

MODELO BÁSICO DE MICROECONOMÍA



COLECCIÓN MATERIAL DOCENTE CIENCIAS EMPRESARIALES



Manuel Alejandro Aza Goyes.
Docente del programa
de Contaduría Pública de
UnicomfacaUCA en la ciudad
de Popayán. Economista
de la Universidad del Cauca
y Especialista en Finanzas
de la Universidad EAFIT.



Leidy Consuelo Torres Collazos.
Docente del programa
de Contaduría Pública de
UnicomfacaUCA en la ciudad
de Popayán. Pregador en
Ciencias Políticas, Máster
en Antropología y doctora
en Antropología de la
Universidad del Cauca.

MODELO BÁSICO EN MICROECONOMÍA

Manuel Alejandro Aza Goyes
Leidy Consuelo Torres Collazos



Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia
Aza Goyes, Manuel Alejandro. Torres Collazos, Leidy Consuelo
Modelo básico en microeconomía / Manuel Alejandro Aza Goyes y Leidy Consuelo
Torres Collazos. ----1ª ed.--- Popayán: Sello editorial Unicomfacaucá, 2022.
p. 51
Contiene datos de los autores.

ISBN (Digital): 978-628-95397-9-0

Modelo básico en microeconomía
© Corporación Universitaria Comfacaucá – Unicomfacaucá
© Autores: Manuel Alejandro Aza Goyes y Leidy Consuelo Torres Collazos

Primera edición en español
Sello Editorial Unicomfacaucá, septiembre de 2022:
ISBN Digital: 978-628-95397-9-0

Diseño Editorial: Sello Editorial Unicomfacaucá – Corporación
Universitaria Comfacaucá - Unicomfacaucá
Corrección de Estilo: La Peregrina Estudio – larailustracion@gmail.com
Diagramación: La Peregrina Estudio – larailustracion@gmail.com
Editor General de Publicaciones: Julio Eduardo Mejía Manzano

Sello Editorial Unicomfacaucá
Calle 4ta # 8-30 Centro Histórico
Popayán, Colombia
Teléfono: 602 8386000 Ext. 118
www.unicomfacaucá.edu.co/investigacion/sello-editorial/



Licencia Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5 CO)

Contenido

Resumen	9
Introducción	10
Fundamentación teórica	11
Fundamentación metodológica	12
Fundamentación curricular y didáctica	12
Capítulo 1: Modelo de oferta y demanda	13
· Resumen del capítulo	13
· El mercado	13
· Mercados de competencia perfecta	13
· Mercados de competencia imperfecta	13
· La demanda	14
· Representación gráfica de la demanda	15
· La ecuación de demanda	16
· Factores externos que generan cambios en la cantidad demandada	16
· Ejercicios de estudio	23
· La oferta	23
· Representación gráfica de la oferta	23
· La ecuación de oferta	24
· Factores externos que generan cambios en la cantidad ofertada	24
· Ejercicios de estudio	29
· Equilibrio en el mercado	29
· Representación gráfica del punto de equilibrio	30
· Representación matemática del punto de equilibrio	30
· Ejemplo matemático para hallar el punto de equilibrio	31
Capítulo 2: Aplicación del modelos de oferta y demanda (variación en el mercado)	33
· Resumen del capítulo	33
· Variaciones en el mercado	33
· Variaciones en el mercado por cambios en la demanda	33
· Ejercicios de estudio	36
· Variaciones en el mercado por cambios en la oferta	36
· Ejercicios de estudio	38
· Noticias de contexto para aplicar variaciones en el mercado	38
· Ejercicios de estudio	44
Actividad evaluativa	45
Solución a la actividad evaluativa	46
Glosario	48
Referencias	49

RESUMEN

El presente material docente titulado *Modelo base de la microeconomía*, analiza los conceptos que conforman el mercado: la oferta y la demanda. Todo el análisis teórico del modelo de oferta y demanda se utilizará para realizar el análisis de variaciones en el mercado de acuerdo con fenómenos económicos y sociales de contexto.

El objetivo principal es brindar a los estudiantes y a la academia en general un material práctico para el análisis básico en microeconomía, con el fin de que quien estudie este material docente pueda interpretar lo que sucederá en algún mercado específico por acontecimientos sociales y económicos del momento actual a nivel nacional o internacional.

Palabras clave: mercado, oferta, demanda, variación en el mercado, equilibrio.

INTRODUCCIÓN

Todos los días hacemos parte de algún mercado de manera directa o indirecta: ir a la plaza de mercado a comprar los alimentos, abastecer el automóvil de gasolina, contratar planes de telefonía celular, solicitar créditos de vivienda, entre otros, hacen parte de ejemplos donde nos vemos involucrados como agentes económicos en algún mercado. Así mismo, escuchamos todo el tiempo noticias sobre el comportamiento del precio de distintos bienes y servicios, que nos afectan como consumidores o productores.

Es importante, por lo tanto, conocer y dominar los elementos que constituyen el mercado: la oferta y demanda. La interacción entre estos dos agentes económicos determina las cantidades que se intercambian en el mercado y el precio en el que se comercian los distintos bienes y servicios.

Es así como este documento se enfrenta al hecho de que a cada instante nos encontramos con cambios en el precio de ciertos bienes o productos, por ejemplo, en el día de amor y amistad encontramos que el precio de las flores sube. Otro caso se da en tiempo de cosecha de naranja, en este tiempo podemos encontrar esta fruta a un precio más bajo. Así como estos ejemplos nos podemos encontrar a diario noticias que prevén lo que puede suceder con el precio de mercado de un bien o servicio y por ende con las cantidades de mercado de dicho bien.

En consecuencia, a través de los dos capítulos que presentamos en este texto queremos poner de manera sintética ante nuestros estudiantes una herramienta de fácil acceso para su mejor comprensión temática, la cual se divide en el capítulo uno denominado “Modelo de oferta y demanda”, en el que se presentan unos referentes teórico conceptuales y, el capítulo dos titulado “Aplicación de los modelos de oferta y demanda (variación en el mercado)”, en el cual se da una aplicación práctica de lo mencionado en el primero.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Tengamos en cuenta que todo conocimiento o fenómeno de la realidad parte de comprender la conceptualización, esto nos lleva que hablar de la importancia de la economía, entendida como:

Una ciencia que trata de los aspectos del comportamiento social y las instituciones que se relacionan con el uso de recursos escasos para producir y distribuir bienes y servicios para satisfacer necesidades humanas (...) que estudia el comportamiento humano como una relación entre fines y medios escasos que tienen usos alternativos (Bannock, 1988, p. 135)

Según lo anterior, la economía se puede considerar como una ciencia social que trata sobre los procesos de producción, manejo y consumo de los bienes y servicios que satisfacen a los humanos y sus necesidades. La economía se divide en dos grandes ramas, que son: la macroeconomía, “que se encarga del estudio del comportamiento económico colectivo, estudiando los grandes agregados, tales como: el nivel de ingreso de toda la sociedad, el nivel general de precios, el ingreso nacional, el empleo, la producción total, la demanda agregada” (Elizalde, 2012, p. 13). Y la otra, que en particular nos interesa en el presente trabajo, es la microeconomía, definida como aquella que:

estudia el comportamiento de los agentes económicos individuales principalmente los consumidores y las empresas, que actúan dentro de un mercado donde existen mecanismos de formación de los precios. Es por esto que también se le conoce como la teoría de los precios, pues se encarga de analizar la oferta, la demanda, los ingresos individuales (Elizalde, 2012, p. 13).

Por tanto, la microeconomía como nuestro fundamento teórico central se enfoca en el análisis de las decisiones particulares de los consumidores, tomando en cuenta la existencia de una variada gama de necesidades, las cuales se van a satisfacer por medio de los bienes y servicios que crean las empresas y que en el momento que son consumidos producen una utilidad, la que a su vez, depende de factores múltiples que interactúan, entre estos, están los ingresos, los gastos, aquellos precios de bienes sustitutos y complementarios, así como los gustos o intereses, entre otros, lo que supondrá la demanda de estos. Cabe agregar que la microeconomía incluye además el estudio de la teoría de la empresa, para examinar la toma de decisiones de los empresarios para lograr integrar de manera óptima los factores de la producción junto con sus costos, y así llegar a una mayor ganancia.

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

Este material se ha construido pensando en un acercamiento ordenado y sintético, capítulo a capítulo, hacia algunos temas centrales de la microeconomía, la estructura del documento se organiza aclarando los conceptos más elementales de mercado, demanda, oferta, equilibrio en el mercado, variaciones en el mercado, entre otros. Esto detalla la explicación de acuerdo con el nivel de complejidad de sus capítulos, para que así el lector o el estudiante logren de forma sencilla captar poco a poco el manejo progresivo de las temáticas.

Se trata de que el estudiante conozca el impacto que toman dichas nociones en la vida misma y algunas generalidades, para luego introducirse en la parte específica de su tratamiento por medio de ejercicios, que le permitan entender los procedimientos y sus funciones.

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR Y DIDÁCTICA

Este documento está construido con bases teórico- prácticas, con las que los contenidos tratan de llegar de manera ordenada a los alumnos, a fin de que los componentes didácticos curriculares, como: objetivos, contenidos, estrategias y evaluación sean de fácil entendimiento y asimilación. Por ello, a través de cada uno de los capítulos el texto presenta unas bases explicativas de las nociones fundamentales, junto con algunos ejercicios que permiten evaluar la correcta asimilación de los contenidos.

La experiencia curricular y académica presente en el texto pretende ser un aporte para el mejoramiento del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales de Unicomfauca, en particular en la asignatura de microeconomía, que resulta ser parte fundamental del saber y el hacer, dentro de la formación integral de nuestros futuros profesionales.

CAPÍTULO 1: Modelo de oferta y demanda

Resumen del capítulo

El presente capítulo inicia mencionando las características de los mercados, luego refiere los componentes básicos de la demanda y la oferta, finaliza con la determinación del precio y la cantidad de mercado desde su razonamiento gráfico y cuantitativo.

El mercado

Según Mochon (2005), el mercado es una institución social donde interactúan los oferentes y demandantes (agentes económicos) de un bien o servicio. La interacción de los agentes económicos determina la cantidad y el precio que se fijará en el mercado. El nivel de precio y la cantidad dependen mucho del tipo de mercado.

Los mercados pueden ser de competencia perfecta y de competencia imperfecta, se diferencian porque los últimos presentan un grado de poder de mercado. Para entender mejor la diferencia, vamos a conocer las características que tiene cada tipo de mercado.

