

Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Economía

Licenciatura en Negocios Internacionales Bilingüe

Unidad de Aprendizaje: Microeconomía 1

Unidad 1. Análisis y toma de decisiones a nivel individual

Título del material: 1.1. Comprensión de la utilidad y la elección



Elaboró: Rosa Azalea Canales García

Septiembre 2019

Créditos: 10

Horas prácticas: 2

Horas teóricas: 4

Horas totales: 6

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE



Universidad Autónoma del Estado de México
FACULTAD DE ECONOMÍA

Licenciatura en Negocios Internacionales, Bilingüe



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte	Facultad de Economía									
Licenciatura	Negocios Internacionales, Bilingüe									
Unidad de aprendizaje	Microeconomía 1						Clave	L44159		
Carga académica	4		2		6		10			
	Horas teóricas		Horas prácticas		Total de horas		Créditos			
Período escolar en que se ubica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Seriación	Fundamentos económicos de los negocios				Microeconomía 2					
	UA Antecedente				UA Consecuente					
Tipo de UA	Curso		<input type="checkbox"/>		Curso taller		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Seminario		<input type="checkbox"/>		Taller		<input type="checkbox"/>			
	Laboratorio		<input type="checkbox"/>		Práctica profesional		<input type="checkbox"/>			
	Otro tipo (especificar)		<input type="text"/>							
Modalidad educativa	Escolarizada. Sistema rígido		<input type="checkbox"/>							
	Escolarizada. Sistema flexible		<input checked="" type="checkbox"/>							
	No escolarizada. Sistema virtual		<input type="checkbox"/>							
	No escolarizada. Sistema a distancia		<input type="checkbox"/>							
	No escolarizada. Sistema abierto		<input type="checkbox"/>							
	Mixta (especificar).		<input type="text"/>							
Formación común	Actuaría 2004		<input type="checkbox"/>							
	Economía 2004		<input type="checkbox"/>							
	Relaciones Económicas Internacionales		<input type="checkbox"/>							
	Negocios Internacionales 2010		<input checked="" type="checkbox"/>							
	Negocios Internacionales, Bilingüe 2010		<input checked="" type="checkbox"/>							
Formación equivalente	Actuaría 2004		<input type="text"/>							
	Economía 2004		<input type="text"/>							
	Relaciones Económicas Internacionales 2004		<input type="text"/>							
	Negocios Internacionales, Bilingüe 2010		<input type="text"/>							

II. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación	Básico	<input type="checkbox"/>
Area curricular	Economía	<input type="checkbox"/>
Carácter de la UA	Obligatoria	<input checked="" type="checkbox"/>
	Optativa	<input type="checkbox"/>

Objetivos de la Unidad de Aprendizaje

- Introducir al alumno en el estudio y comprensión de la teoría microeconómica y su aplicación en el entorno social y empresarial, buscando en todo momento comprender los vínculos que se dan entre la empresa y sus distintas áreas con su medio económico.
- Adquirir conocimientos básicos sobre temas como el problema económico, las leyes de la oferta y la demanda, las teorías del consumidor y productor, los costos de producción, así como los principales argumentos del modelo de competencia perfecta.





Competencias genéricas

- Promover en el alumno/a el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios.
- Promover la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades.
- Promover el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Contenido temático del programa de Microeconomía 1

UNIDAD 1. Análisis y toma de decisiones a nivel individual

UNIDAD 2. Análisis del comportamiento del consumidor (Teoría Clásica de la demanda)

UNIDAD 3. Análisis del comportamiento del productor (Teoría de la firma y de la oferta)

UNIDAD 4. Decisión de producción. La oferta de la empresa



Contenido temático de la Unidad I.

Análisis y toma de decisiones a nivel individual

1.1. Comprensión de la utilidad y la elección

1.2. Análisis matemático de la optimización

1.3. Construcción de la recta presupuestaria

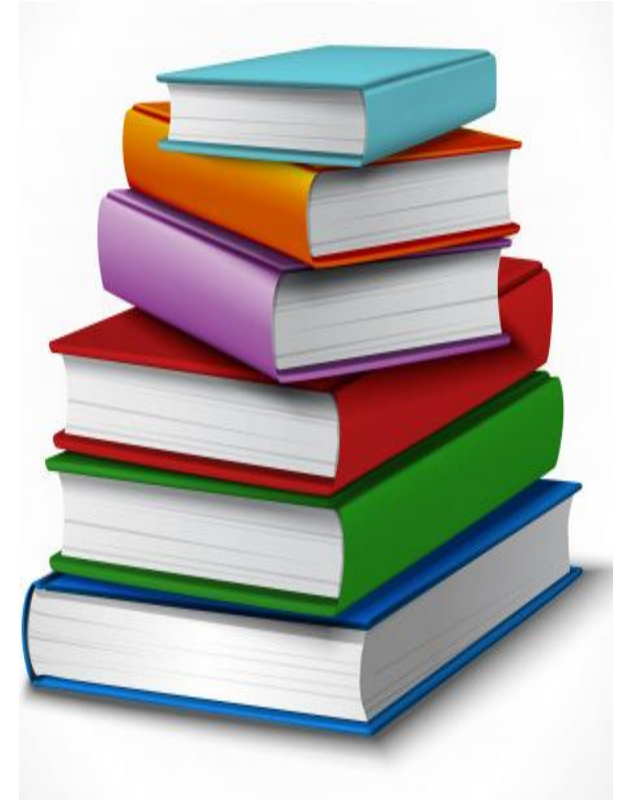
1.4. Movimientos de la restricción presupuestaria ante precios e ingreso

1.5. Efectos de los impuestos y subvenciones a la restricción presupuestaria

1.6. Función de utilidad conforme a la clasificación de los bienes

1.6.1. Funciones de demanda y estática comparativa

1.6.2. El axioma fuerte y débil de las preferencias reveladas y la ley de la demanda



Guion explicativo de uso

- El siguiente material didáctico corresponde a la Unidad I denominada “Análisis y toma de decisiones a nivel individual” del Programa Microeconomía 1 del segundo semestre de la Licenciatura en Negocios Internacionales Bilingüe.
- La Unidad I examina temas introductorios al análisis microeconómico, principalmente, la utilidad y la elección; y la función de utilidad.
- Este material describe el subtema 1.1 denominado “Comprensión de la utilidad y la elección”. Para tal efecto, se puntualiza en términos teóricos y gráficas, las nociones de preferencias, tasa marginal de sustitución, la utilidad y la elección del consumidor.

Contenido temático del material didáctico

1. Las preferencias

1.1. Curvas de indiferencia

1.2. Principio básico de las curvas indiferencia

1.3. Ejemplos de curvas de indiferencia por tipo de bien

1.3.1. Sustitutos perfectos

1.3.2. Complementarios perfectos

1.3.3. Males

1.3.4. Neutrales

1.3.5. Bienes discretos



Contenido temático del material didáctico

1.4. Preferencias regulares: preferencias monótonas y convexas

1.4.1 Supuestos: preferencias regulares

1.5. Tasa marginal de sustitución (TMS)

1.6. Relación marginal de sustitución y las preferencias

2. La utilidad

2.1. Utilidad: transformación monótona

2.2. Construcción de una función de utilidad

2.2. Construcción de una función de utilidad

2.4. Relación entre la utilidad marginal y la tasa marginal de sustitución

Contenido temático del material didáctico

3. La elección

3.1. La elección óptima

3.2. Punto óptimo en el intercambio

3.3. Excepciones del punto óptimo en el intercambio



1. LAS PREFERENCIAS

1. Las preferencias

- **Cestas o canastas de consumo:** Objetos que elige el consumidor. Consisten en una lista completa de bienes y servicios.
- En el estudio de las preferencias se centra la atención en cómo es que un consumidor decide qué prefiere en el consumo entre todas las cosas que puede consumir.
- Supondremos que dadas dos cestas de consumo cualesquiera (x_1, x_2) y (y_1, y_2) el consumidor puede ordenarlas de acuerdo a su atractivo.
- Puede decidir si una de ellas es estrictamente mejor que la otra o bien que le son indiferentes, para tal efecto, se utilizan los supuestos sobre las preferencias del consumidor.

Cuadro 1
Simbología para ordenar las preferencias del consumidor

Simbología	Definición	
$>$	Preferencia estricta	Indica que una cesta se prefiere estrictamente a otra. Por ejemplo, $(x_1, x_2) > (y_1, y_2)$ en el sentido de que le gusta más cesta X a la Y. Se dice que prefiere X a Y si siempre que existen ambas canastas el consumidor elige la primera.
\sim	Indiferente	Si al consumidor le resulta indiferente elegir una canasta u otra. Si $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$ significa que de acuerdo con sus propias preferencias, cualquiera de las dos cestas satisface igualmente al consumidor. Si el consumidor es indiferente al elegir entre ambas cestas $(x_1, x_2) \sim (y_1, y_2)$ quiere decir que le da lo mismo tener una canasta a la otra.
\geq	Preferible débilmente	Si el individuo prefiere una de las dos cestas o es indiferente entre ellas, se dice que prefiere débilmente la (x_1, x_2) a (y_1, y_2) y se expresa como $(x_1, x_2) \geq (y_1, y_2)$.



