

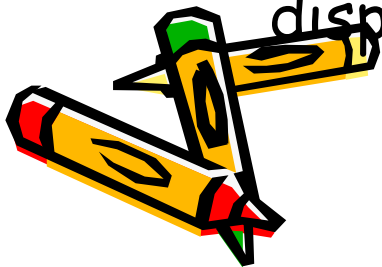
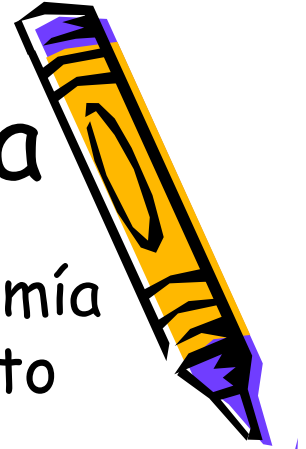
Microeconomía

Modelo Básico
Eco. Douglas Ramírez



El estudio de la Microeconomía

- La Microeconomía, es la disciplina de la economía cuyo objetivo es el estudio del comportamiento individual de los agentes económicos, principalmente las empresas y los consumidores.
- Las personas tienen diversos objetivos, desde la satisfacción de necesidades primarias como alimentarse, vestirse y protegerse de la intemperie, hasta necesidades más sofisticadas de tipo material, estético y espiritual.
- Sin embargo, los recursos disponibles para lograr estos objetivos están limitados por la disponibilidad de factores de producción



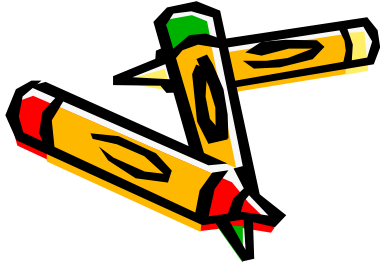
El estudio de la Microeconomía

- La microeconomía estudia cómo se asignan estos recursos para satisfacer objetivos diferentes.
- Se diferencia de la macroeconomía en que ésta se ocupa de estudiar hasta qué punto los recursos disponibles están plenamente utilizados, cómo crecen con el tiempo y otros temas relacionados con éstos.
- Pero no siempre es posible trazar una clara línea distintiva entre micro y macroeconomía.



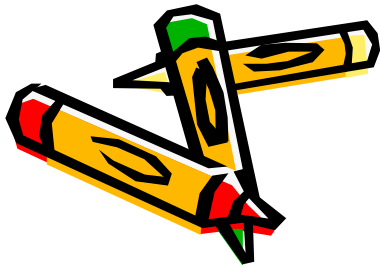
Los componentes ...

- Los componentes clave de la microeconomía son aquellos que se utilizan para describir:
 - 1) la forma en que los individuos o las familias (economías domésticas) determinan su demanda de bienes y servicios;
 - 2) la forma en que las empresas deciden qué y cuántos bienes y servicios producirán, y con qué combinación de factores productivos; y
 - 3) la forma en que los mercados relacionan la oferta y la demanda.
- Estos tres componentes de la microeconomía pueden sintetizarse de esta manera: en demanda, oferta y equilibrio del mercado.
- Otras subáreas importantes de la microeconomía son la economía del bienestar y las finanzas públicas.



Modelo Básico

- Denominaremos "modelo básico" al modelo de equilibrio general competitivo desarrollado por Kenneth Arrow (1971) y Gerard Debreu (1959) entre otros.
 - Este modelo busca dar una respuesta a si los precios y los mercados son instituciones suficientes y eficientes para la coordinación de la actividad económica en un mundo de múltiples agentes que tomar sus decisiones en forma descentralizada.
- El primer modelo de equilibrio general (basado en una construcción rigurosa y formal) se le puede atribuir a Leon Walras (1874) en el que dados las dotaciones de recursos iniciales y las preferencias de los consumidores y la tecnología conocida, los agentes y las demandas resultaban funciones de los precios de mercado.