Mercados de competencia perfecta

Los mercados de competencia perfecta se definen por no poseer poder de mercado, las características que hacen esto posible son las siguientes (Parkin y Loria, 2020):

- Muchos oferentes y demandantes.
- Los agentes económicos son precio aceptantes.
- Los bienes son homogéneos.
- Hay libre entrada y salida de mercado

Teniendo en cuenta que, cualquier oferente y demandante puede entrar en el mercado dada la libre entrada y salida en el mismo, esto permite que en el mercado el número de agentes económicos sea tan grande que ninguno de ellos puede generar influencia en el precio, lo que los convierte en precio aceptantes, es decir, tanto oferentes como demandantes tienen que aceptar el precio que fija el mercado.

Mercados de competencia imperfecta

Los mercados de competencia imperfecta se caracterizan sobre todo por poseer poder de mercado, otras características de estos tipos de mercado son:

- Existencia de barreras de entrada.
- Los productores pueden definir el precio.
- Los bienes pueden ser homogéneos o diferenciados.

Según Pere Mir (2020), entre los mercados de competencia imperfecta tenemos:

- **Monopolio:** es un tipo de mercado de competencia imperfecta con poder de mercado. La característica principal de este tipo de mercado es que hay un solo oferente del bien o servicio. La creación de este tipo de mercado se da por la existencia de barreras a la entrada, que permiten ser el único oferente y poseer poder de mercado, ya que puede definir los precios.
- **Oligopolio:** mercado de competencia imperfecta cuya característica se da por la existencia de pocos oferentes. Al igual que en el monopolio, el poder de mercado se da porque tienen la facultad de definir el precio; sin embargo, el poder de mercado es menor que en el monopolio.
- **Competencia monopolística:** mercado con muchos oferentes y demandantes, a pesar de esta característica, este tipo de mercado tiene poder de mercado dada la diferenciación que hacen constantemente en el producto. La diferenciación les permite tener cierto margen para definir el precio.

La demanda

Uno de los celulares que tuvo mucha acogida en el mercado entre los años 2005 y 2008 en Colombia fue el celular Nokia 1100, quienes compraron este celular en ese periodo se dieron cuenta de su elevado precio en el mercado; sin embargo, después del 2008 se podía encontrar el mismo celular a un precio muy bajo, la razón se entiende al comprender las fuerzas que actúan en los mercados. El siguiente análisis del modelo de oferta y demanda da cuenta de los cambios que experimentan los precios de un determinado bien o servicio dadas las variaciones que experimentan la oferta y la demanda, de esta manera el modelo es útil para comprender el funcionamiento de muchos mercados, aunque no de todos. Examinaremos por separado cada componente, para luego identificar su función en el mercado.

La demanda es la relación entre la cantidad de un bien que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio determinado. En otras palabras, indica la cantidad del bien que compran los consumidores según el nivel de precio dado. La demanda representa a los compradores (consumidores demandantes) de un bien o servicio.

Teniendo en cuenta la racionalidad del consumidor, la relación entre la cantidad de un bien que los compradores están dispuestos a comprar y su precio es 'inversa', es decir, si el precio del bien en el mercado aumenta, de acuerdo con la racionalidad del consumidor, éste va a estar dispuesto a consumir una cantidad menor. A este fenómeno se le conoce como 'ley de demanda'.

Para entender mejor el porqué de la relación inversa entre la cantidad demandada de un bien y su precio, basados en Parkin y Loria (2020) debemos hablar del efecto sustitución y efecto ingreso:

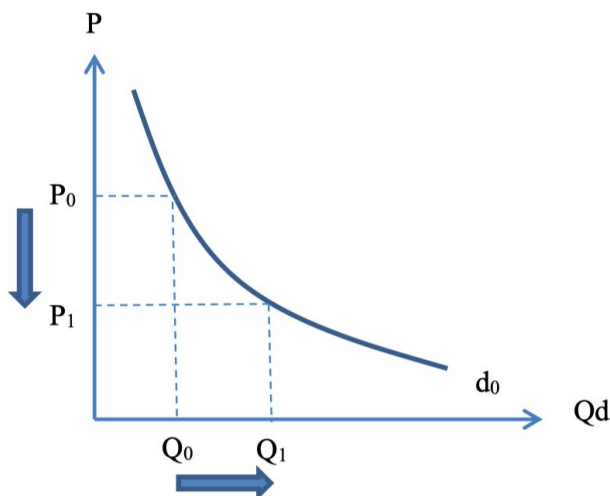
- **Efecto sustitución:** el aumento del precio de un bien reduce su cantidad demandada ya que su consumo se sustituye por otros. Imaginen dos bienes X y Y, donde Y es un bien sustituto de X, por lo tanto, el consumo del bien Y satisface la misma necesidad del bien X. Ahora suponga que el precio del bien X aumenta, muchos consumidores

siguiendo su racionalidad buscan maximizar su bienestar, por lo que prefieren disminuir su consumo del bien X sustituyéndolo por consumo del bien Y cuyo precio relativo es menor, por lo tanto, un aumento del precio del bien X disminuye su demanda, cumpliéndose la relación inversa entre precio y cantidad demandada.

- **Efecto ingreso:** aumentos del precio de un bien reduce el ingreso real del consumidor, lo que implica menor cantidad consumida. El ingreso de los consumidores es un recurso limitado, esto implica que, si aumenta el precio de un bien determinado y con el ingreso fijo del consumidor, éste va a tener menor capacidad adquisitiva, comprando una cantidad menor de la que antes era posible. Otra vez se evidencia la relación inversa entre la cantidad demandada y el precio.

Representación gráfica de la demanda

La economía, dentro del estudio de los fenómenos económicos, utiliza las herramientas matemáticas para explicarlos. El modelo de oferta y demanda no es la excepción. Recordando la **ley de demanda**, esta nos dice que “la relación existente entre los precios y las cantidades demandadas es, generalmente, una relación inversa” (Aguado, 2015, p. 34). En términos gráficos una relación inversa se representa con una curva con pendiente negativa. En la gráfica 1 podemos ver los dos ejes que conforman el modelo de oferta y demanda, el eje vertical representa el nivel de precios (P) del bien o servicio y en el eje horizontal se determina la cantidad de ese bien o servicio.



Gráfica 1

Curva de demanda

Fuente: elaborado a partir de Parkin y Loria (2020).

En la gráfica 1 podemos ver la representación gráfica de la demanda: la curva de demanda (d_0). En la curva se puede ver qué aumentos en la cantidad demanda del bien se dan cuando el precio disminuye, suponga en principio un nivel de precio P_0 , si ubicamos en la gráfica el nivel de precio P_0 podemos ver que la cantidad que están dispuestos a consumir lo demandantes es Q_0 , ahora vamos a suponer una disminución del precio pasando de P_0 a P_1 , se puede observar que las cantidades demandadas aumentan pasando de Q_0 a Q_1 .

La ecuación de demanda

La relación inversa entre la cantidad demanda de un bien y su precio también se puede representar mediante una ecuación matemática, y esta se puede expresar de dos maneras:

$$P = a - mQ \quad (1.1)$$

$$Q = b - nP \quad (1.2)$$

Las ecuaciones (1.1) y (1.2) representan, en términos matemáticos, una ecuación de demanda lineal¹. La ecuación (1.1) se llama 'ecuación de demanda inversa', donde a indica el nivel de precio en el que la cantidad demanda sería nula, m con su signo negativo indica la relación inversa entre la variable P y la variable Q .

Por su parte, la ecuación (1.2) se llama 'ecuación de demanda directa', donde b representa la cantidad demandada del bien en caso de que su precio sea nulo, n con su signo negativo indica la relación inversa entre la variable Q y la variable P .

Factores externos que generan cambios en la cantidad demandada

Al definir la demanda y ver la representación gráfica y matemática, podemos concluir que la cantidad demandada que un consumidor está dispuesto a comprar depende del precio, sin embargo, existen otros factores que también determinan la cantidad demandada de un bien por parte de los consumidores. Estos factores diferentes al precio los vamos a llamar 'factores externos', los más significativos en la demanda y propuestos por Krugman (2015) son:

- Cambios en el ingreso de los consumidores.
- Cambios en los gustos o preferencias de los consumidores.
- Cambios en el número de consumidores.
- Cambios en las expectativas de los consumidores.
- Cambios en el precio de los bienes relacionados en el consumo.

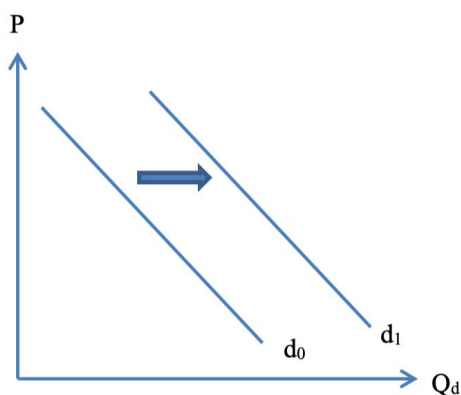
Cambios en el ingreso de los consumidores

Las cantidades demandadas pueden verse afectadas por el poder de compra de los consumidores, el cual depende del nivel de ingreso de estos. Si el ingreso del consumidor aumenta, y estos empiezan a consumir más de un bien determinado, a estos bienes se les llama 'bienes normales'. Si, por el contrario, los aumentos en el ingreso de los consumidores generan disminución en la cantidad demanda del bien, este tipo de bienes se le llama 'bienes inferiores' (Krugman y Wells, 2015).

¹ Para simplificar el análisis matemático se va a trabajar con rectas, razón por la cual las ecuaciones también son lineales, y su máximo exponente es uno.

A continuación, se mostrará en una gráfica qué sucede cuando aumenta el ingreso de los consumidores en los dos tipos de bienes.

La gráfica 2 inicia con una recta de demanda d_0 , esta demanda supone un nivel de ingreso inicial determinado de los consumidores, ahora imagine que el ingreso de los consumidores aumenta, como el bien es normal, el aumento del ingreso de los consumidores va a generar un aumento en la cantidad demandada del bien. En una gráfica un aumento de las cantidades se representa con un movimiento hacia la derecha (una disminución de las cantidades un movimiento hacia la izquierda), por lo que un aumento en el ingreso de los consumidores va a desplazar la curva de demanda hacia la derecha como podemos observar en la gráfica 2, pasando de una curva de demanda d_0 a una curva de demanda d_1 .