Para definir las preferencias del consumidor, se deben cumplir tres supuestos:

Cuadro 2. Supuestos sobre preferencias del consumidor

Supuesto	Definición
Completas	Siempre es posible comprar dos cestas cualesquiera (x_1, x_2) y (y_1, y_2) . Decir que puede comprarse dos cestas cualesquiera es decir simplemente que el consumidor es capaz de elegir entre dos cestas.
Reflexivas	Cualquier canasta es al menos tan buena como ella misma $(x_1, x_2) \geq (x_1, x_2)$.
Transitivas	Si el consumidor piensa que la cesta X es al menos tan buena como la Y y que la Y es al menos tan buena como la Z piensa que X es al menos tan buena como Z.

1.1. Curvas de indiferencia

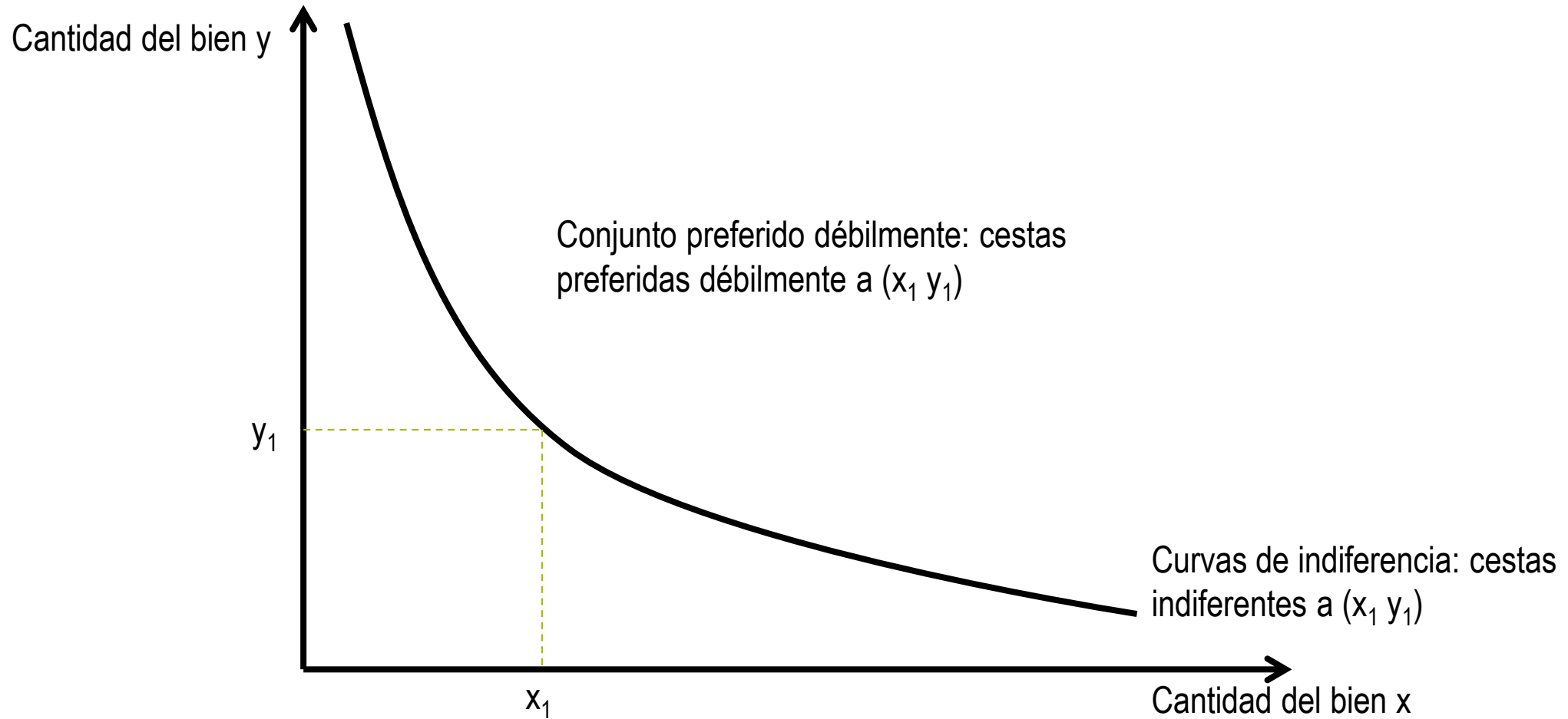


- **Definición general:** descripción gráfica de las preferencias del consumidor. Los ejes representan el consumo de los bienes 1 y 2 por parte del individuo.
- **Conjunto débilmente preferido:** Conjuntos de canastas de los bienes 1 y 2 que son preferibles débilmente a la canasta $(x_1$ y x_2). Las cestas son al menos tan buenas como la $(x_1$ y x_2).

1.1. Curvas de indiferencia

- **Definición formal de las curvas de indiferencia:** Son las cestas o canastas de consumo que se encuentran en la frontera del conjunto débilmente preferido. La curva de indiferencia esta formada por todas las cestas ante las cuales el consumidor se muestra indiferente (aquellas que el consumidor considera iguales en utilidad).
- **Limitante:** Uno de los problemas que plantea la utilización de curvas de indiferencia estriba en que sólo muestra las cestas que el consumidor considera indiferentes pero no cuáles son mejores y cuáles peores.

Grafica 1. Representación gráfica de las curvas de indiferencia

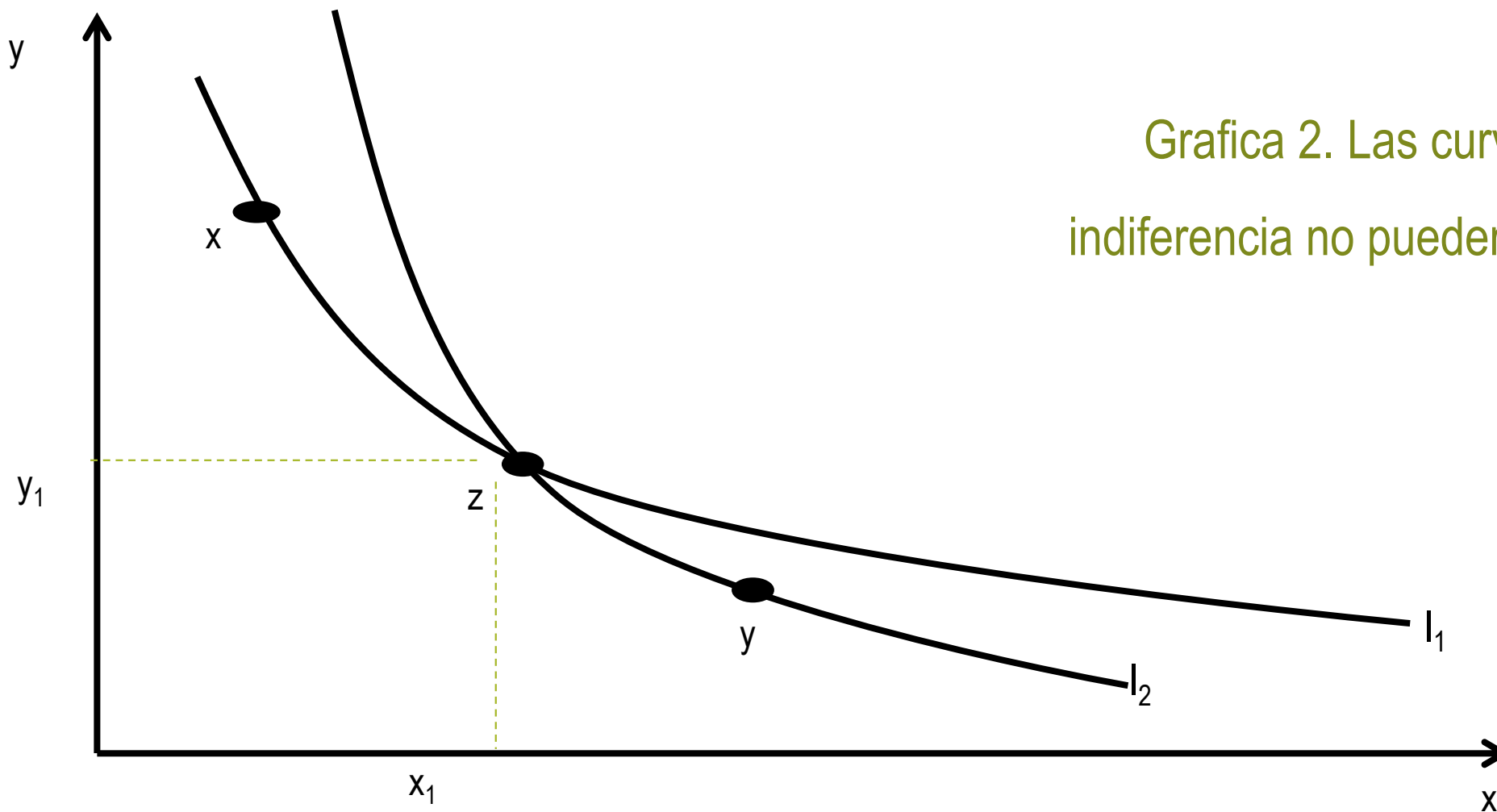


Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.2. Principio básico de las curvas indiferencia

- Explicación:
 - De la gráfica 2, las curvas I_1 e I_2 representan diferentes niveles de preferencias.
 - Supongamos que I_1 es preferible a I_2 ; entonces $X > Y$. Como $X > Z$ y $Y > Z$, entonces por el axioma de transitividad se tendría $X > Z$.
 - Pero X y Z pertenecen a diferentes curvas de indiferencia, por lo que esta característica es contradictoria: no pueden ser indiferentes dos alternativas ubicadas en diferentes curvas; sin son indiferentes deben estar en la misma curva.
 - Queda demostrado entonces que dos curvas de indiferencia con diferentes niveles de preferencia no pueden cortarse.