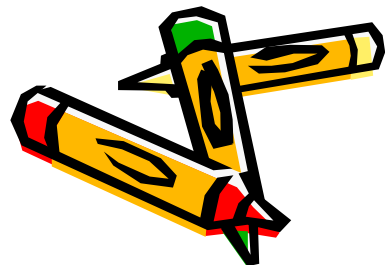
Modelo Básico

- El modelo de Walras poseía más incógnitas que ecuaciones linealmente independientes, además de una alta complejidad de cálculo.
- Pero este no garantizaba, un estudio al problema de las existencias y unicidad del equilibrio, la existencia del equilibrio se planteo en los años de 1930 con los trabajos de Abraham Walden y en los años de 1950 es cuando se formula en los términos modernos actuales.
- La modelización abstracta es un procedimiento de análisis cuyo propósito es comprender (y en lo posible, predecir) más que describir por lo tanto este es un modelo básico en cuanto a:



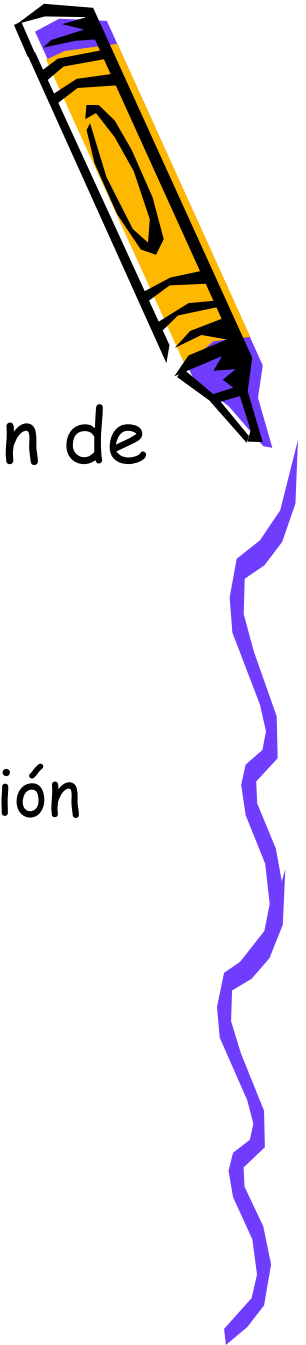
El modelo es "básico" en cuanto a:

- a) Que este modelo constituye un punto de referencia para la discusión de los más relevantes problemas económicos y para el estudio de desarrollos complementarios.
- b) Que el modelo permite que la formulación que desarrollaremos, en los modelos simples, se puede extrapolar luego en la complejidad de algunos modelos más recientes.
- c) Que, analógicamente, sirve para comparar el "cuerpo sano" versus el "cuerpo enfermo" de la economía



Elementos

- La construcción de un modelo general microeconómico requiere la especificación de tres tipos de elementos.
 - i) Las mercancías y los precios, que son las variables del problemas.
 - ii) Los agentes, que son las unidades de decisión del modelo.
 - iii) La naturaleza del proceso de toma de decisiones, que nos proporciona el marco de referencia en el que se mueven los agentes.



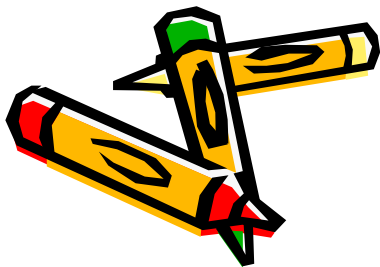
Agentes, Mercancías y Precios

- Con respecto a los agentes establecemos el supuesto de que existen únicamente dos categorías (consumidores y empresas) en número finito y dado, cuyas acciones pueden describirse como el resultado de procesos de optimización condicionada bien definidos.
- Las opciones de consumo se refieren a la selección de los consumidores que eligen determinadas combinaciones alternativas de bienes y servicios a demandar, así como ciertas cantidades de trabajo que desean ofrecer, dadas su habilidades, competencias y riquezas o restricciones iniciales de dotaciones de los hogares.