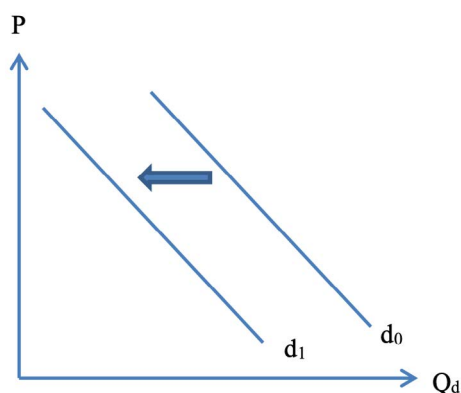


Gráfica 2

Cambio en la demanda por aumento en el ingreso (bien normal)

Fuente: elaborado a partir de Parkin y Loria (2020).

Ahora vamos a ver qué sucede si el bien es inferior y aumenta el ingreso de los consumidores:



Gráfica 3

Cambio en la demanda por aumento en el ingreso (bien inferior)

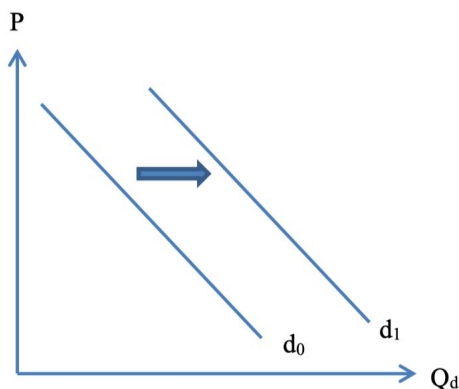
Fuente: elaborado a partir de Parkin y Loria (2020).

La gráfica 3 representa el cambio en la cantidad demandada de un bien inferior si aumenta el ingreso de los consumidores. La gráfica inicia con una recta de demanda d_0 , esta demanda supone un nivel de ingreso inicial determinado de los consumidores, ahora imagine que el ingreso de los consumidores aumenta, como el bien es inferior, el aumento del ingreso de los consumidores genera una caída en la cantidad demandada del bien. En una gráfica una disminución de la cantidad demanda se representa con un movimiento hacia la izquierda, por lo que un aumento en el ingreso de los consumidores desplaza la curva de demanda hacia la derecha, pasando de una curva de demanda d_0 a una curva d_1 .

Cambios en los gustos o preferencia de los consumidores

En muchas ocasiones la cantidad demandada depende del gusto o preferencia que se tenga por el bien o servicio, estos ejemplos son típicos cuando un bien es el de moda, porque así los consumidores van a aumentar su consumo por el hecho de que lo prefieren más que a otros. A continuación, se va a representar en un gráfico qué sucede con la demanda si aumenta la preferencia por el consumo de determinado bien.

La gráfica 4 representa el cambio en la cantidad demandada de un bien determinado por aumentos en los gustos o preferencias de los consumidores. En la gráfica se inicia con una recta de demanda d_0 , esta demanda supone un nivel de consumo en un momento determinado, ahora imagine que, por alguna razón como la moda, por ejemplo, este bien empieza a preferirse más en el mercado por parte de los consumidores, esto conlleva a un aumento en la cantidad demandada del bien. Por lo tanto, un aumento en el gusto o en la preferencia de los consumidores por dicho bien desplaza la curva de demanda hacia la derecha, pasando de una curva de demanda d_0 a una curva de demanda d_1 .



Gráfica 4

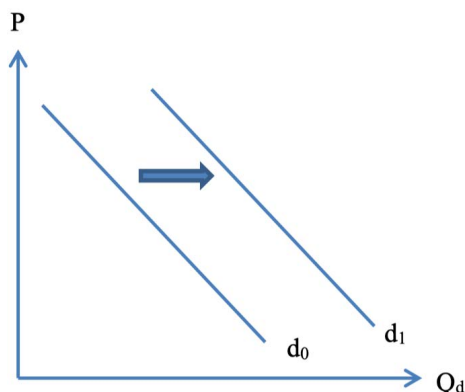
Cambio en la demanda por aumento en los gustos o las preferencias.

Fuente: elaborado a partir de Parkin y Loria (2020).

Cambios en el número de consumidores

Otro factor que determina la cantidad de consumo en un mercado determinado es la cantidad de consumidores que tiene, existen circunstancias que generan cambios en la cantidad de consumidores, por ejemplo, un efecto migratorio puede generar cambios en el número de consumidores, en tiempo de vacaciones ciertas regiones reciben la llegada de turistas que aumenta el número de consumidores de algún bien. A continuación, se va a representar en un gráfico el cambio en la demanda por aumento en el número de consumidores.

La gráfica 5 representa el cambio en la cantidad demandada de un bien determinado por aumentos en el número de consumidores, la gráfica inicia con una recta de demanda d_0 , esta demanda supone un nivel de consumo con cierto número de consumidores, ahora imagine por ejemplo que por motivo de fiestas llegan turistas al lugar, la llegada de turistas aumenta el número de consumidores de ciertos bienes o servicios, por ejemplo el hospedaje, este aumento de consumidores conlleva a un incremento en la cantidad demandada del bien. Por lo tanto, un aumento en el número de consumidores de algún bien desplaza la curva de demanda hacia la derecha, pasando de una curva de demanda d_0 a una curva de demanda d_1 .



Gráfica 5

Cambio en la demanda por aumento en el número de consumidores

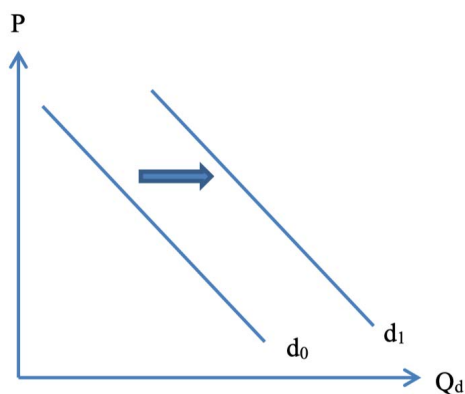
Fuente: elaboración propia.

Cambios en las expectativas de los consumidores

Muchos mercados funcionan bajo incertidumbre, esto genera que los consumidores estén todo el tiempo haciéndose expectativas sobre lo que puede suceder con el precio o la cantidad de determinado bien en el mercado.

Imagine que se tienen rumores sobre un paro de transportadores de carga a nivel nacional, estos rumores empiezan a generar incertidumbre entre los consumidores, que empiezan a hacerse una idea sobre lo que va a pasar con los bienes que se vean afectados por el paro, por ejemplo, aquellos que llegan de otras regiones, la expectativa que ellos formen va a determinar el movimiento en la gráfica.

La gráfica 6 representa el cambio en la cantidad demandada de un bien determinado si los consumidores tienen la expectativa de que el precio del bien va a subir por la escasez que se puede presentar a causa del paro. La gráfica inicia con una recta de demanda d_0 , esta demanda supone un nivel de consumo en el momento inicial, ahora veamos qué sucede si los consumidores empiezan a formar la idea de que el precio del bien va a subir por el paro transportador, puede aumentar la cantidad demandada de dicho bien para abastecerse en caso de escasez, esto representa un aumento en la demanda. Por lo tanto, cuando se tiene la expectativa de un aumento en el precio del bien, esta desplaza la curva de demanda hacia la derecha, pasando de una curva de demanda d_0 a una curva de demanda d_1 como podemos observar en la gráfica.



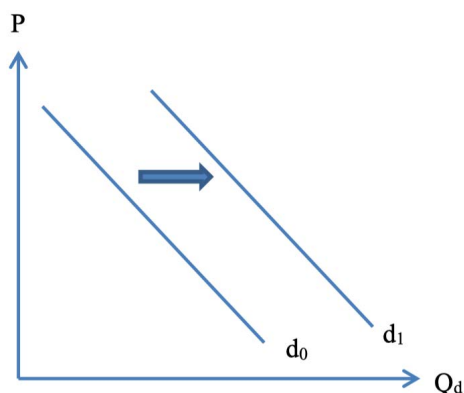
Gráfica 6
Cambio en la demanda con una expectativa de aumento en el precio.
Fuente: elaboración propia.

Cuando queremos hablar de la cantidad demandada de un bien, es imprescindible hablar de los bienes que están relacionado con aquel, sean como sustitutos o complementarios. Hablamos de que dos bienes son sustitutos entre sí, cuando el consumo de uno satisface la misma necesidad del otro, y viceversa (Goolsbee *et al.*, 2015). Por lo tanto, puedo consumir uno como alternativa del otro, satisfaciendo la misma necesidad. Por ejemplo, si necesitamos transportarnos de nuestro lugar de residencia hacia la Universidad, podemos utilizar el transporte colectivo, o podemos hacerlo en taxi, en mototaxi, hasta en Uber, en este caso todos satisfacen la misma necesidad de transporte, por lo tanto, son servicios sustitutos entre sí.

Hablamos de bienes 'complementarios' cuando se necesita el consumo de un bien para poder consumir otro (Goolsbee *et al.*, 2015). Un ejemplo claro se da con los vehículos de gasolina y la gasolina, para poder utilizar el vehículo es necesario el consumo de gasolina, por lo tanto, la gasolina sería un bien complementario para el uso del vehículo.

La intención es identificar qué sucede con la demanda de un bien determinado si cambia el precio de un bien relacionado, primero con los bienes sustitutos y luego con los bienes complementarios.

La gráfica 7 representa el cambio de la demanda del bien original, cuando aumenta el precio de un bien sustituto, teniendo en cuenta lo que significa que dos bienes sean sustitutos. Si el precio del bien sustituto aumenta, por ley de demanda los consumidores van a consumir menos de ese bien, y como tienen la posibilidad de sustituir el consumo por el bien original, se va a empezar a aumentar el consumo del bien original. De esta manera, aumentos en el precio de un bien sustituto representa aumentos en la cantidad demandada del bien original, la curva de demanda se desplaza hacia la derecha, pasando de la curva de demanda d_0 hacia la curva de demanda d_1 .

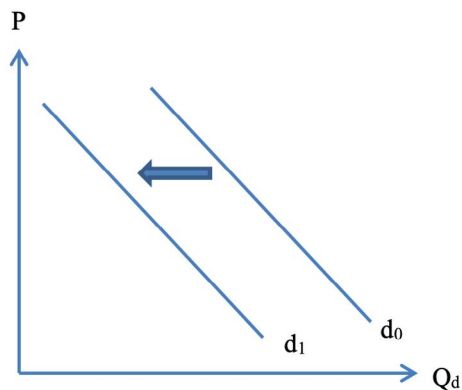


Gráfica 7

Cambio en la demanda del bien original por aumento en el precio de un bien sustituto

Fuente: elaboración propia.