Principio básico de las curvas indiferencia: las curvas de indiferencia no pueden cortarse.



Grafica 2. Las curvas de
indiferencia no pueden cortarse.

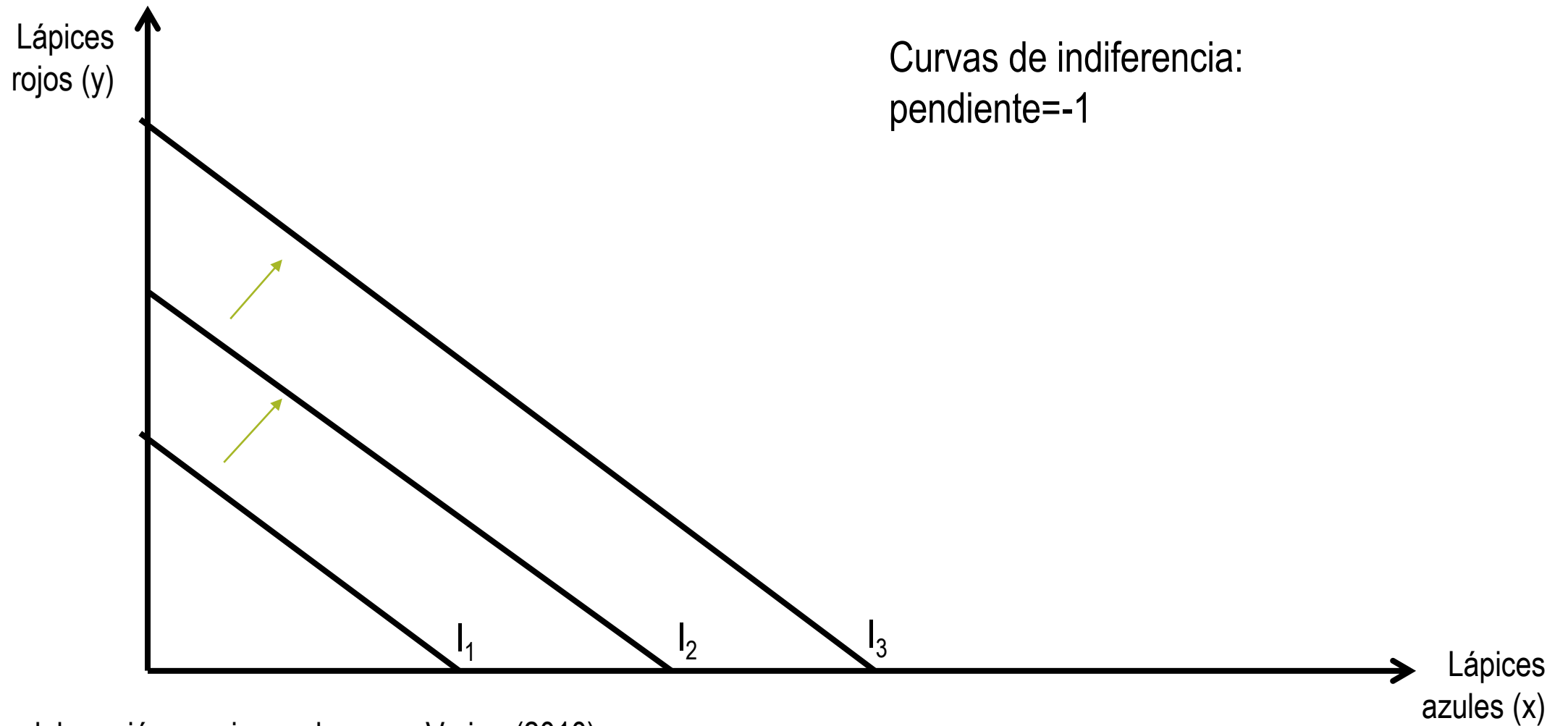
Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.3. Ejemplos de curvas de indiferencia por tipo de bien

1.3.1. Sustitutos perfectos

- Dos bienes son sustitutos perfectos si el consumidor está dispuesto a cambiar uno por el otro a una tasa constante.
- La curva de indiferencia será una línea recta con pendientes constante (que refleja el cambio del bien dos por unidad adicional del bien uno).
- Si la curva de indiferencia está más alejada del origen es preferida ya que contiene una mayor cantidad de bienes.

Grafica 3. Curvas de indiferencia sustitutos perfectos



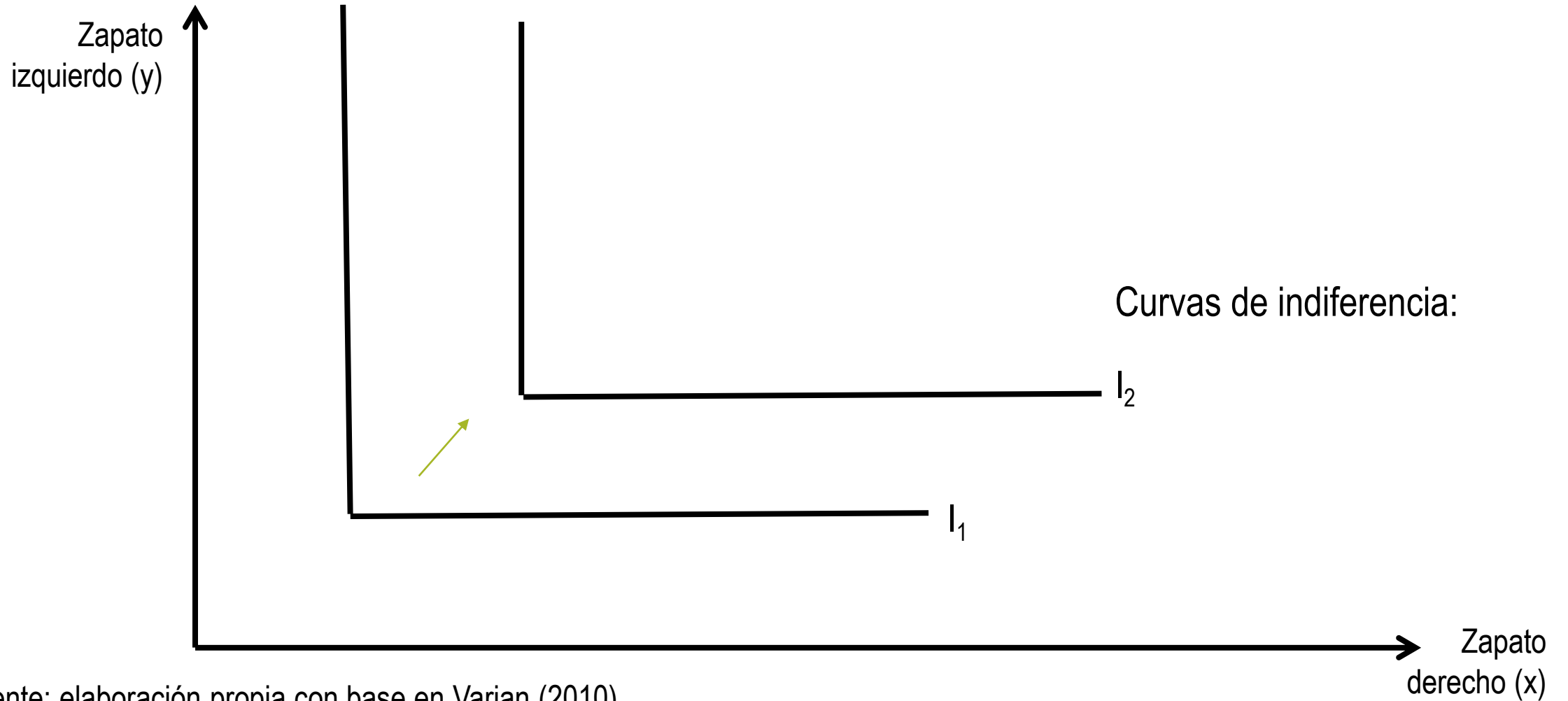
Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.3.2. Complementarios perfectos

- Son bienes que siempre se consumen juntos en proporciones fijas.
- Las curvas de indiferencia de este tipo de bienes tienen forma de “L” porque el incremento de uno de los bienes no ofrece nada adicional.
- El incremento simultáneo de ambos bienes desplaza al consumidor a una posición mejor.