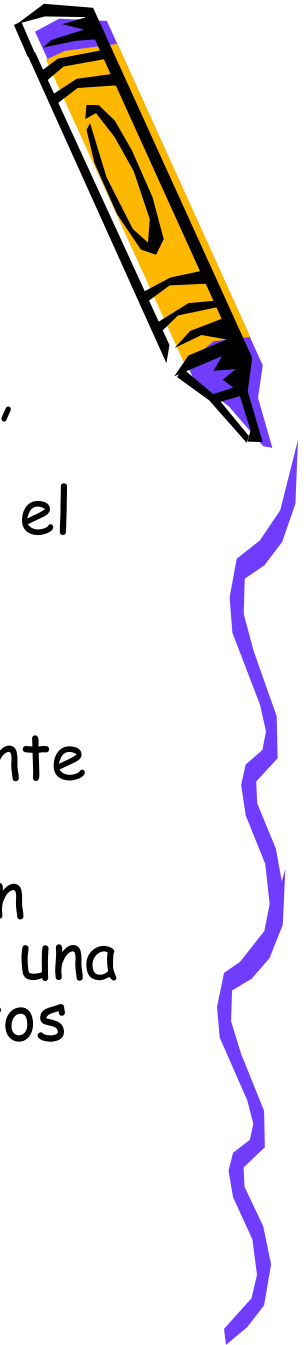
Agentes, Mercancías y Precios

- Las decisiones de producción se refieren a la selección de combinaciones de inputs y outputs, dada la tecnología disponible.
- Las empresas eligen, por tanto, las combinaciones de factores y productos que pueden desarrollarse mediante el empleo de la tecnología disponible
- Consideraremos una economía en un momento dado denominado presente y en los modelos intertemporales se considerará otro momento dado llamado futuro



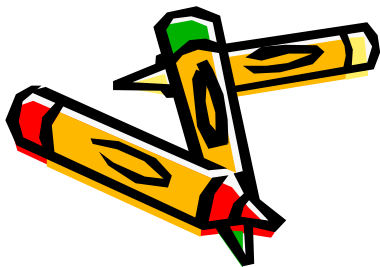
Agentes, Mercancías y Precios

- Con respecto al proceso de toma de decisiones, consideraremos que estas se realiza en condiciones de certidumbre, en un contexto en el que los precios constituyen variables fuera de control de los agentes individuales y las decisiones de consumo son adoptadas por los agentes individualmente, dependiendo únicamente de los precios de mercado.
- En el contexto de ausencia de incertidumbre en que nos movemos, los bienes y servicios poseen una triple característica que los define como objetos específicos

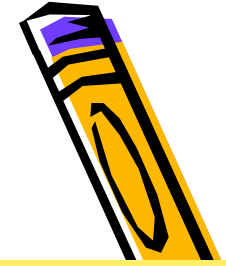


Agentes, Mercancías y Precios

- Los precios son las variables que condicionan estas decisiones como expresión de las relaciones entre cantidades demandadas y cantidades ofrecidas.
- Supondremos que existe un número finito y dado de mercancías perfectamente divisibles, y que existe un precio para cada una de ellas (mercados completos).
- Entenderemos por mercancías como una colección de bienes y servicios cuyos precios dependen de sus características, de su localización y del período de adquisición



Agentes, Mercancías y Precios

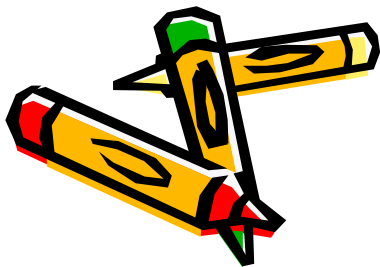


- Formalmente los bienes y servicios se distinguen por:
 - Sus características (propiedades físicas, calidad, función, etc.)
 - Su disponibilidad temporal (en qué *fecha* estarán disponibles)
 - Su disponibilidad espacial (en qué *lugar* estarán disponibles)
- Por tanto dos o más B y S idénticos en cuanto a sus características serán considerados como mercancías diferentes si están en fechas o lugares distintos
- Definimos Mercancías como un bien o servicio completamente especificado en cuanto a sus características, su disponibilidad espacial y su disponibilidad temporal



Observación sobre las mercancías:

- En esta definición de mercancía se está suponiendo implícitamente que no hay incertidumbre.
- Con la presencia de incertidumbre en el modelo esto exige introducir un elemento adicional en la definición que se refiere a las condiciones aleatorias en que se produce la entrega en el lugar, tiempo y características como su calidad sea baja o alta o se entrega completo o no



Supuestos del MB

- Con respecto a las mercaderías establecemos los siguientes supuestos.
- **SB1:** Existe un número finito de mercaderías distinguibles entre sí, que denotaremos por n .
- El supuesto implica que :
 - a) *El ámbito temporal* que consideramos en un intervalo de tiempo dividido en números finitos de intervalos elementales. A cada uno de estos intervalos lo denominaremos como fecha.
 - b) *El ámbito espacial* que consideramos, constituye una región limitada en el espacio, y dividida en un número finito de regiones elementales. A cada uno de estas regiones elementales la denominaremos lugar.
- El modelo sólo cubre un número limitado de períodos de tiempos y lugares