La gráfica 8 representa el cambio de la demanda del bien original, cuando aumenta el precio de un bien complementario, teniendo en cuenta lo que significa que un bien sea complementario de otro realizaremos nuestro análisis. Si el precio del bien complementario aumenta, por ley de demanda los consumidores van a consumir menos de este bien, y como se necesita del consumo del bien complementario para poder consumir el bien original, la reducción del consumo del bien complementario genera una reducción del consumo del bien original. De esta manera, aumentos en el precio de un bien complementario representa caídas en la cantidad demandada del bien original, la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda, pasando de la curva de demanda d_0 hacia la curva de demanda d_1 .



Gráfica 8

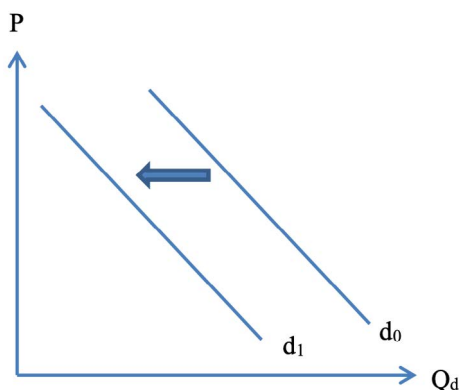
Cambio en la demanda del bien original por aumento en el precio de un bien complementario.

Fuente: elaboración propia.

Las gráficas que acabamos de ver son solo unos ejemplos de factores externos que generan desplazamiento de la demanda; sin embargo, pueden existir muchos, cualquier factor diferente al precio que genere cambios en la cantidad demandada de un bien o servicio genera desplazamientos en la curva de demanda, por ejemplo: el clima, la cultura, enfermedades, entre otros.

La economía en contexto

En enero del 2020 muchos analistas económicos ya preveían que el Coronavirus afectaría el mercado de petróleo, desconociendo aún el impacto que iba a ocasionar el Virus en los meses de marzo a mayo. Por ejemplo, *Portafolio* en su publicación del 31 de enero del 2020 tituló “Prevén una hasta casi catastrófica baja en la demanda de petróleo” donde manifiestan que, debido a la propagación del coronavirus en países de Europa y Asia, sobre todo en China, se están presentando cancelación y disminución de numerosos vuelos comerciales y un decrecimiento en el turismo, entre otras afectaciones, que conllevan a disminuir el consumo de petróleo de estos países.



Gráfica 8
Cambio en la demanda del petróleo
Fuente: elaboración propia.

Haciendo un análisis de demanda, teniendo en cuenta el contexto antes mencionado podemos indicar el efecto que tiene la afectación del coronavirus en la demanda de petróleo, como se observa en la gráfica 9 la curva de demanda de petróleo se desplaza hacia la izquierda pasando de d_0 a d_1 , este desplazamiento se da porque va a disminuir el consumo de petróleo a causa del detenimiento en ciertas actividades que demandan de petróleo. China por ejemplo es uno de los países que más demanda petróleo a nivel mundial, si China paraliza sus actividades que requieren del consumo de petróleo a consecuencia del coronavirus, este país va a consumir menos petróleo y así con el resto de los países afectados por el virus. Es evidente entonces como la demanda de petróleo en este mercado va a cambiar por consecuencia de esta pandemia.

Nota: el impacto en el mercado que va a generar el desplazamiento de la demanda de petróleo se analizara en un apartado más adelante.

Ejercicios de estudio

Represente en una gráfica el desplazamiento de la curva de demanda en cada uno de los siguientes sucesos.

- Se presenta una disminución en el ingreso de los consumidores de un bien normal.
- Se presenta una disminución en el ingreso de los consumidores de un bien inferior.
- El número de consumidores de comidas rápidas disminuye.
- Los consumidores tienen la expectativa de una futura caída del precio del café.
- Cae el precio de un bien sustituto de la carne de res.
- Cae el precio de un bien complementario de las computadoras.

La oferta

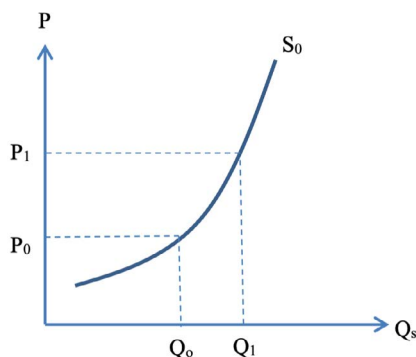
La oferta es la relación entre la cantidad de un bien que los productores están dispuestos a ofrecer a un nivel de precio determinado. En otras palabras, según el nivel de precio los oferentes fijarán la cantidad de bienes ofertados en el mercado de acuerdo con su disposición. La oferta representa a los productores (vendedores-oferentes) de un bien o servicio.

Teniendo en cuenta la racionalidad del productor, la relación entre la cantidad de un bien que los oferentes están dispuestos a ofrecer y su precio es 'directa', es decir, si el precio del bien en el mercado aumenta, de acuerdo con la racionalidad del productor, este va a estar dispuesto a ofrecer una cantidad mayor. A este fenómeno se le conoce como 'ley de oferta' (Parkin y Loria, 2020).

Una forma de entender la relación entre la cantidad ofertada en el mercado y el precio de un bien es hablar de los costos de producción por unidad. A un nivel de precios determinado existen productores que no alcanzan a cubrir el costo por unidad por lo que no harían parte de este mercado, a medida que aumenta el precio de mercado se da la posibilidad de que entren nuevos productores, aumentando en la cantidad ofertada de mercado. De esta manera se evidencia que los aumentos en el precio representan incrementos en la cantidad ofertada de mercado.

Representación gráfica de la oferta

Al igual que en la demanda, la oferta se representa mediante un gráfico: curva de oferta. Recordando la ley de oferta, esta nos dice que la relación entre la cantidad ofertada y el precio de un bien es directa, en una gráfica una relación directa se representa con una curva con pendiente positiva.



Gráfica 10
Curva de oferta
Fuente: elaboración propia.

La gráfica 10 refleja la representación gráfica de la oferta: la curva de oferta (S_o). En la curva se puede ver qué aumentos en la cantidad ofertada del bien se dan cuando el precio aumenta. A un nivel de precio P_o la cantidad que están dispuestos a ofrecer los productores es Q_o , si el precio aumenta pasando de P_o a P_1 , las cantidades ofertadas aumentan igual, pasando de Q_o a Q_1 .

La ecuación de oferta

La relación directa entre la cantidad demanda de un bien y su precio también se puede representar mediante una ecuación matemática, y esta se puede expresar de dos maneras:

$$P = c + mQ \quad (1.3)$$

$$Q = d + nP \quad (1.4)$$

Las ecuaciones (1.3) y (1.4) representan, en términos matemáticos, una ecuación de oferta lineal². La ecuación (1.2) se le llama ecuación de oferta inversa, donde a indica el nivel de precio en el que la cantidad ofertada sería nula, m con su signo positivo indica la relación directa entre la variable P y la variable Q .

Por su parte, a la ecuación (1.4) se le llama ecuación de oferta directa, donde b representa la cantidad ofertada del bien en caso de que su precio sea nulo, n con su signo positivo indica la relación directa entre la variable Q y la variable P .

Factores externos que generan cambios en la cantidad ofertada

Al definir la oferta y ver su representación gráfica y matemática podemos concluir que la cantidad que un productor está dispuesto a ofrecer depende solo del precio; sin embargo, existen otros factores que también determinan la cantidad ofertada de un bien por parte de los productores. Estos factores diferentes al precio los vamos a llamar 'factores externos', los más significativos en la oferta, según Krugman y Wells (2015), son:

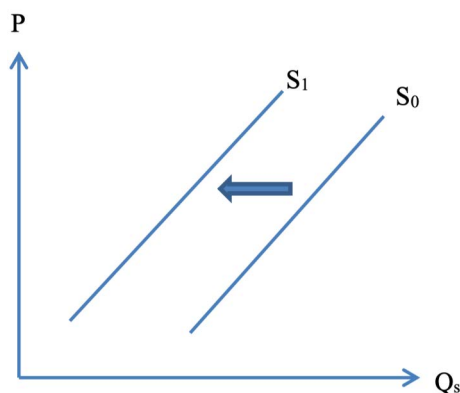
- Cambios en el precio de los factores productivos (costos de producción)
- Cambios en la tecnología.
- Cambios en el número de productores.
- Cambios en las expectativas de los productores.
- Cambios en el estado de la naturaleza.

Cambios en precio de los factores productivos (costos de producción)

Las cantidades ofertadas pueden verse afectadas por los costos de producción, los cuales dependen del precio de los factores productivos (capital, mano de obra, insumos). Si el precio de los factores de producción aumenta, los productores que tienen un recurso fijo para la producción pueden contar con menos factores productivos, y un menor número de factores productivos implican menos producción.

² Para simplificar el análisis matemático se va a trabajar con rectas, razón por la cual las ecuaciones también son lineales, su máximo exponente es 1.

La gráfica 11 representa el cambio que se da en la demanda de un bien determinado por aumento en el precio de los factores productivos. La gráfica inicia con una recta de oferta S_0 , esta curva supone un nivel determinado de costos de producción para los productores, ahora imagine que el precio de los factores productivos aumenta, lo que se espera con este aumento es el incremento del costo de producción. El productor al contar con un recurso fijo para la producción se ve obligado a contratar menos factores productivos, por lo tanto la cantidad ofertada del bien disminuye. Como en una gráfica una disminución se representa con un movimiento hacia la izquierda, un aumento en el precio de los factores productivos (aumento en el costo de producción) desplaza la curva de oferta hacia la izquierda, pasando de una curva de oferta S_0 a una curva de oferta S_1 .



Gráfica 11

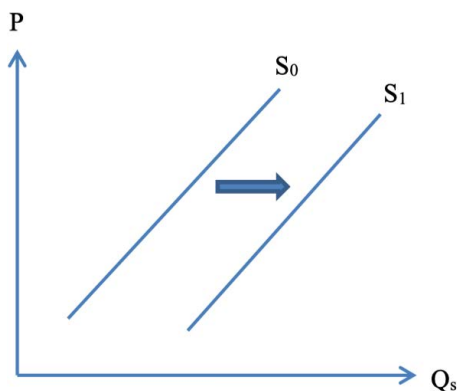
Cambio en la oferta por aumento en el precio de los factores productivos

Fuente: elaboración propia.