Grafica 4. Curvas de indiferencia complementarios perfectos

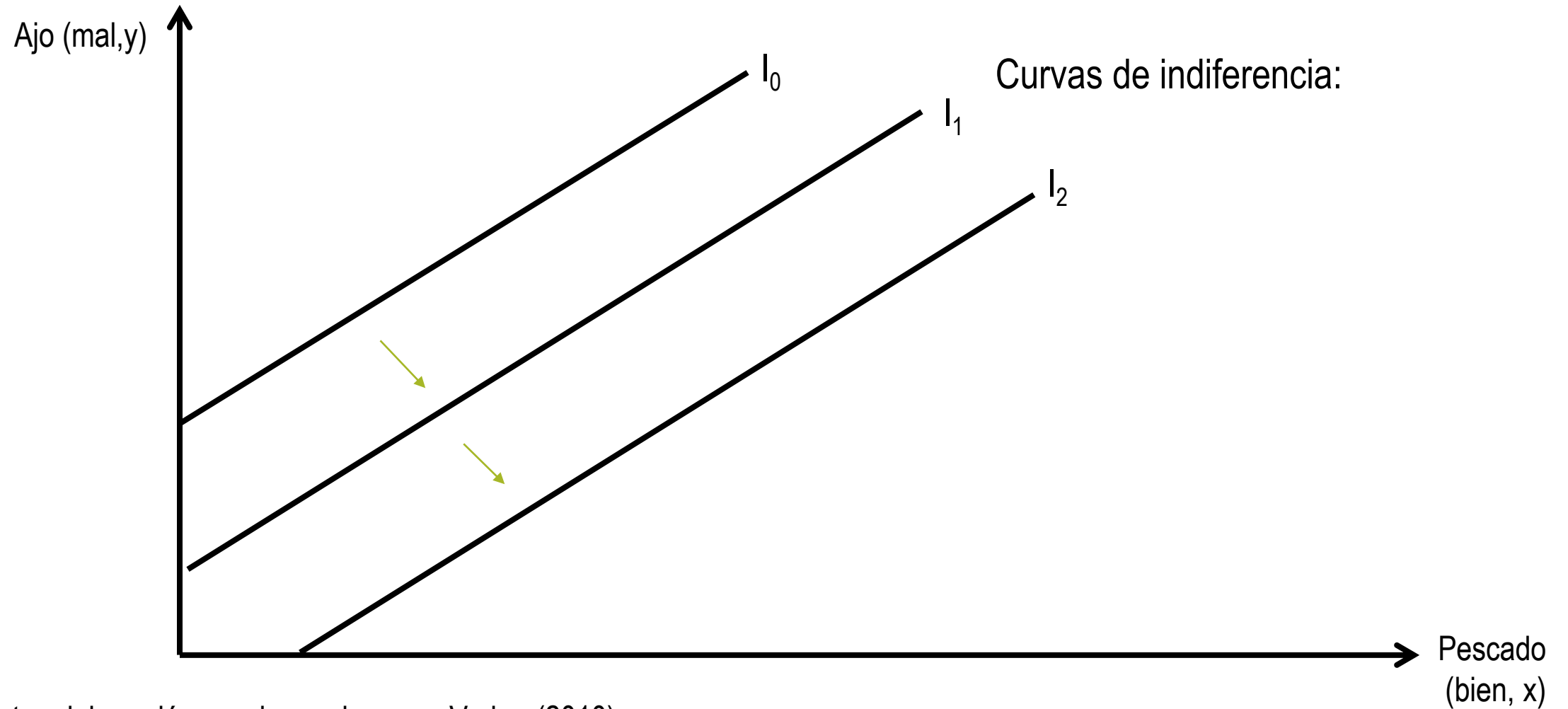


Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.3.3. Males

- Un mal es una mercancía que no le gusta al consumidor.
- Cuando dos bienes se consumen juntos pero uno no es del gusto del consumidor (por ejemplo el bien y), su curva de indiferencia debe ser una línea con pendiente positiva: el incremento en el consumo del bien x , que le satisface, deberá compensarse con una disminución de la satisfacción generada por el bien y que le disgusta.
- Las sucesivas curvas de indiferencia son hacia la derecha

Grafica 5. Curvas de indiferencia: males



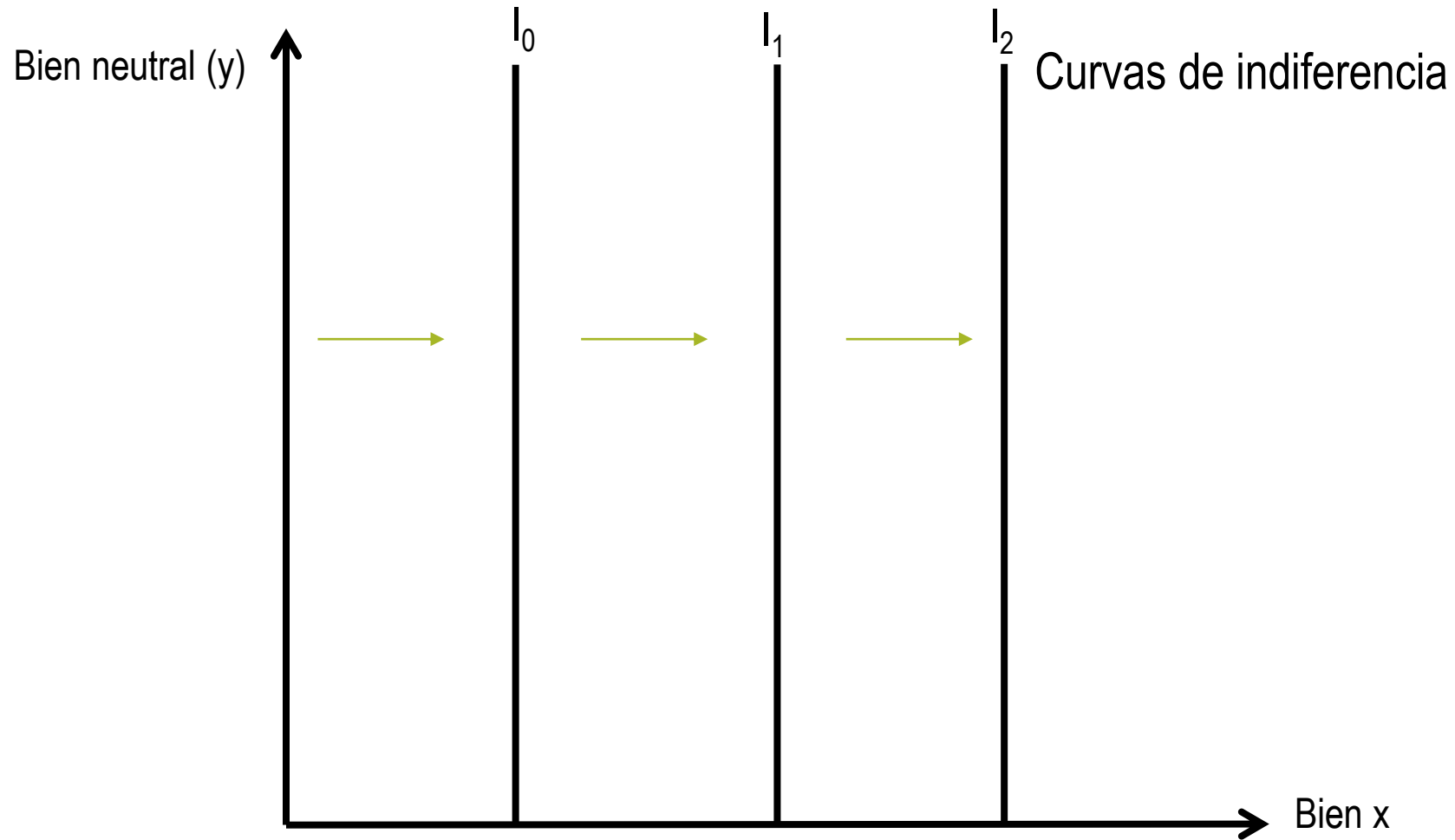
Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)



1.3.4. Neutrales

- Si por ejemplo el bien 2 es neutral para el consumidor, entonces, ni aumenta ni disminuye su satisfacción.
- Su curva de indiferencia será una línea vertical.
- Si la curva está a la derecha es más preferible para el consumidor.