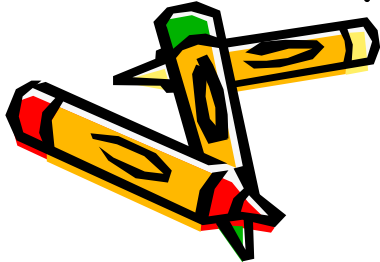
Supuestos del MB

- **SB2**: Cualquier número real puede representar una cierta cantidad de mercadería.
- El **SB2** implica considerar que las mercaderías resultan ser perfectamente divisibles (supuesto simplificador).
- En el caso de mercaderías que resultan indivisibles por su propia naturaleza (nevera, vehículo, etc.) podemos interpretar que las mercaderías no son los bienes en sí, sino los servicios proporcionados por dichos bienes. (esto último hace más aceptable el supuesto).



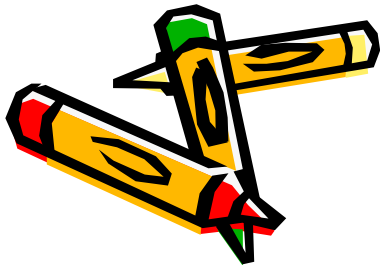
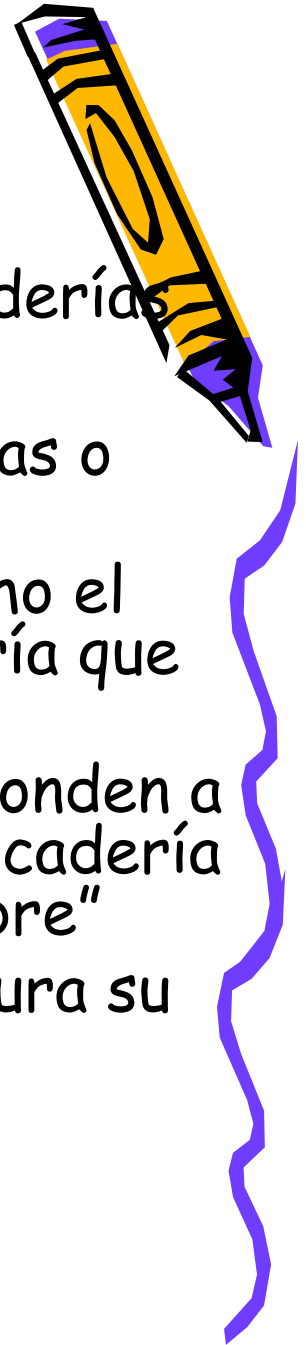
Supuestos del MB

- Bajo los supuestos 1 y 2 podemos tomar el espacio euclídeo R^k , como el espacio de mercaderías, por tanto, para cada agente una opción (elección) vendrá definido o descrito por un vector n -dimensional cuyos componentes representan las distintas cantidades de mercancías.
- A toda mercancía $i= 1,2,\dots,k$, asociaremos un numero real p_i , que denominaremos precio.
- Este precio se interpreta como la cantidad pagada aquí y ahora por un agente por una unidad de la enésima mercadería (es decir, la cantidad a pagar hoy y aquí, por un bien o servicio que será entregado en su lugar en una fecha determinada).



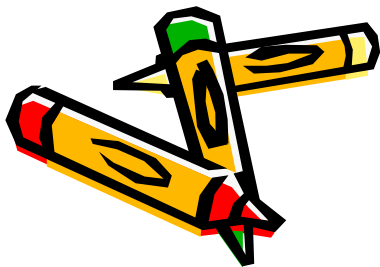
Supuestos MB

- Los precios positivos corresponden a las mercaderías "deseables".
- Los precios nulos corresponden a las mercaderías o "bienes libres".
- Los precios negativos pueden interpretarse como el costo asociado a la eliminación de una mercadería que resulta indeseable.
- Los precios positivos, negativos o nulos corresponden a las condiciones de la economía, cuando una mercadería es considerada un "bien", un "mal", o un "bien libre".
- Cuando la mercancía se refiere a una fecha futura su precio se interpreta como su "valor presente descontado".