Cambios en la tecnología

Debemos entender la tecnología como los productos y procedimientos que sirven para transformar los insumos y materias primas en bienes y servicios, la incorporación de productos y procedimientos en el proceso de producción que permiten obtener un mayor nivel de producción con los mismo recursos implica una mejora en la tecnología, por el contrario la incorporación de productos y procedimientos en el proceso de producción que permiten obtener un menor nivel de producción con los mismo recursos implica una retraso en la tecnología

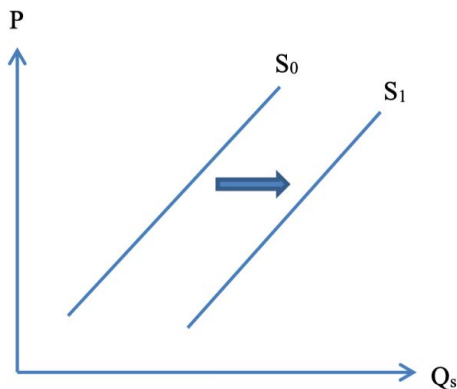
La gráfica 12 representa el cambio en la cantidad ofertada de un bien por avances tecnológicos en los procesos de producción del bien, se debe tener en cuenta que un avance tecnológico no solo implica nuevos y novedosos productos que permiten aumentar la producción con los mismos recursos, también implican nuevos y novedosos procedimientos en la producción que permite conseguir una mayor cantidad de producción con los mismos recursos. En la gráfica se inicia con una recta de oferta S_0 , esta oferta supone una cantidad de producción a un determinado nivel de tecnología, ahora suponga una mejora tecnológica, por ejemplo, suponga que los trabajadores se organizaron de tal manera que se vuelven más eficientes en la tarea que realizan, obteniendo como resultado mayor producción por jornada laboral, esta mejora tecnológica desplaza la curva de oferta hacia la derecha, pasando de una curva de oferta S_0 a una curva de oferta S_1 .



Gráfica 12
Cambio en la oferta por avances tecnológicos
Fuente: elaboración propia.

Cambios en el número de productores

Otro factor que determina la cantidad de oferta en un mercado determinado es la cantidad de productores que existan en el mercado. Hay circunstancias que generan cambios en la cantidad de productores, por ejemplo, ciertos beneficios tributarios a las empresas en la producción de algunos bienes o servicios incentiva que haya creación de nuevas empresas en ese mercado y con esto un mayor número de productores. A continuación, en la gráfica 13 se va a representar el cambio en la oferta por aumento en el número de productores.



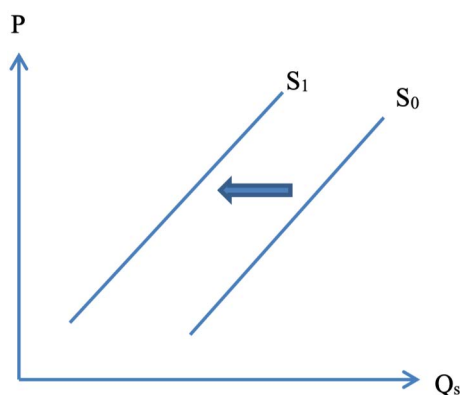
Gráfica 13
Cambio en la oferta por aumento en el número de oferentes.
Fuente: elaboración propia.

La gráfica 13 representa el cambio en la cantidad ofertada de un bien determinado por aumentos en el número de productores. La gráfica inicia con una recta de oferta S_0 , esta demanda supone un nivel de oferta con cierto número de productores, ahora imagine por ejemplo que un beneficio tributario incentiva a la creación de empresa y por ende aumenta el número de productores, este aumento de productores conlleva a un aumento en la cantidad ofertada del bien. Por lo tanto, el aumento en el número de productores de algún bien o servicio desplaza la curva de oferta hacia la derecha, pasando de una curva de oferta S_0 a una curva de oferta S_1 .

Cambios en las expectativas de los productores

Muchos mercados funcionan bajo incertidumbre, esto significa que los oferentes están a cada instante haciéndose expectativas de lo que puede suceder con el precio o la cantidad de determinado bien en el mercado. La gráfica 14 representa el desplazamiento de la curva de oferta por las expectativas que se forman los productores.

Imagine que se tienen rumores sobre un paro de transportadores de carga a nivel nacional, estos rumores empiezan a generar incertidumbre entre los oferentes y se empiezan a hacer una idea sobre lo que va a pasar con los bienes que se vean afectados por el paro, por ejemplo, aquellos que llegan de otras regiones, la expectativa que los oferentes formen va a determinar el movimiento en la gráfica. La gráfica 14 representa el cambio en la cantidad ofertada de un bien determinado si de acuerdo con el contexto mencionado, los productores tienen la expectativa que el precio del bien va a subir por la escasez que se puede presentar por el paro, la gráfica inicia con una recta de oferta S_0 , esta curva supone un nivel de oferta en el momento inicial, ahora veamos que sucede si los productores empiezan a formar la idea de que el precio del bien que ofrecen subirá como consecuencia de su escasez, los productores van a empezar a disminuir la cantidad ofertada de dicho bien para almacenarlo y venderlo cuando el precio haya aumentado, esto representa una disminución en la cantidad ofertada del bien en el presente. Por lo tanto, cuando se tiene la expectativa por parte de los oferentes de un aumento futuro en el precio del bien, se desplaza la curva de oferta hacia la izquierda, pasando de una curva de oferta S_0 a una curva de oferta S_1 .

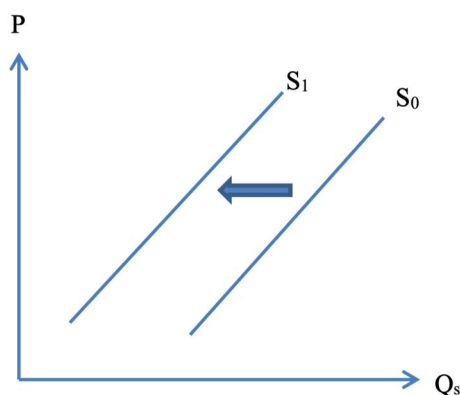


Gráfica 14
Cambio en la oferta por expectativa de un aumento en el precio.
Fuente: elaboración propia.

Cambios en el estado de la naturaleza

Las condiciones naturales juegan un papel importante a la hora de producir determinados bienes y servicios, un claro ejemplo se da cuando las malas condiciones climáticas dañan la cosecha de los productos agrícolas.

La gráfica 15 representa el cambio de la oferta cuando el estado de la naturaleza no es favorable para la producción, si por ejemplo se presentan constantes y fuertes lluvias que afectan la producción de los bienes agrícolas, la oferta de estos se va a ver disminuida. De esta manera, condiciones desfavorables de la naturaleza representan una reducción en la cantidad ofertada del bien afectado, la curva de oferta se desplaza hacia la izquierda, pasando de la curva de oferta S_0 hacia la curva de oferta S_1 .



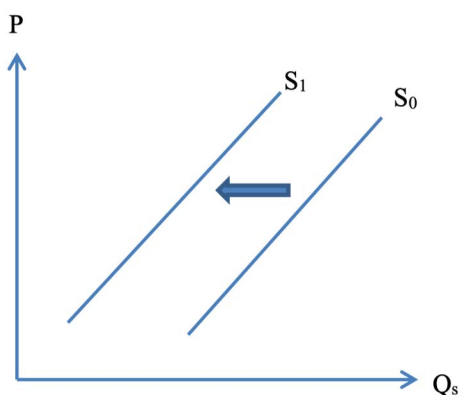
Gráfica 15
Cambio en la oferta por mal estado de la naturaleza
Fuente: elaboración propia.

Las gráficas que acabamos de ver son solo algunos ejemplos de factores externos que generan desplazamiento de la oferta. Sin embargo, pueden existir muchos, cualquier factor diferente al precio que genere cambios en la cantidad ofertada de un bien o servicio genera desplazamientos en la curva de oferta.

La economía en contexto

La producción de velas tiene como materia prima la parafina³ la cual atraviesa por una escasez a nivel mundial. Según la publicación de *Portafolio* del 10 de noviembre del 2021, la escasez de esta materia prima para la producción de velas en Colombia se debe a la disminución en la producción de parafina a causa de mantenimientos en las principales fabricas productoras de este mineral y de los elevados costos del transporte marítimo para la importación.

³ La parafina es un aceite mineral derivado sobre todo de hidrocarburos, se utiliza para la producción de velas.



Gráfica 16
Cambio en la oferta de velas
Fuente: elaboración propia.

Haciendo un análisis de oferta, teniendo en cuenta el contexto antes mencionado podemos indicar el efecto que tiene la escasez de la parafina en el mercado de las velas. Como se observa en la gráfica 16 la curva de oferta de las velas se desplaza hacia la izquierda pasando de S_0 a S_1 , este desplazamiento se da porque va a disminuir la producción de velas a causa del incremento en el costo de la materia prima para su producción dada su escasez. Colombia es un país que en época decembrina comercializa un gran número de velas, sobre todo en el día 7 de diciembre, razón por la cual es muy seguro que se verá afectado el mercado de velas por la escasez de parafina.

Nota: el impacto en el mercado que va a generar el desplazamiento de la oferta de velas se analizara en un apartado más adelante.

Ejercicios de estudio

Represente en una gráfica el desplazamiento de la curva de oferta en cada uno de los siguientes sucesos.

- i. Se presenta una disminución en el precio de los factores productivos para la producción de ropa deportiva.
- ii. Se presenta una disminución tecnológica en la producción de dulces industriales.
- iii. El número de productores de camarón disminuye.
- iv. Los productores tienen la expectativa de una caída en el precio del café.
- v. Condiciones climáticas que permiten una mayor cosecha de naranjas.

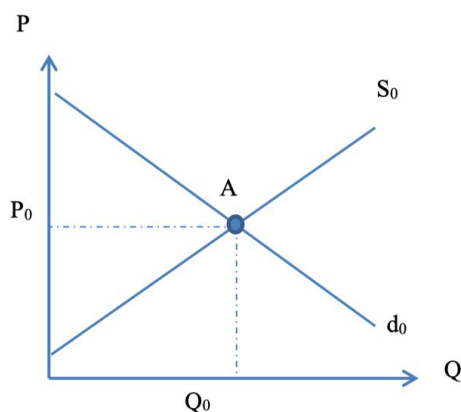
Equilibrio en el mercado

Ya hemos identificado que en el mercado se encuentran dos agentes económicos con fuerzas opuestas, cuando estos interactúan en el mercado, las fuerzas opuestas convergen en un punto de equilibrio. El punto de equilibrio determina la cantidad de mercado del bien que se va a comercializar, y el nivel de precio de mercado en el que se va a intercambiar. Un

mercado de competencia perfecta está en equilibrio cuando el precio de mercado en el que se intercambia el bien o servicio iguala la cantidad que están dispuestos a ofrecer los productores (oferentes) con la cantidad que están dispuestos a demandar los consumidores (demandantes) (Parkin y Loria, 2015).