Grafica 6. Curvas de indiferencia: bien neutral



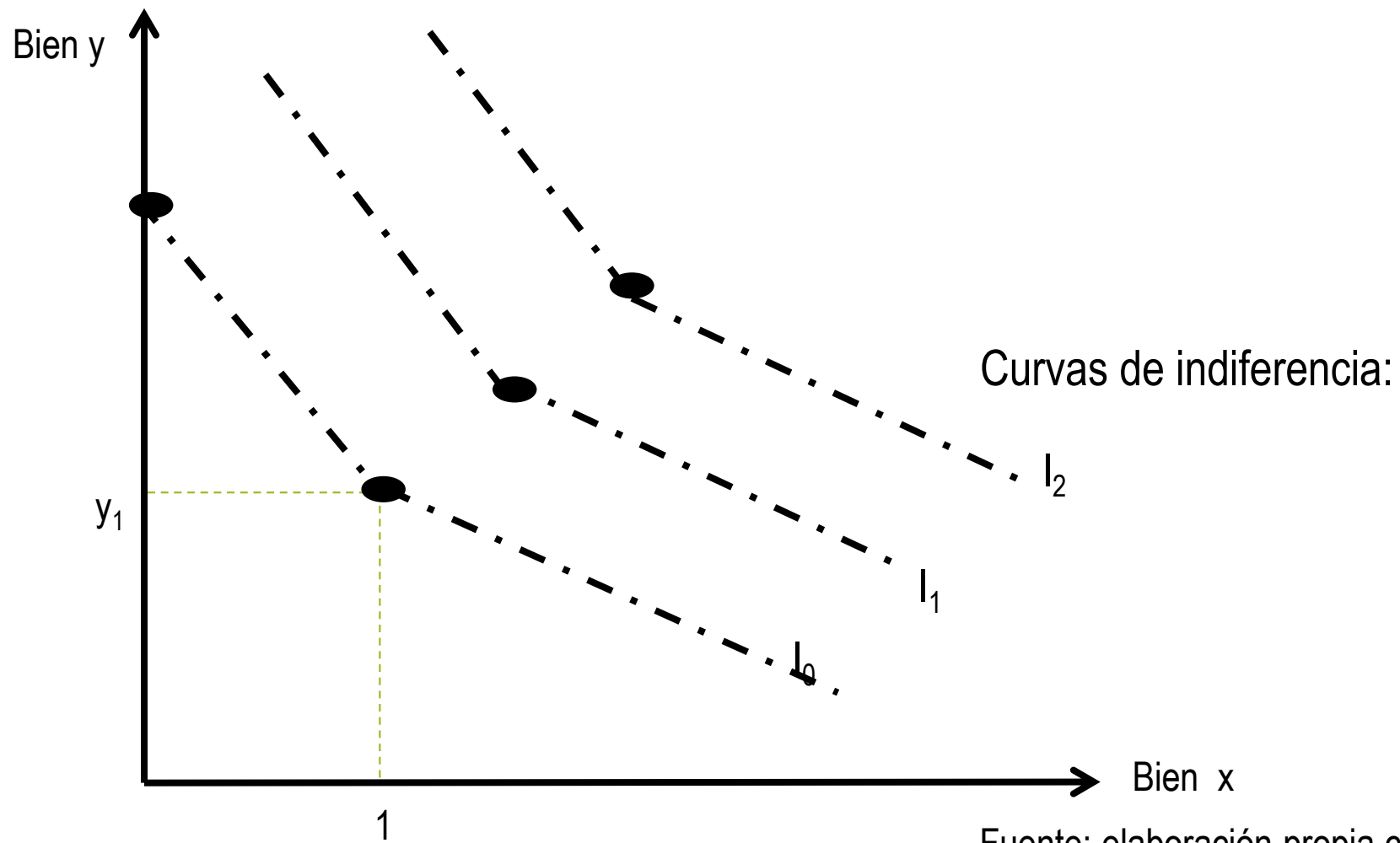
Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.3.5. Bienes discretos

- En algunas ocasiones los bienes se encuentran en cantidades discretas (números enteros, por ejemplo, una pluma o un coche).
- Cuando los bienes son discretos, las curvas de indiferencia son un conjunto dado de puntos discretos.



Grafica 7. Curvas de indiferencia: bienes discretos



Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.4. Preferencias regulares: preferencias monótonas y convexas

- Son las más empleadas en teoría económica, tienen supuestos importantes adicionales y complementarios a los anteriores sobre preferencias.

Supuestos:

- Las preferencias regulares son monótonas
- Se prefieren las medias a los extremos (o existen preferencias convexas)

1.4.1 Supuestos: preferencias regulares

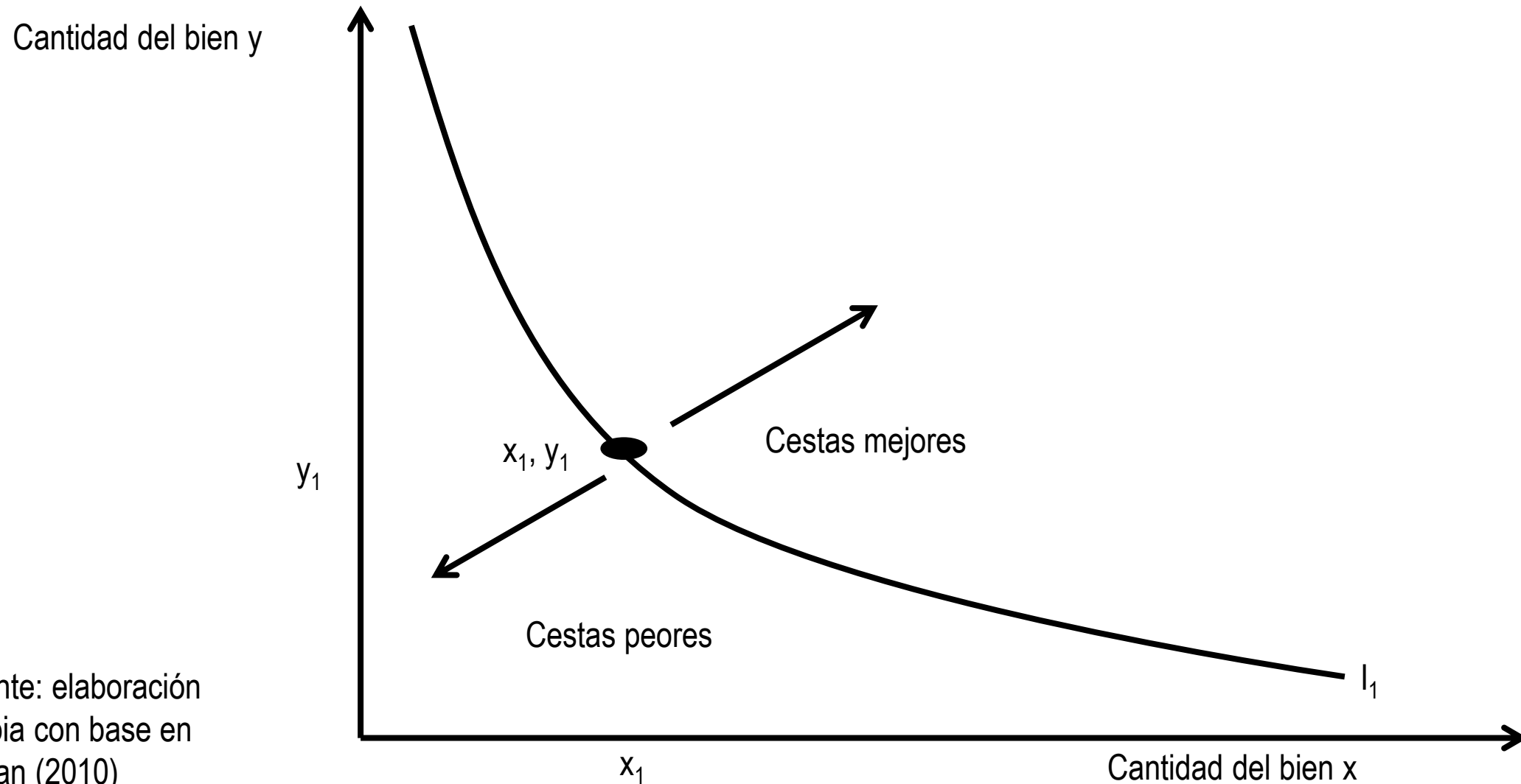
1. Las preferencias regulares son monótonas: Es preferible tener más a menos, siempre será preferida una canasta que contenga mayor cantidad de cuando menos uno de los bienes que la componen. Este supuesto garantiza que las curvas de indiferencia tienen pendiente negativa, ya que para mantenernos indiferente con otra canasta de bienes que incrementa el contenido de uno de ellos, debe necesariamente reducir la cantidad de otro. Este supuesto también nos dice que no hay saciedad.

1.4.1. Supuestos: preferencias regulares

2. Se prefieren las medias a los extremos (o existen preferencias convexas):

Sea $X = (x_1 \text{ y } x_2)$ y $Y = (y_1 \text{ y } y_2)$. Dos canastas indiferentes para el consumidor. Si se toma una canasta que contenga la mitad de los bienes de la primera más la mitad de los bienes de la segunda, esta será preferida a cualquiera de las canastas previas. Se acepta esto para cualquier segmento entre $(x_1 \text{ y } x_2)$ y $(y_1 \text{ y } y_2)$, es decir, cualquier canasta ubicada en la recta es preferible a los puntos $(x_1 \text{ y } x_2)$ y $(y_1 \text{ y } y_2)$.

Grafica 8. Representación gráfica preferencias regulares



Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

1.5. Tasa marginal de sustitución (TMS)

- **Definición:** La Tasa Marginal de Sustitución (TMS) mide la relación que el consumidor está dispuesto a sustituir un bien por otro.
 - Supongamos que le quitamos un poco del bien 1, Δx_1 , y le damos Δx_2 , que es una cantidad suficiente para que vuelva a su curva de indiferencia, por lo que disfruta exactamente del mismo nivel de bienestar que antes de la sustitución del bien x_1 por x_2 .
 - Entonces, $\Delta x_2 / \Delta x_1$, es la relación en que el consumidor está dispuesto a sustituir el bien 1 por el 2.
 - El cociente $\Delta x_2 / \Delta x_1$ mide la relación marginal de sustitución del bien 1 por el bien 2.

1.5. Tasa marginal de sustitución (TMS)



- En el cociente $\Delta x_2 / \Delta x_1$, siempre se supondrá que tanto el numerador como el denominador son cifras pequeñas, que representan variaciones marginales con respecto a la cesta de consumo inicial.
- El cociente que define la relación marginal de sustitución siempre describirá la pendiente de la curva de indiferencia, es decir, la relación en que el consumidor está dispuesto a sacrificar una pequeña cantidad del bien 1 a cambio de un pequeño aumento del consumo del bien 2

1.6. Relación marginal de sustitución y las preferencias

- Las curvas de indiferencia de los sustitutos perfectos se caracterizan por el hecho de que la tasa marginal de sustitución es constante e igual a -1.
- Las curvas de indiferencia de *neutrales* se caracterizan por una TMS infinita en todos los puntos.
- Las curvas de indiferencia de complementarios perfectos tienen TMS cero o infinita
- Las preferencias monótonas implican una TMS negativa porque implica reducir el consumo de un bien para conseguir una mayor cantidad de otro.