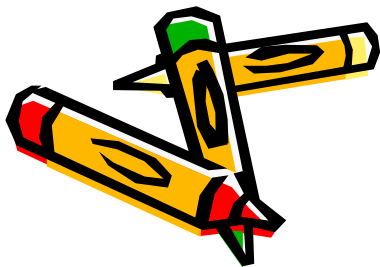
Supuestos MB

- **SB3:** Un sistema de precios viene dado por un punto o vector $p \in \mathbb{R}^n$.
- Este supuesto señala que en el mundo real existe un precio asociado a cada mercadería y por lo tanto un mercado para cada bien o servicio en cualquier momento temporal o en cualquier región cubiertos por el modelo (presente o futuro).
- Para los próximos supuestos los precios son un vector $p \in \mathbb{R}^n - \{0\}$



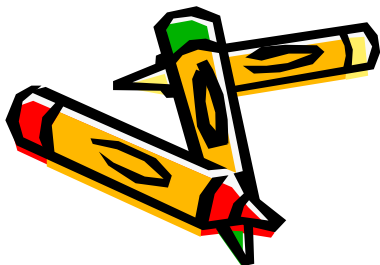
AGENTES.

- Los agentes económicos son las unidades de decisión de nuestro modelo consideraremos dos tipos de agentes :
 - *consumidor* (que decide sobre sus planes de consumo, de acuerdo con sus preferencias y bajo sus limitaciones de riqueza), y
 - *empresas* (que deciden sobre planes de producción, buscando satisfacer cierto objetivos, como maximizar los beneficios, con la limitación de los conocimientos técnicos disponibles).

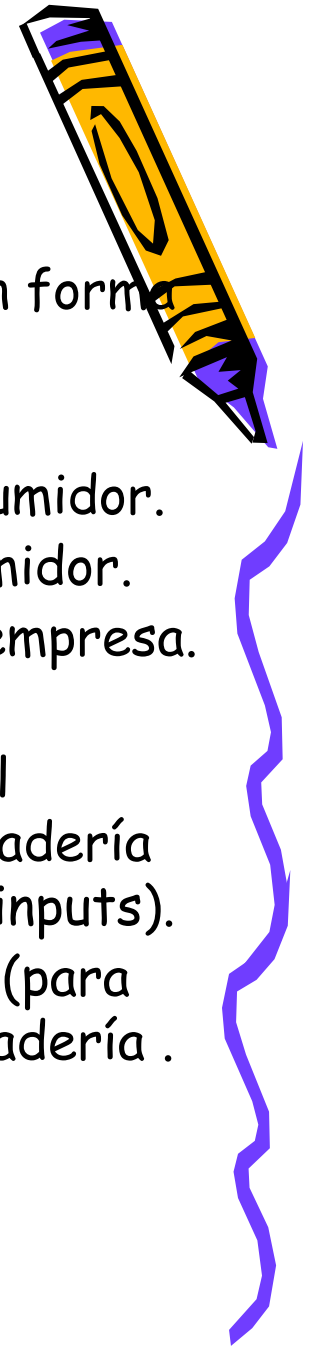


Agentes

- **SB4:** Existen un número finito dado de agentes que pertenecen a una de las siguientes categorías consumo o empresas. Suponemos que hay n consumidores y m empresas.
- **SB5:** Cada agente esta definido por un cierto conjunto de elección, un criterio de ordenación de alternativas (preferencias, o función objetivos), y ciertos restricciones. Su comportamiento se caracteriza por la búsqueda de las opciones que resultan mejores (según su propio criterio de elección) entre todas las alcanzables.



Observación

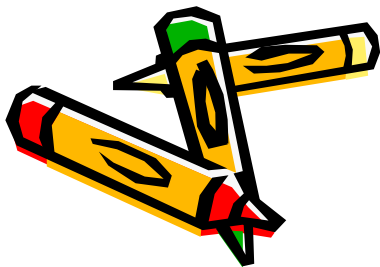
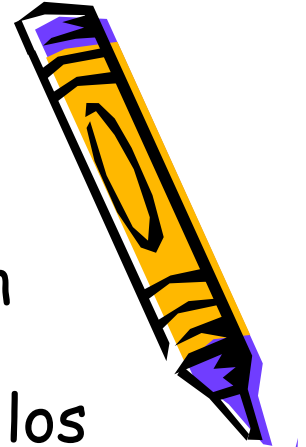


- Se puede representar a los agente de nuestra economía en forma abreviada como
- $[(X_i, \geq_i)^n_{i=1} ; (Y_j, \pi_j)^m_{j=1}]$
 - Donde \geq_i representa las preferencias del i-ésimo consumidor.
 - Donde X_i es su conjunto de elección del i-ésimo consumidor.
 - Donde π_j representa la función objetivo de la j-ésima empresa.
 - Donde Y_j representa su conjunto de elección.
- Para cada agente, existe un plan de acción completo el cual constituye la especificación de una lista completa de mercadería que hace disponible (outputs) o son puestas a disposición (inputs).
- Supongamos que los conjuntos X_i (para todo $i = 1, \dots, n$) e Y_j (para todo $j = 1, \dots, m$); son conjuntos de R^n , el espacio de mercadería.