Representación gráfica del punto de equilibrio

La gráfica 17 indica cómo se representa en una gráfica el equilibrio en un mercado, la curva d_0 representa a los consumidores y la curva S_0 representa a los oferentes, estos dos agentes interactúan en el mercado de tal manera que equilibran fuerzas, llegando a establecer el punto de equilibrio A en el mercado, este punto de equilibrio nos indica en el eje de los precios (vertical) el precio de mercado P_0 (precio de equilibrio) y en el eje de las cantidades (horizontal) nos indica las cantidades que se van a comercializar en el mercado Q_0 (cantidad de equilibrio)



Gráfica 17
Equilibrio en el mercado
Fuente: elaboración propia.

Como podemos observar en la gráfica 17 el punto de equilibrio se establece en el punto de intersección entre la curva de demanda y la curva de oferta, esto se da ya que el precio de equilibrio (P_0) es el único que permite la igualdad entre la cantidad demandada y la cantidad ofertada, llegando así a la cantidad de equilibrio (Q_0).

Representación matemática del punto de equilibrio

Recordemos las ecuaciones de la demanda y las ecuaciones de la oferta, para eso vamos a describirlas:

$$P = a - mQ \quad (1.1)$$

$$Q = b - nP \quad (1.2)$$

Ecuaciones de la oferta:

$$P = c + mQ \quad (1.3)$$

$$Q = d + nP \quad (1.4)$$

Recordando nuestros conocimientos en matemáticas, un punto de intersección entre dos rectas se consigue igualando las ecuaciones de estas rectas. Hay que tener en cuenta que para igualar las ecuaciones se debe hacer si las dos están en forma inversa, o si las dos están en forma directa.

En la gráfica 17 pudimos ver que el precio va a hacer igual para la oferta y para la demanda, por lo tanto, si tenemos las ecuaciones de demanda y oferta de forma inversa, se deben igualar las ecuaciones (1.1) y (1.3), es decir, el P de la ecuación de demanda (P_d) se iguala con el P de la ecuación de oferta (P_s):

$$P_d = P_s \quad (1.5)$$

$$a - mQ = c + mQ \quad (1.6)$$

Al resolver la ecuación (1.6) obtenemos como resultado la cantidad de mercado de equilibrio, esta la remplazamos en la ecuación (1.1) o en la ecuación (1.3) para obtener el precio de mercado de equilibrio.

De igual manera, se puede ver en la gráfica 17 que en el punto de equilibrio la cantidad demandada del bien o servicio es igual a la cantidad ofertada del bien o servicio, por lo tanto, si tenemos las ecuaciones de demanda y oferta de forma directa, se deben igualar las ecuaciones (1.2) y (1.4), es decir, la Q de la ecuación de demanda (Q_d) se iguala con la Q de la ecuación de oferta (Q_s):

$$Q_d = Q_s \quad (1.7)$$

$$b - nP = d + nP \quad (1.8)$$

Al resolver la ecuación (1.8) obtenemos como resultado el precio de mercado de equilibrio, este lo remplazamos en la ecuación (1.2) o en la (1.4) para obtener la cantidad de mercado de equilibrio.

Ejemplo matemático para hallar el punto de equilibrio

El mercado de las hamburguesas tiene las siguientes ecuaciones de oferta y demanda (precio dado en pesos y cantidades en unidades):

$$P = 2.000 + 2Q \quad (1.9)$$

$$P = 20.000 - Q \quad (1.10)$$

La ecuación (1.9) dada su pendiente positiva es la ecuación de oferta de forma inversa, la ecuación (1.10) dada su pendiente negativa es la ecuación de demanda de forma inversa. Con las ecuaciones de oferta y de demanda dadas vamos a hallar el precio de equilibrio del mercado y la cantidad de equilibrio del mercado (punto de equilibrio).

Lo primero que debemos identificar es que las dos ecuaciones están dadas de manera inversa o de manera directa, haciendo la observación, podemos ver que las dos ecuaciones del ejemplo está de la forma inversa, razón por la que podemos igualarlas. Siguiendo los pasos ya explicados debemos igualar las ecuaciones según lo indica la ecuación (1.6), obteniendo:

$$P_d = P_s \quad (1.5)$$

$$20.000 - Q = 2.000 + 2Q \quad (1.11)$$

Resolviendo la ecuación (1.11) –hallar el valor de la incógnita Q– encontraremos la cantidad de mercado de equilibrio:

$$20.000 - 2.000 = 2Q + Q$$

$$18.000 = 3Q$$

$$Q = \frac{18.000}{3}$$

$$Q = 6.000$$

Para hallar el precio de equilibrio, debemos remplazar el valor de las cantidades halladas en la ecuación de demanda o en la ecuación de oferta. Vamos a reemplazarla en las dos ecuaciones para comprobar que se obtiene el mismo valor:

Ecuación de demanda

$$P = 20.000 - 6.000$$

$$P = 14.000$$

Ecuación de oferta

$$P = 2.000 + 2(6.000)$$

$$P = 14.000$$

De esta manera se obtiene el precio de equilibrio del mercado y la cantidad de equilibrio del mercado, para nuestro ejemplo la respuesta es:

Cantidad de equilibrio del mercado de las hamburguesas: 6.000 unidades de hamburguesas

Precio de equilibrio del mercado de las hamburguesas: \$ 14.000 pesos

CAPÍTULO 2:

Aplicación del modelos de oferta y demanda (variación en el mercado)

Resumen del capítulo

En este capítulo vamos a identificar el efecto que tienen las variaciones de la oferta y/o la demanda en el mercado, comprendiendo así por qué ciertos productos experimentan cambios en el precio y a la vez cambios en las cantidades que se comercializan en el mercado. Así mismo, realizaremos la representación gráfica de las variaciones en el mercado debido a cambios en alguno de los factores externos que determinan la cantidad demandada o a modificaciones en alguno de los factores externos que determinan la cantidad ofertada. En otras palabras, vamos a poner en práctica lo aprendido en el capítulo anterior tanto con ejemplos de teoría como de contexto.

Variaciones en el mercado

El modelo de oferta y demanda que estudiamos en el capítulo anterior nos ofrece herramientas suficientes para analizar el efecto que tienen en el mercado los cambios de factores externos que desplazan la demanda u oferta. Recordemos que un factor externo es una variable que determina cambios en la cantidad demandada o en la cantidad ofertada diferentes al precio del bien. En el capítulo anterior estudiamos los factores más importantes, aunque en contexto pueden ser muchos más.

Variaciones en el mercado por cambios en la demanda

Recordemos que existen factores diferentes al precio que también determinan la cantidad demandada de un bien por parte de los consumidores. Algunos de estos factores externos son (Krugman y Wells, 2015):

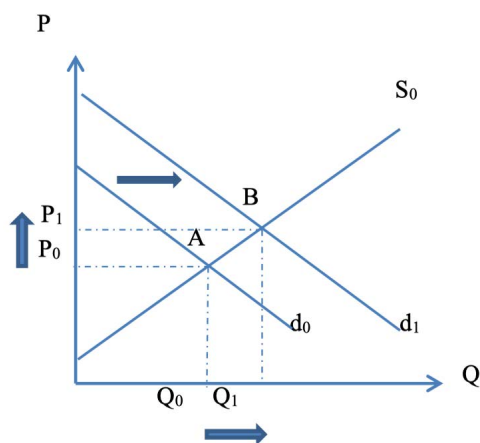
- Cambios en el ingreso de los consumidores.
- Cambios en los gustos o preferencias de los consumidores.
- Cambios en el número de consumidores.
- Cambios en las expectativas de los consumidores.
- Cambios en el precio de los bienes relacionados en el consumo.

Sin embargo, en contexto pueden existir otros factores externos que no están en la lista anterior, por ejemplo, la cultura, las guerras y las tradiciones pueden ser otros factores.

El análisis de variación en el mercado tiene como objetivo identificar lo que podría suceder con mayor probabilidad en el mercado cuanto se presenta un cambio en uno de los factores externos y para comprender por qué se experimentan cambios en los precios de determinados bienes. A continuación, revisaremos algunos ejemplos que implican cambios de la demanda.

Comencemos con un ejemplo que implica un aumento del ingreso de los consumidores de un bien normal⁴. La gráfica 18 explica lo que sucede en el mercado del bien cuando aumenta el ingreso de los consumidores de dicho bien. Iniciamos con una curva de demanda d_0 y una curva de oferta S_0 , cuyo punto de equilibrio inicial está ubicado en el punto A. De acuerdo con el punto de equilibrio A el precio de equilibrio de mercado es P_0 y la cantidad de equilibrio de mercado es Q_0 , debemos tener claro que la demanda d_0 implica un nivel de ingreso inicial de los consumidores.

Ahora bien, con la teoría presentada en el capítulo anterior sabemos que un aumento del ingreso de los consumidores genera incrementos en la cantidad demandada de un bien normal, en una gráfica desplazaríamos la curva de demanda hacia la derecha desde la curva de demanda d_0 hacia la curva de demanda d_1 , esta nueva curva de demanda genera un nuevo punto de intersección entre la nueva curva de demanda d_1 y la curva de oferta S_0 (punto B en el gráfico), este nuevo punto de equilibrio nos indica que el nuevo nivel de precio de equilibrio en el mercado es P_1 y la nueva cantidad de equilibrio en el mercado es Q_1 . Podemos concluir que un incremento del ingreso de los consumidores del bien normal va a generar una mayor cantidad de consumo y por ende una mayor cantidad comercializada en el mercado (Q_1) y a la vez genera un incremento en el precio del bien, como podemos ver en el gráfico, al pasar el precio de P_0 a P_1 .



Gráfica 18
Variación en el mercado por aumento de la demanda
Fuente: elaborado a partir de Parkin y Loria (2020).

La intención de analizar las variaciones en el mercado es poder deducir qué sucederá con el precio de equilibrio del mercado y el equilibrio del mercado como se hizo en el ejemplo anterior. Al finalizar se pudo evidenciar que los aumentos en el ingreso (riqueza) de los consumidores aumentan el precio del bien.

