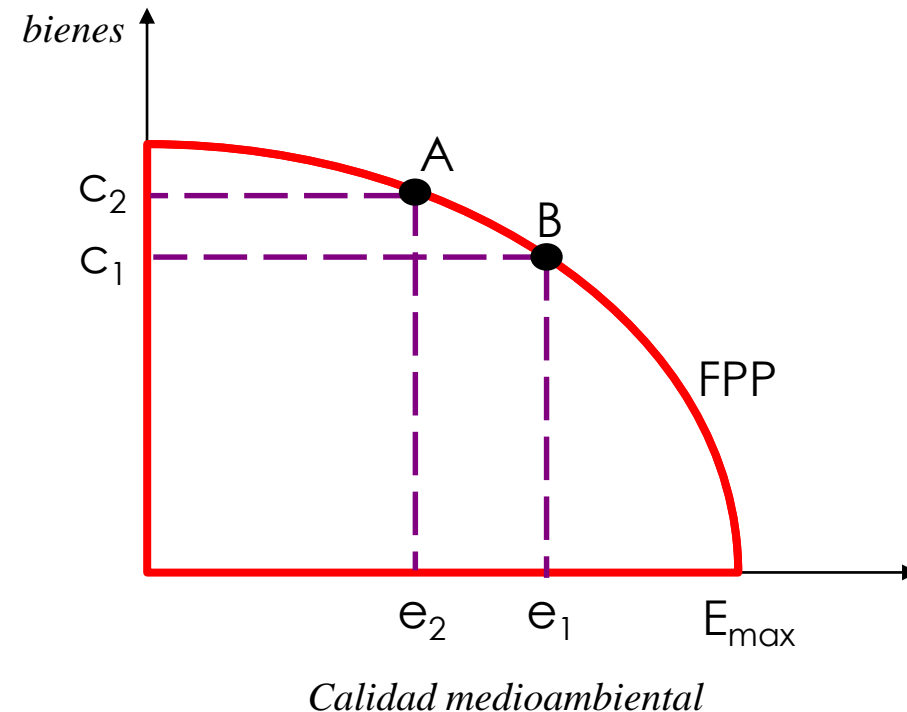
# FPP: Aplicación Ecológica

- El eje vertical tiene un índice de la **producción económica agregada** de nuestra economía de alto carbono, el valor de mercado total de los bienes económicos convencionales vendidos en la economía en un año. El eje horizontal tiene un índice de **calidad ambiental**, derivado de datos sobre diferentes dimensiones del ambiente.



# FPP: Aplicación Ecológica

- La curva muestra las diferentes combinaciones de estos dos resultados : una economía intensiva en carbono o una con mayores niveles de calidad ambiental y contaminantes atmosféricos.
- $E_{\max}$  muestra la cantidad máxima de calidad ambiental si no hay producción de mercancías en absoluto (presumiblemente significa que no hay población humana).



# FPP: Aplicación Ecológica

- La frontera de posibilidades de producción está determinada por las capacidades técnicas de la economía, además del sistema natural en el que se encuentra el país.
- Dice, por ejemplo, que si el nivel actual de producción económica es  $c_1$ , podemos obtener un aumento de  $c_2$  sólo a costa de una disminución de la calidad ambiental de  $e_1$  a  $e_2$ .