Agentes

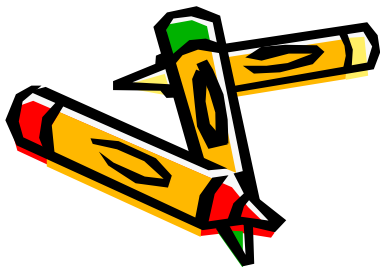
- Supondremos en principio que los agentes toman decisiones bajo condiciones de certidumbre
- Es decir conocen perfectamente la naturaleza, los precios de todas las mercancías, tienen perfectamente definidos sus objetivos, están seguros sobre su conjunto de oportunidades y sus conjuntos de información
- **SB6:** El problema de cada agente se plantea bajo condiciones de certidumbre
- En una economía, para cada agente, existe un plan de acción completo el cual constituye la especificación de una lista completa de mercadería que hace disponible (outputs) o son puestas a disposición (inputs)



Economía, asignaciones de recursos

- Para completar el modelo describimos las dotaciones de recursos con que se cuenta al momento inicial
- Denominamos **ECONOMÍA** a una especificación de los agentes económicos y de los recursos iniciales disponibles
- Una economía entonces pueda ser representada en forma abreviada como

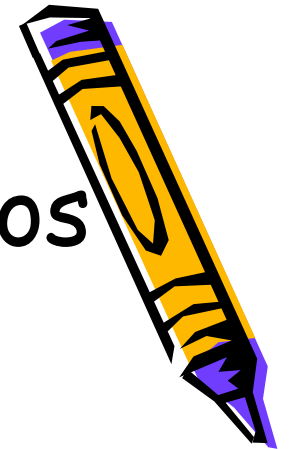
$$E = \left[(X_i, \succ_i)_{i=1}^n, (Y_i, \pi_i)_{j=i}^m, \omega \right]$$



Economía, asignaciones de recursos

$$E = \left[(X_i, \succ_i)_{i=1}^n, (Y_j, \pi_j)_{j=1}^m, \omega \right]$$

- **Donde**
- \succ_i , representa las preferencias del i-ésimo consumidor
- X_i , representa el conjunto de elección del i-ésimo consumidor.
- Y_j , representa el conjunto de elección de la j-ésima empresa.
- π_j representa la función objetivo de la j-ésima empresa.
- La dotación $\omega \in \mathbb{R}^n$, representa las cantidades de recursos inicialmente disponibles



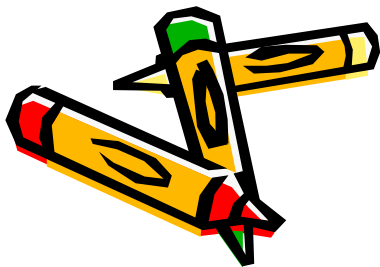
Economía, asignaciones de recursos

- Denominamos por E el espacio de economías como el conjunto de todas las posibles especificaciones admisibles de economías
- Suponemos que los conjuntos X_i ($i=1,2,\dots, n$) e Y_i ($i=1,2,\dots, m$) son subconjuntos de \mathbb{R}^k , en el espacio de mercancías contenidos en \mathbb{R}^k .
- Podemos entender una economía como un proceso de asignación de recursos. Siendo una asignación una especificación de una acción para cada agente, es decir es un punto en el espacio $\mathbb{R}^{k(n+m)}$ de mercancías, consumidores y productores



Economía, asignaciones de recursos

- El funcionamiento de una economía dada $E \in E$ puede visualizarse como un proceso mediante el cual los recursos iniciales son transformados en cuanto a su naturaleza, composición disponibilidad espacio-temporal y distribución entre los agentes
- El funcionamiento de una economía dada E , dependerá de las características de sus preferencias, del espacio de mercancías, del conjunto de elección de las empresas de las dotaciones y del funcionamiento del marco institucional en que este opere