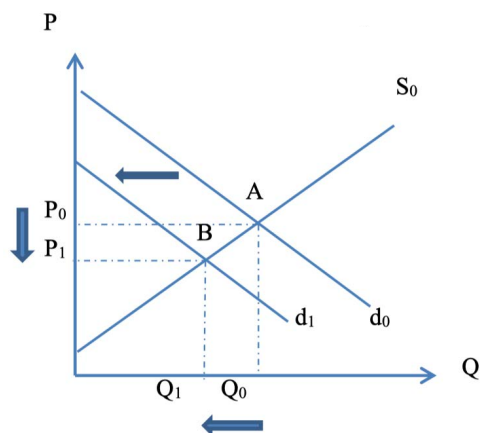
⁴ Recordemos por el capítulo anterior que un 'bien normal' es aquel bien que experimenta aumentos en su consumo cuando aumenta el ingreso de los consumidores de dicho bien.

La economía en contexto

Retomando la noticia de contexto sobre el mercado de petróleo (Portafolio, 2020) vista en el capítulo anterior, recordemos que según la publicación de *Portafolio* la propagación del coronavirus en países de Europa y Asia, sobre todo en China, están generando cancelación y disminución de numerosos vuelos comerciales y un decrecimiento en el turismo, entre otras afectaciones, que conllevan a disminuir el consumo de petróleo de estos países.

En el capítulo anterior habíamos concluido que el efecto del coronavirus en el mercado de petróleo es la caída de la demanda que genera un desplazamiento de la curva hacia la izquierda. Ahora vamos a ver el efecto que este desplazamiento genera en el mercado del petróleo, en la gráfica 19 podemos observar el desplazamiento de la demanda hacia la izquierda pasando de d_0 a d_1 , este desplazamiento genera un nuevo punto de equilibrio (Punto B en el gráfico) que indica que las cantidades de mercado de equilibrio disminuyen como se observa en el gráfico al pasar de Q_0 a Q_1 . Esta disminución se entiende porque en ciertos países, ante todo en China, se han paralizado ciertas actividades que demandan de petróleo.

Por otro lado, podemos observar que esta disminución de la demanda genera una reducción en el precio del petróleo, en la gráfica se puede ver que el precio pasó de P_0 a P_1 . Es así como un análisis de variación en el mercado puede ayudar a identificar lo que con mayor probabilidad puede suceder con el precio en el mercado. Recordemos que el análisis antes mencionado se basó en una noticia tomada el 31 de enero del 2020, si la teoría es correcta el precio futuro del petróleo tenía que experimentar caídas. Una nota tomada de BBC News dos meses después de nuestro análisis comprueba lo que ya habíamos concluido, la nota del 9 de marzo del 2020 indica que se presentó una marcada caída del precio del crudo en el mes de marzo.



Gráfica 19
Variación en el mercado de petróleo
Fuente: elaboración propia

Ejercicios de estudio

Explique lo que sucede en el mercado y represente en una gráfica cada uno de los siguientes sucesos.

- El número de consumidores de mascarillas (tapabocas) aumenta por la propagación del coronavirus.
- Dadas las fuertes lluvias, los consumidores tienen la expectativa de una futura caída del precio del café.
- Cae el precio de un bien sustituto de la carne de res.
- Debido al retorno de la presencialidad a las actividades académicas cayó la demanda de tabletas digitales.

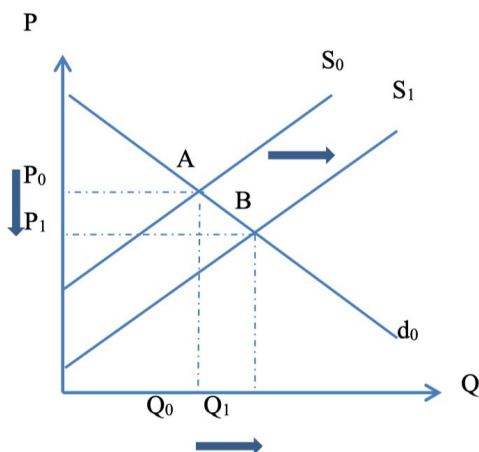
Variaciones en el mercado por cambios en la oferta

Recordemos que existen factores diferentes al precio que también determinan la cantidad ofertada de un bien por parte de los oferentes. Algunos de estos factores externos son (Krugman y Wells, 2015):

- Cambios en el precio de los factores productivos (costos de producción)
- Cambios en la tecnología.
- Cambios en el número de productores.
- Cambios en las expectativas de los productores.
- Cambios en el estado de la naturaleza.

Al igual que en la demanda, en la oferta existen otros factores externos que no están en la lista antes mencionada y que en contexto también tienen un efecto sobre la oferta.

La gráfica 20 representa la variación en el mercado dado el desplazamiento de la oferta por aumentos en la cantidad ofertada.



Gráfica 20
Variación en el mercado por aumento de la oferta
Fuente: elaboración propia.

La gráfica 20 indica lo que sucede cuando la oferta del bien aumenta por cambio en un factor externo, por ejemplo, el progreso tecnológico. Iniciamos con una curva de demanda d_0 y una curva de oferta S_0 , cuyo punto de equilibrio está en A, el precio de equilibrio de mercado es P_0 y la cantidad de equilibrio de mercado Q_0 . Por la teoría vista en el capítulo anterior sabemos que un avance o progreso tecnológico significa mayor producción con los mismo recurso, por lo tanto se genera incrementos en la cantidad ofertada del bien en cuestión, en una gráfica desplazaríamos la curva de oferta hacia la derecha desde la curva S_0 hacia la curva de oferta S_1 , esta nueva curva de oferta genera un nuevo punto de intersección entre la curva de demanda y la curva de oferta (punto B), este nuevo punto de equilibrio determinará un nuevo nivel de precio de equilibrio en el mercado P_1 menor al precio de equilibrio anterior, y una nueva cantidad de mercado Q_1 mayor a la cantidad de equilibrio de mercado anterior.

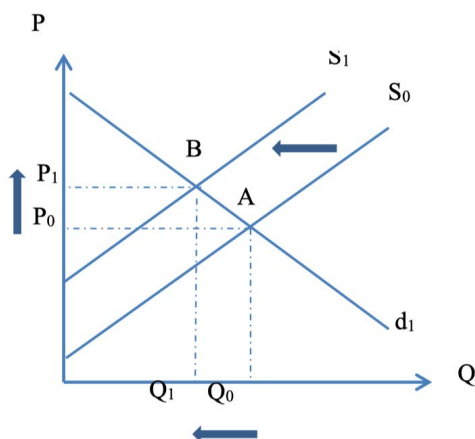
La intención de analizar las variaciones en el mercado es poder deducir que sucederá con el precio de equilibrio del mercado y de igual manera con la cantidad de equilibrio del mercado, de acuerdo con nuestro ejemplo anterior, podemos concluir que un avance o progreso tecnológico en el proceso de producción de determinado bien, generará aumentos en la cantidad intercambiada en el mercado y una caída en el nivel de precio al que se va a comercializar.

Usted puede hacer el mismo ejercicio que acabamos de hacer con cada uno de los factores externos que generan cambios en la oferta moviéndolos en ambas direcciones.

La economía en contexto

Recordemos la nota de contexto del capítulo anterior sobre el desplazamiento de la oferta donde la producción de velas va a caer por la escasez a nivel mundial de la materia prima, la parafina. Según publicación de Portafolio del 10 de noviembre del 2021, la escasez de esta materia prima para la producción de velas en Colombia se debe a la disminución en la producción de parafina a causa de mantenimientos en las principales fabricas productoras de este mineral y de los elevados costos del transporte marítimo para la importación.

De acuerdo con nuestros conocimientos básicos, podemos deducir que una escasez de la parafina va a generar un incremento en su precio, lo que va a aumentar el costo de producción de velas, y ese mayor costo se traslada al precio de las velas. Ese mismo razonamiento lo vamos a hacer ahora en el modelo de oferta y demanda, teniendo en cuenta el contexto antes mencionado.



Gráfica 21
Variación en el mercado de las velas
Fuente: elaboración propia

La gráfica 21 inicia con la curva de demanda d_0 y la curva de oferta S_0 , cuyo equilibrio está en A, donde las cantidades de mercado iniciales son Q_0 y el precio de mercado de equilibrio es P_0 , ahora la curva de oferta de las velas se desplaza hacia la izquierda pasando de S_0 a S_1 , este desplazamiento se da porque va a disminuir la producción de velas a causa del incremento en el costo de la materia prima para su producción dada la escasez de la parafina, este desplazamiento de la curva de oferta ubica en el gráfico un nuevo punto de equilibrio en B, donde las cantidades de mercado son ahora Q_1 y el precio de mercado P_1 . Podemos observar en la gráfica que efectivamente el precio de las velas va a aumentar dado el desplazamiento de la curva de oferta, este paso de un precio P_0 a un precio mayor igual a P_1 , de esta manera según nuestro análisis de variación de mercado es muy probable que en Colombia para la próxima celebración del “día de las velitas”⁵ las familias colombianas vayan a comprar las velas a un mayor precio del habitual.

Ejercicios de estudio

Explique lo que sucede en el mercado y represente en una gráfica cada uno de los siguientes sucesos.

- i. Los avances tecnológicos en la producción de procesadores para celulares permiten ofrecer una gama de celulares más actualizada.
- ii. El número de productores de camarón disminuye.
- iii. Dadas las condiciones climáticas, se va a conseguir una mayor cosecha de naranjas.

Noticias de contexto para aplicar variaciones en el mercado

En esta sección vamos a ver noticias del ámbito económico a nivel nacional o internacional con el objetivo de realizar un análisis de mercado de las variaciones que pueda presentar a causa del cambio por un factor externo.

Calentamiento global afectaría gravemente cultivo de banano en el país

Un estudio sugiere que para el 2050 el negocio podría desaparecer por completo sino se apela a la tecnología.

Por: *Portafolio*, septiembre 02 de 2019 - 11:29 a.m.

La crisis climática podría afectar negativamente al cultivo de banano en algunos de los países productores y exportadores más importantes del mundo, reveló este lunes un estudio de la Universidad británica de Exeter publicado por la revista científica Nature.

La investigación, dirigida por Dan Bebber, titular de Biociencias de la Universidad de Exeter, analizó el impacto reciente y futuro del cambio climático en los principales productores y exportadores mundiales de banano, el cultivo más importante a nivel global, ya que proporciona alimentos e ingresos a millones de personas.

⁵ El día de las velitas es una tradicional celebración colombiana que se lleva a cabo el 7 de diciembre y donde se conmemora la Inmaculada Concepción de la Virgen María.