2. LA UTILIDAD

2. La utilidad

- La utilidad no es más que la forma de describir las preferencias del consumidor y no tiene ningún otro (particularmente no medible).
- **Función de utilidad:**
 - Es un instrumento para asignar un número a todas las cestas de consumo posibles de tal forma que las que se prefieran tenga un número más alto a las que no se prefieran.
 - Permite ordenar las preferencias y establecer una función de utilidad que jerarquiza todas las canastas de consumo posibles: si la canasta de bienes (x_1, x_2) es preferida a (y_1, y_2) entonces la utilidad de la primera debe ser mayor a la segunda: $U(x_1, x_2) > U(y_1, y_2)$.

- La magnitud de la función de utilidad sólo es relevante en la medida en que nos permite determinar el lugar relativo que ocupan las diferentes canastas de bienes de consumo; la magnitud de la diferencia de la utilidad



2.1. Utilidad: transformación monótona

- **Transformación monótona:**
 - Transforma una serie de números en otra de tal manera que se mantenga el orden de éstos.
 - Las transformaciones monótonas se representan mediante una función $f(u)$ que cambia cada número u por algún otro número $f(u)$ de tal manera que se mantiene el orden de los números en el sentido de que $U_1 > U_2$.
 - Una transformación monótona y una función monótona son esencialmente lo mismo.

2.1. Utilidad: transformación monótona

Ejemplos transformación monótona:

- La suma de un número positivo: $f(u) = u + 7$;
- La multiplicación por un número positivo $f(u) = 7U$
- La elevación de U a una potencia impar $f(u) = U^3$



2.1. Utilidad: transformación monótona

- La tasa de variación de $f(u)$ provocada por una variación de u puede medirse observando la variación que experimenta f entre dos valores de u , dividida por la variación de u :

$$\frac{\Delta f}{\Delta u} = \frac{f(u_2) - f(u_1)}{u_2 - u_1}$$

- Una función monótona siempre tiene una tasa de variación positiva, lo que significa que el gráfico de una función positiva siempre tiene pendiente positiva.

2.1. Utilidad: transformación monótona

- Una función monótona siempre tiene una tasa de variación positiva, lo que significa que el gráfico de una función positiva siempre tiene pendiente positiva.
- En general, una transformación monótona de una función de utilidad es una función de utilidad que representa las mismas preferencias y una función de utilidad es una forma de denominar las curvas de indiferencia.

2.2. Construcción de una función de utilidad

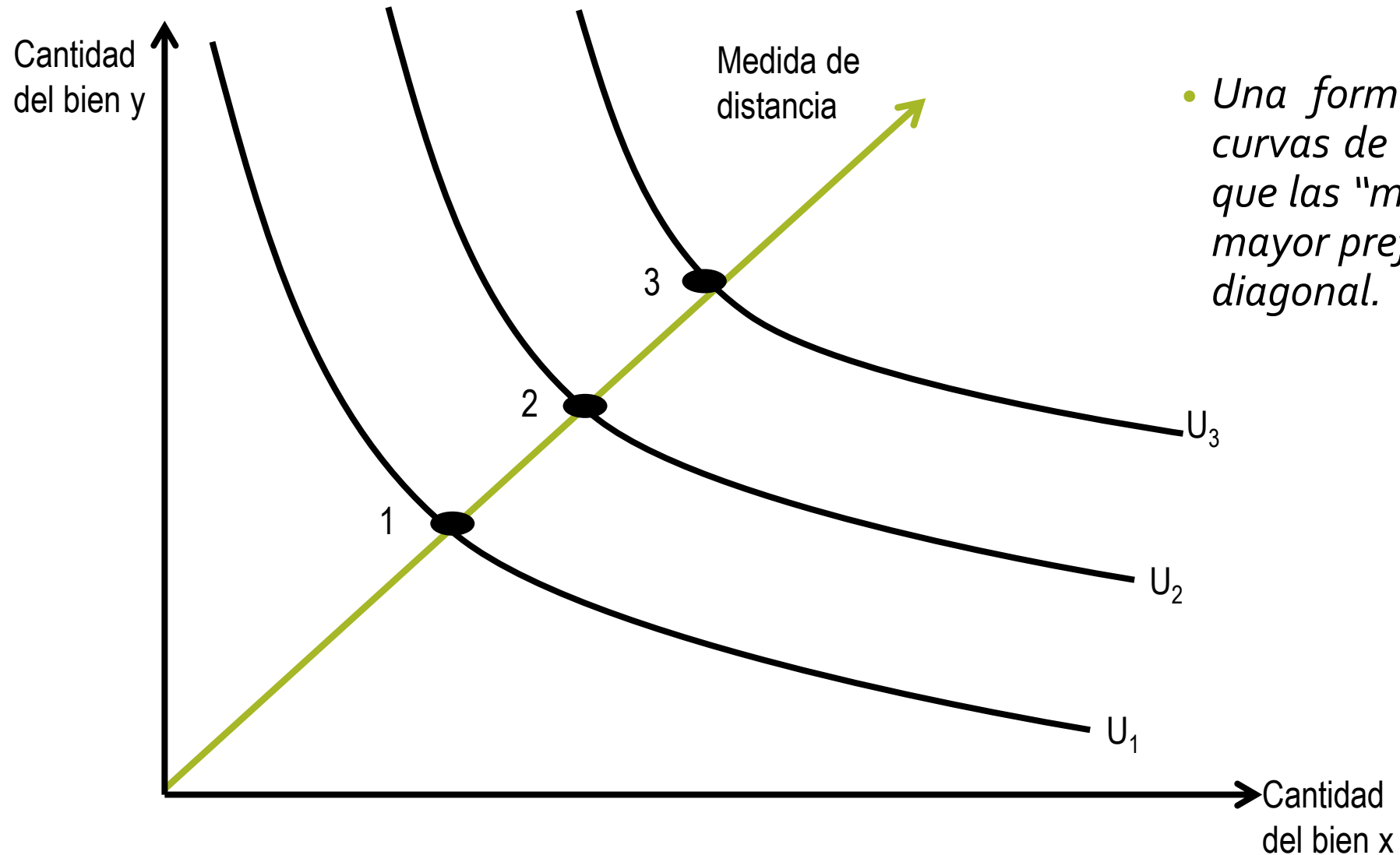
- La mayor parte de las preferencias pueden representarse por una función de utilidad.
- Una función de utilidad es una forma de etiquetar las curvas de indiferencia de modo que las más altas tengan números más altos.
- Una forma sencilla de construir una función de utilidad es que, partir de una curva de indiferencia, se trace una línea diagonal desde el origen y etiquetar cada curva de indiferencia en función de su distancia desde el origen, medida a lo largo de la diagonal.

2.2. Construcción de una función de utilidad

- Si las preferencias son monótonas, la recta que pasa por el origen debe cortar todas las curvas de indiferencia exactamente una vez, por lo tanto, todas las canastas reciben su etiqueta y las que se encuentran en las curvas de indiferencia más altas reciben etiquetas más altas.



Gráfica 9: construcción de una función de utilidad



- Una forma de "etiquetar" las curvas de indiferencia de forma que las "más altas" representen mayor preferencia es trazar una diagonal.

Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

2.3. Utilidad marginal

- La utilidad marginal (UM_1) con respecto al bien 1 se expresa como:

$$\frac{\Delta U}{\Delta x_1} = \frac{u(x_1 + \Delta x_1, x_2) - u(x_1, x_2)}{\Delta x_1}$$

- La utilidad marginal con respecto al bien 1 mide la tasa de variación (ΔU) provocada por una pequeña variación de la cantidad del bien 1 (Δx_1). En este cálculo se mantiene fija la cantidad del bien 2.
- La utilidad marginal provocada por una variación en el bien 2 se calcula de manera similar (en este caso, se mantiene fija la cantidad del bien 2)

2.4. Relación entre la utilidad marginal y la tasa marginal de sustitución

- La utilidad marginal puede proporcionar un análisis alternativo de una Tasa Marginal de Sustitución.
- Para hacerlo, introducimos el concepto de utilidad marginal de un bien X (indicado como UMg_x). (la utilidad marginal se define como la utilidad adicional que se obtiene al consumir una unidad más del bien X).
- Si se pide al individuo que renuncie de una parte de Y (ΔY) para obtener un X (ΔX) adicional, el cambio en la utilidad se indica de la manera siguiente:

$$\text{Cambio de la utilidad} = UMg_y \cdot \Delta Y + UMg_x \Delta X$$

2.4. Relación entre la utilidad marginal y la tasa marginal de sustitución

Dado que la utilidad no cambia a lo largo de la curva de indiferencia, podemos utilizar la ecuación, cambio de utilidad = $UMg_y \cdot \Delta Y + UMg_x \Delta X$, para obtener:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{UMg_x}{UMg_y}$$

- A lo largo de una curva de indiferencia, el negativo de su inclinación se indica como $\frac{UMg_x}{UMg_y}$. Esta es por definición, la TMS.