Economía, asignaciones de recursos

- El marco institucional se describe, en particular, por los derechos de propiedad y por el conjunto de reglas que definen que tipo de actuaciones o comportamientos son posibles para los agentes.
- Existen varios "marcos institucionales" alternativos como economías de mercado, economías centralmente planificadas, economías mixtas, etc.
- Cada uno de ellos da un particular proceso de asignación de recursos de una economía dada
- Cada especificación del marco define un mecanismo de asignación de recursos

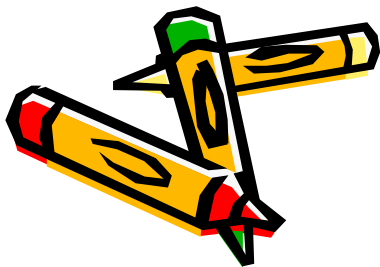
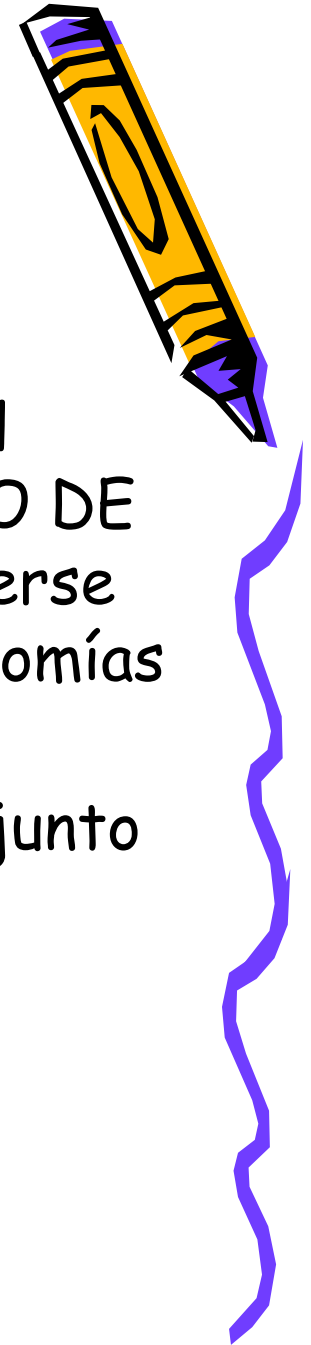


Economía, asignaciones de recursos

- Una especificación de este marco institucional definido que denominaremos UN MECANISMO DE ASIGNACION DE RECURSOS, puede entenderse como una correspondencia del espacio de economías al espacio de las asignaciones.
- A cada economía particular se le asocia el conjunto de resultado que su funcionamiento permite alcanzar formalmente.