2.4. Relación entre la utilidad marginal y la tasa marginal de sustitución

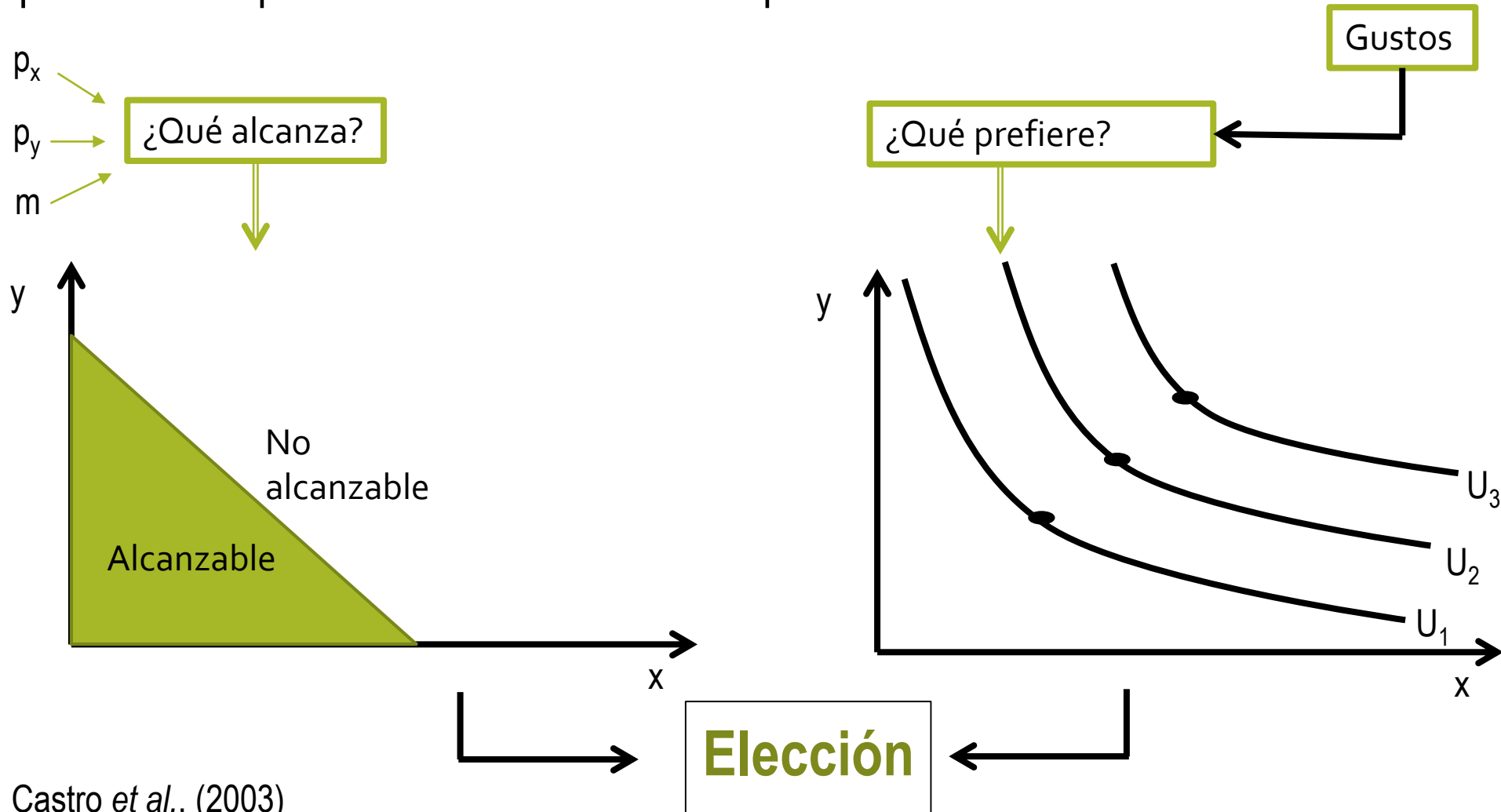
De ahí se tiene:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{UMg_x}{UMg_y} = \text{Tasa Marginal de Sustitución}$$

- Ejemplo, si una hamburguesa adicional produce dos utilidades ($UMg_y = 2$) y un refresco adicional produce cuatro unidades ($UMg_x = 4$), la tasa marginal de sustitución es 2 porque el individuo estará dispuesto a cambiar dos hamburguesas por una bebida adicional.

3. LA ELECCIÓN

- El tema de la elección del consumidor une el análisis del conjunto presupuestario y la teoría de las preferencias para examinar la elección óptima de los consumidores.



- ¿De qué depende la elección de una canasta determinada?

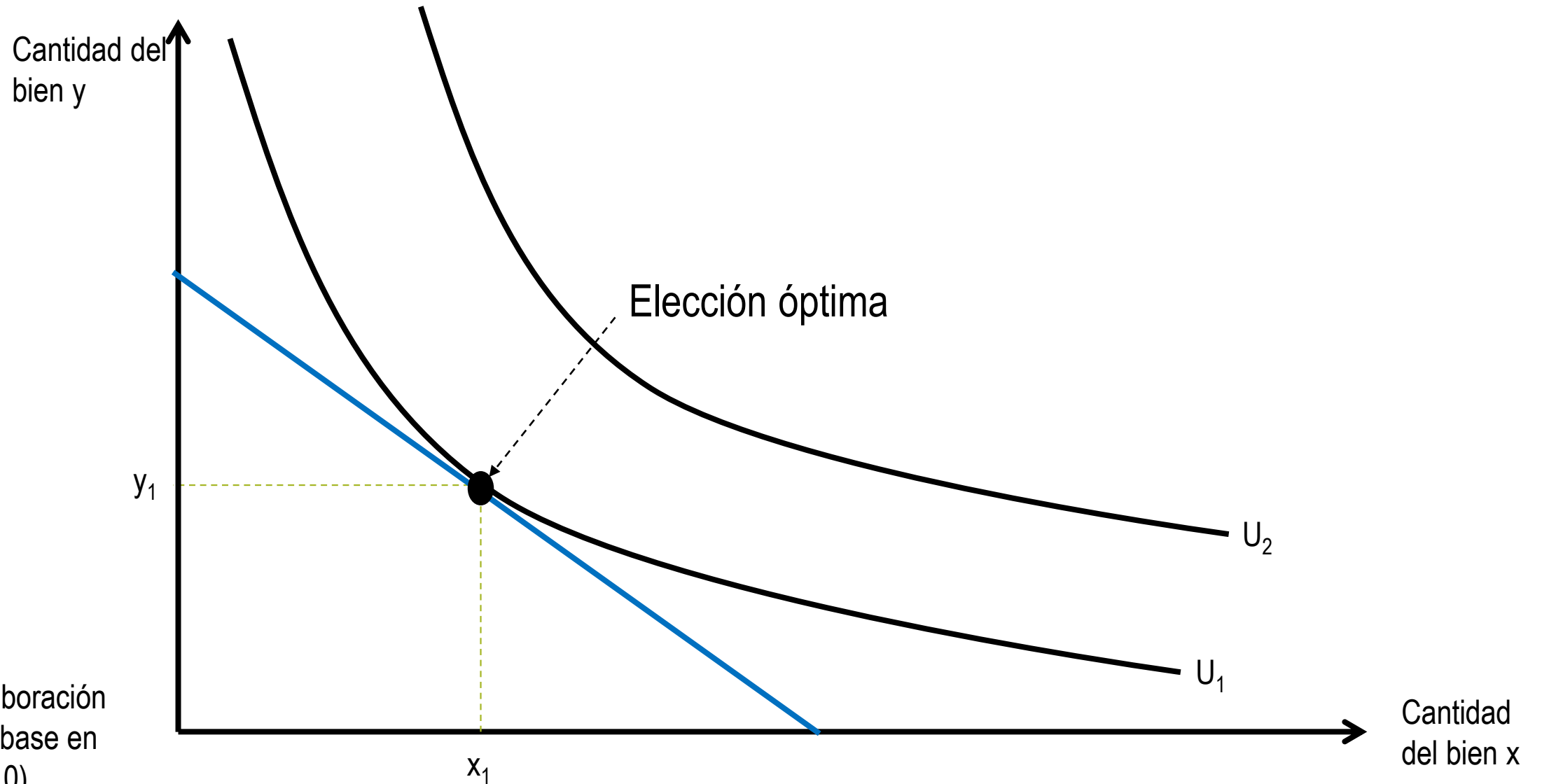
Depende de qué prefiere y para qué le alcanza al consumidor.



3.1. La elección óptima

- Consiste en hallar la cesta del conjunto presupuestario que se encuentra en la curva de indiferencia más alta. Dado que se prefiere tener más a menos el análisis se centra en las canastas de bienes que se encuentran en la recta presupuestaria sin ocuparse por las que se encuentran *debajo*.

Gráfica 10: la elección óptima



Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

- Del gráfico 10, la canasta de bienes correspondiente a la curva de indiferencia más alta que toca la recta presupuestaria se denomina (x_1^*, y_1^*) .
- La canasta (x_1^*, y_1^*) es la **elección óptima del consumidor**:
 - El conjunto de cestas situado por encima de su curva de indiferencia que contiene (x_1^*, y_1^*) no las puede adquirir.
 - El consumidor puede adquirir las cestas que se encuentran sobre la curva de indiferencia que contiene a (x_1^*, y_1^*) y que se encuentran por debajo de su recta presupuestaria.

3.2. Punto óptimo en el intercambio

- La condición que debe satisfacerse en el punto óptimo es que la tasa marginal de sustitución sea igual a la pendiente de la recta presupuestaria, esto es:

$$\text{RMS} = - \frac{P_1}{P_2}$$

3.3. Excepciones del punto óptimo en el intercambio

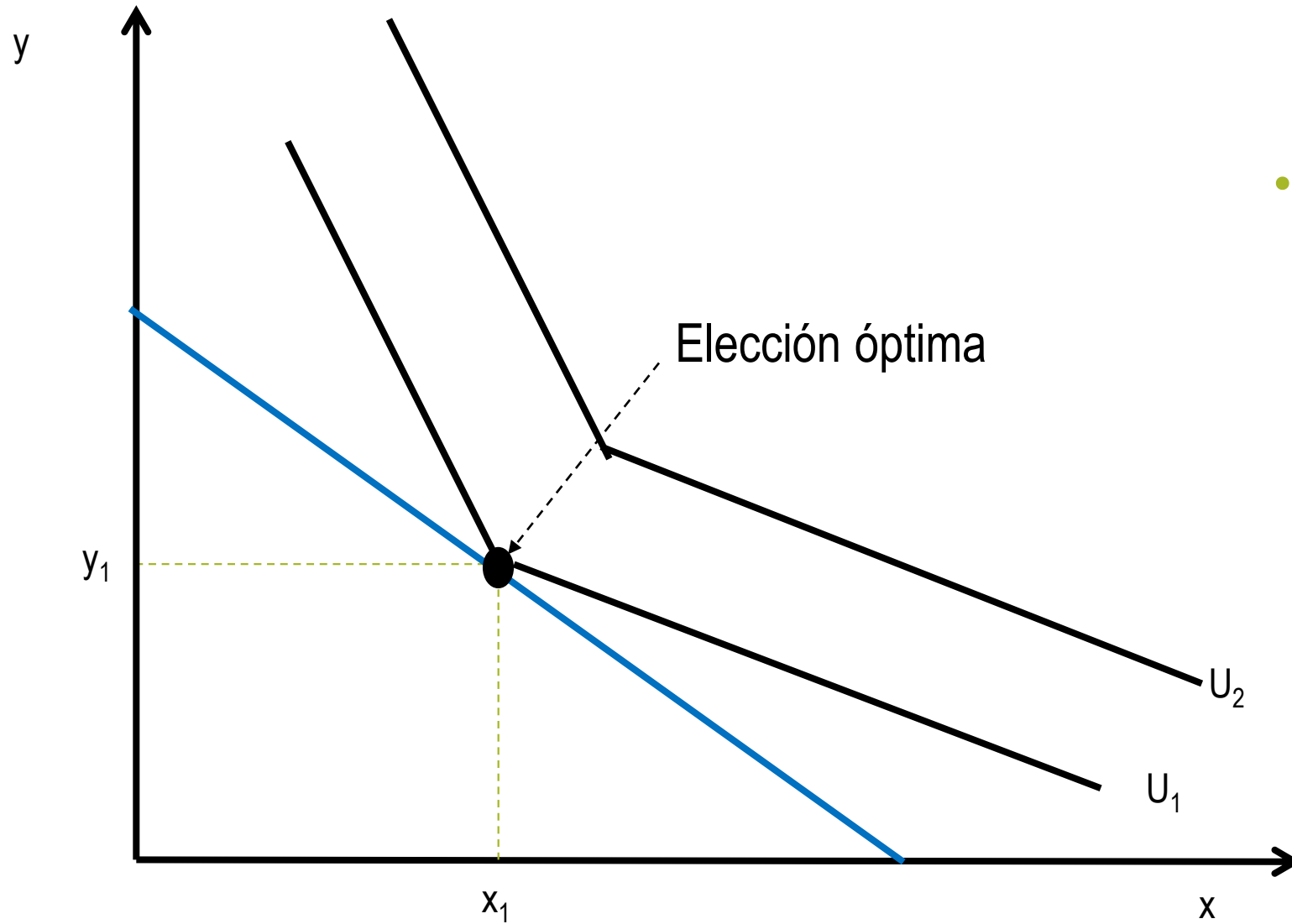
- Generalmente, el óptimo se encuentra en un punto de tangencia de la restricción presupuestal y de la curva de indiferencia. Sin embargo, existe excepciones:

- Gustos vértice
- Soluciones de esquina



- **Gusto vértice:** no es posible definir puntos de tangencia.
- **Soluciones de esquina (*corner solutions*):** El punto óptimo se encuentra donde el consumo de un bien es cero. En este caso, la pendiente de la curva de indiferencia y la pendiente de la recta presupuestaria son diferentes, pero la curva de indiferencia tampoco corta la recta presupuestaria.

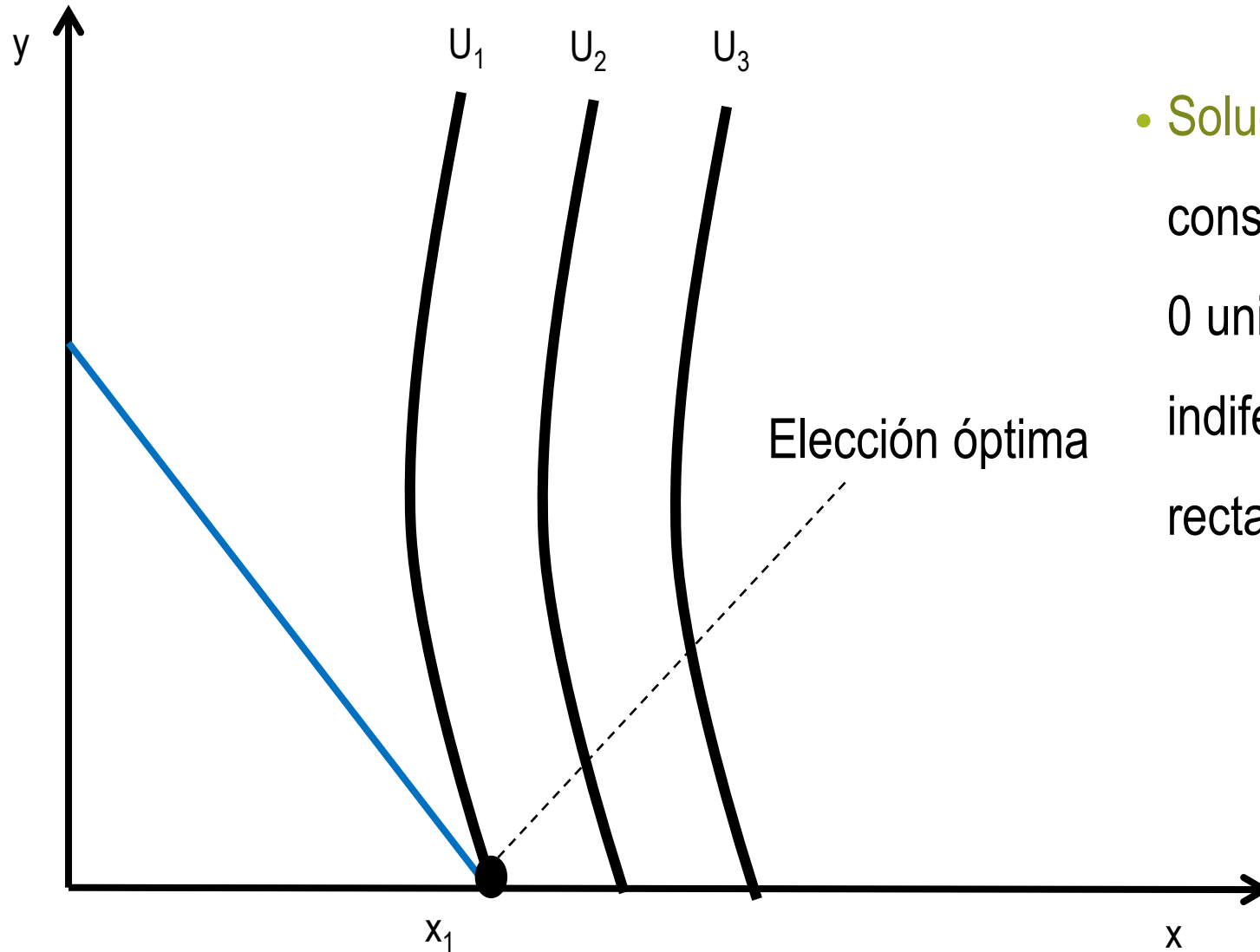
Gráfica 11: gustos vértice



- Gustos con vértice: un punto óptimo de consumo en el que la curva de indiferencia no tiene tangencia.

Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

Gráfica 12: soluciones de esquina



- Soluciones de esquina: el consumo óptimo implica consumir 0 unidades del bien 2. La curva de indiferencia no es tangente a la recta presupuestaria.

Fuente: elaboración propia con base en Varian (2010)

Bibliografía

Freepik (2019). Imágenes sin derechos de autor. Disponible en:

<https://www.freepik.es/>

García, M., Robles, J., Velázquez, L., y Chávez, M. (2004). *Determinación del precio en un mercado de competencia perfecta. Problemas y ejercicios resueltos*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

García, M., Robles, J., Velázquez, L. (2003). *Teoría básica del consumidor. Notas especiales de apoyo al curso de microeconomía I*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Bibliografía

Hey, J. (2004). Microeconomía intermedia. España: Mc Graw Hill.

Pyndyck, S., y Rubinfeld, D., (2013). Microeconomía. España: Pearson

Varian, H. (2010). Microeconomía intermedia. Un enfoque actual. España: Antoni Bosch.