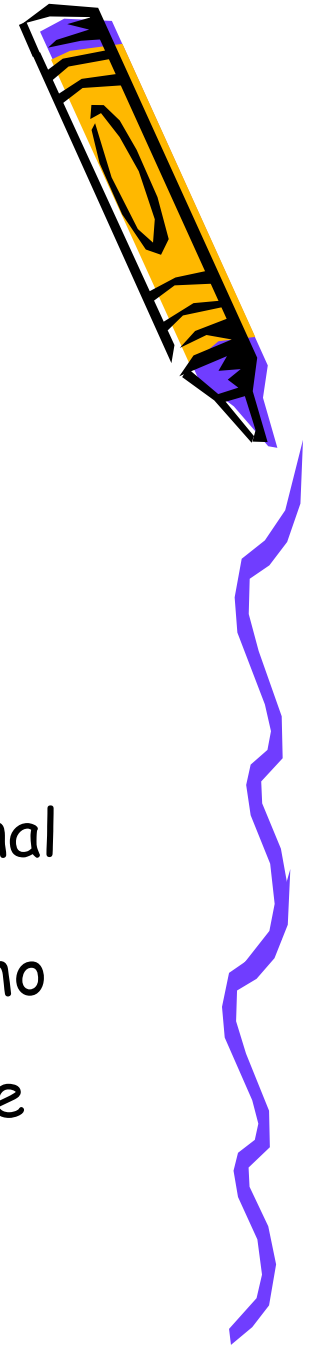
$$M : \Xi \rightarrow \Omega$$

$$E \in \Xi \rightarrow M(E)$$



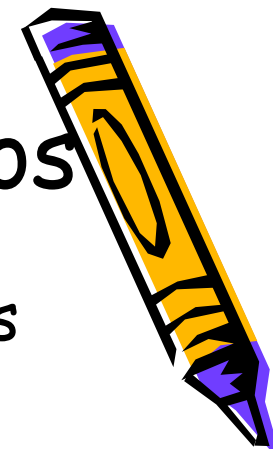
Economía, asignaciones de recursos

- $M : \Xi \rightarrow \Omega$
- $E \in \Xi \rightarrow M(E)$.
- Donde :
- Ξ es el espacio de las economías.
- El Ω conjunto de las asignaciones .
- $M(E)$ es el conjunto de resultados que el mecanismo M (dotado por un marco institucional específico) permite obtener.
- De ahora en adelante asumiremos un mecanismo particular de asignación de recursos EL MECANISMO COMPETITIVO y este se puede caracterizar por los siguientes elementos.



Economía, asignaciones de recursos

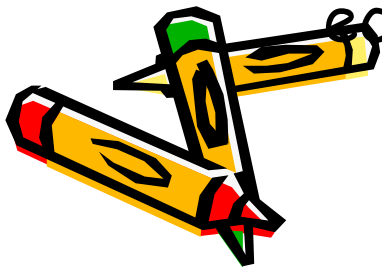
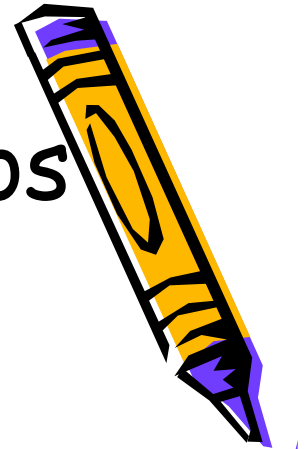
1. Los mercados y los precios son las instituciones mediante las que se coordina el proceso de transformación y distribución de recursos.
2. Los precios son determinados en los mercados, sin que ningún agente individual tenga capacidad de influencia sobre los mismo.
3. Las decisiones de consumo y producción son adoptadas por los agentes individuales, sin que sus conjunto de oportunidades o sus funciones objetivo dependan de las acciones de los demás agentes (salvo a través de los precios).
4. Los consumidores poseen la propiedad tanto de los recursos iniciales como de las empresas.



Economía, asignaciones de recursos

- **COMENTARIOS DE LAS PROPIEDADES:**

- La propiedad (1) indica que no existirá en nuestro modelo autoridad alguna que intervenga de forma directa en el proceso de asignación de recursos (todas las relaciones entre los agentes se establecen mediante precios y mercados).
- La propiedad (2) considera que los precios no constituyen variables sobre las que los agentes puedan influir indirectamente, nos referimos a que los agentes toman los precios paramétricamente. Ello corresponde a la idea intuitiva de que cada agente individual es "muy pequeño" en relación con el tamaño de la economía.



Economía, asignaciones de recursos

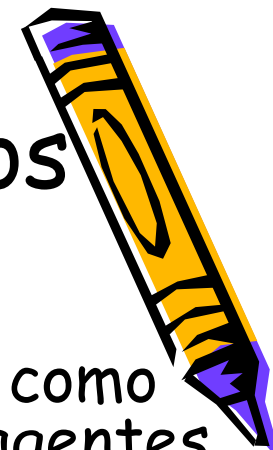
• **COMENTARIOS DE LAS PROPIEDADES**

- La propiedad (3) nos dice que no existe ningún tipo de cooperación entre los agentes a la hora de tomar sus decisiones de producción y consumo, y que no existe efectos externos" (influencias de las decisiones de unos agentes sobre los conjuntos de elección o las funciones objetivos de otro, que no se producen vía precios).
- La propiedad (4) dice que estamos en presencia de una economía de propiedad privada (economías *walrasianas*)



Economía, asignaciones de recursos

- Introduciremos el siguiente supuesto:
- **SB7:** Los precios de mercado son considerados como datos externos al problema de elección de los agentes individuales
- **SB8:** Las acciones de los agentes dependen únicamente de sus características individuales y de los precios de mercado, que toman paramétricamente.
- Los ocho supuestos básico definen el marco de referencia clásico de las economías competitivas, este será el marco de referencia en casi todos los modelos básicos
- Se exceptuara, en el caso de modelos de competencia imperfecta, asimetrías de información y comportamiento estratégico.





Microeconomía

Modelo Básico
Eco. Douglas Ramírez