Si bien hasta ahora se ha estudiado el impacto de la emergencia climática en la producción agrícola, el efecto que el aumento de las temperaturas y el cambio de las precipitaciones tiene en importantes cultivos tropicales como el plátano se desconocía.

De sus conclusiones se extrae que 27 países, que representan el 86 % de la producción mundial de banano, han visto en promedio un mayor rendimiento de los cultivos desde 1961, debido al aumento de las temperaturas como consecuencia del calentamiento global, que resulta en condiciones de cultivo más favorables.

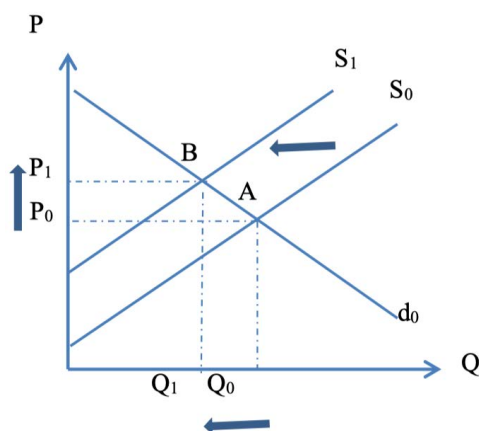
Sin embargo, el estudio también sugiere que estas ganancias podrían reducirse significativamente o desaparecer por completo en 2050, si la crisis climática sigue agravándose al ritmo previsto. De este modo, se prevé que 10 países, entre ellos India (primer productor y consumidor mundial de plátano), Brasil (cuarto mayor productor) Colombia, Costa Rica, Guatemala, Panamá y Filipinas, vean una disminución significativa en el rendimiento de sus cultivos.

Cultivadas en los trópicos y subtropicos, las bananas son una fuente de ingresos esencial para millones de personas en todo el mundo. Tan solo el Reino Unido representa el 7 % del mercado de exportación global, ya que se compran más de 5.000 millones anualmente. Este comercio internacional desempeña un papel fundamental para las economías locales y nacionales en los países productores como Ecuador y Costa Rica, donde las bananas y sus productos derivados constituyen el segundo mayor productor agrícola de exportación.

Dado esta relevancia para las economías a nivel global, los expertos tildaron de “crucial” predecir los posibles impactos de la crisis climática en los sistemas de producción de banano para poder así garantizar su supervivencia a largo plazo. Para el profesor Bebbber, el impacto de la emergencia climática ha sido “ignorado en gran medida”, por lo que es “imperativo” que se invierta en la preparación de la agricultura tropical, mediante, por ejemplo, “la inversión en tecnologías como el riego”. (Portafolio, 2019).

La noticia antes citada y tomada de *Portafolio* refleja un fenómeno económico que se puede comprender haciendo uso del modelo de oferta y demanda. La nota habla del mercado del banano en Colombia, situación que puede afectar a productores y consumidores de banano, se menciona un factor externo que generaría cambios en el mercado de este producto –cambio climático– por lo tanto, se puede hacer uso del modelo para explicar el fenómeno.

Para identificar lo que puede suceder en el mercado de banano dado el cambio climático se elaboró una representación del fenómeno en la gráfica 22. Esta gráfica representa lo que sucede cuando el calentamiento global afecta la producción de banano. Iniciamos con una curva de demanda del banano d_0 y una curva de oferta del banano S_0 , cuyo punto de equilibrio esta dado en el punto A, siendo el precio de equilibrio de mercado de banano P_0 y la cantidad de equilibrio de mercado de banano Q_0 . Por lo visto hasta el momento y según el fenómeno económico expresado en la noticia, sabemos que las malas condiciones climáticas generarán una disminución en la cantidad ofertada de banano, por tanto, en una gráfica desplazaríamos la curva de oferta de banano hacia la izquierda pasando de la curva de oferta S_0 hacia la curva de oferta S_1 . Esta curva de oferta genera un nuevo punto de equilibrio en el mercado (punto B), este nuevo punto de equilibrio no indica que las nuevas cantidades que se intercambian en el mercado de banano es Q_1 , observamos de manera clara una menor cantidad de mercado, causada por la menor producción. En el eje de los precios, el nuevo punto de equilibrio no indica que el nuevo precio de mercado es P_1 mayor al precio inicial, por lo que el cambio climático elevará los precios del banano.



Gráfica 22

Variación en el mercado del banano por el calentamiento global

Fuente: elaboración propia.

Como conclusión por medio del análisis de variación del mercado en el modelo de oferta y demanda, se puede decir que el calentamiento climático va a reducir la cantidad de banano para comercializar y, al mismo tiempo, el precio del banano en el mercado va a subir. Los afectados serían tanto consumidores como productores. Los consumidores porque afectará su bolsillo al pagar un mayor precio, los productores porque la producción de banano caerá de manera significativa al punto de que es posible que los beneficios sean negativos, tal y como lo expresó la noticia.

La demanda de mascarillas cae casi un 90 %

Por: *Antena 3 noticias*, 07 de octubre 2021 - 04:04 p.m.

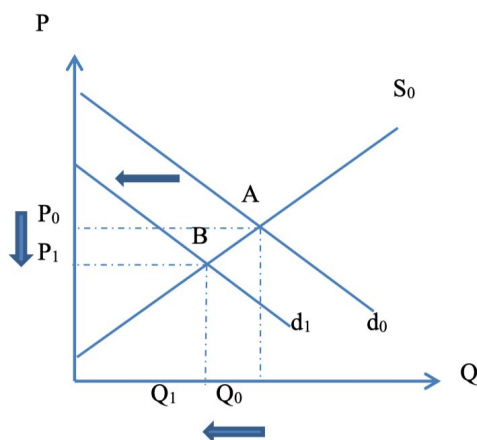
Dos años atrás parecía impensable ver a alguien con mascarilla por la calle y si alguien la llevaba todo el mundo le miraba raro, con la llegada del coronavirus en marzo del 2020 se hizo indispensable llevarla. Durante dos años ha sido un complemento más de nuestras vidas, de colores, de cuadros, de telas, quirúrgicas, raro es el que no tiene en casa varios tipos de mascarillas.

Ahora con más del 70 % de la población vacunada y con muchas comunidades con el fin de las restricciones, su demanda ha caído más del 90 %, de hecho, esto está afectando a las empresas que invirtieron en mascarillas al inicio de la pandemia.

Esta enorme caída también está afectando a los precios de estos productos y las FFP2 ya cuestan hoy la mitad que en el pasado mes de junio de 2020. La demanda de gel hidroalcohólico también se ha reducido en un 96,08 % desde marzo de 2020, inicio de la pandemia, a mayo de 2021, según revela un estudio realizado por el comparador de precios ideales.

La noticia antes citada y tomada de Antena 3 noticias, nos habla del mercado de mascarillas (Tapabocas) en España, se menciona un factor externo que generaría cambios en el mercado de este producto, por tanto, se puede hacer uso del modelo de oferta y demanda para explicar el fenómeno.

La caída del precio de las mascarillas se explica en la gráfica 23. Iniciamos con una curva de demanda de las mascarillas d_0 y una curva de oferta de las mascarillas S_0 , cuyo punto de equilibrio está dado en el punto A, siendo el precio de equilibrio de mercado de mascarillas P_0 y la cantidad de equilibrio de mercado de mascarillas Q_0 . Teniendo en cuenta el panorama expresado en la nota, debido al incremento de personas vacunadas y la flexibilidad a la hora de exigir la mascarilla, se presenta una disminución en la cantidad demandada de mascarillas, por tanto en la gráfica desplazaríamos la curva de demanda de mascarillas hacia la izquierda pasando de la curva de demanda d_0 hacia la curva de demanda d_1 , esta nueva curva de demanda genera un nuevo punto de equilibrio en el mercado (punto B), este nuevo punto de equilibrio no indica que las nuevas cantidades que se intercambian en el mercado de mascarillas es Q_1 , observamos de manera clara una menor cantidad de mercado, causada por la menor demanda. En el eje de los precios, el nuevo punto de equilibrio no indica que el nuevo precio de mercado es P_1 menor al precio inicial, así podemos explicar el porqué de la caída del precio de las mascarillas.



Gráfica 23

Variación en el mercado de mascarillas por caída en la demanda

Fuente: elaboración propia.

Hasta el momento hemos realizado variaciones en el mercado donde solo se presenta el movimiento de una de las curvas, se desplaza la oferta o se desplaza la demanda. Sin embargo, se pueden presentar variaciones en el mercado a causa de cambios en la oferta y la demanda, a continuación, lo vamos a ver con un ejemplo de contexto.

***La producción de café cae por debajo de la demanda:
¿cómo afecta la nueva situación al precio del café?***

Por: Fórum cultural del café, 07 de octubre 2021.

Durante estas últimas semanas se han incrementado las cábalas para poder dilucidar cómo puede comportarse el mercado del café en los próximos meses. Las malas cosechas en algunos países productores, las todavía repercusiones de la pandemia en la economía mundial y la descompensación de la balanza producción - demanda apuntan a un aumento progresivo del precio del café que ya se ha empezado a dejar notar y que los actores de la cadena de este producto se esfuerzan en determinar para adelantarse a la nueva situación.

Según un reciente informe del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, el consumo de café alcanzaría este año los 165 millones de sacos, un millón y medio más que en 2020. Por el contrario, la producción bajaría a 164,8 millones de sacos frente a los 175,8 del primer año de pandemia, lo que llevaría a la demanda de café a superar a la producción por primera desde 2017.

Caída de la producción

En Brasil, la situación de sequía por falta de lluvias generalizadas en la práctica totalidad de sus territorios donde, por cierto, se cultiva un tercio de todo el café del mundo, se ha dejado notar ya durante este verano en el mercado del café.

Y es que, en Brasil, en los meses previos a la floración no llovió, lo que sumado a que los cafetos de este origen se encuentren en la mitad de su menor rendimiento de su ciclo bienal, ha dado rienda suelta a especular sobre una importante caída de la producción brasileña, entorno al 23 % con respecto a la campaña anterior, según fuentes como CONAB, que indican que la cosecha decrecería a un mínimo de hace 4 años atrás, cuando se alcanzaron los 48,8 millones de sacos.

Mientras, otros dos grandes productores como Colombia y Vietnam, aunque auguran unas cosechas mucho mejores que las de Brasil, están afrontando otros problemas que también están teniendo repercusión directa en el mercado internacional del café. En el caso de Colombia se trata de los diferentes episodios de protestas e inestabilidad política que se han repetido en los últimos meses, ralentizando y en muchos casos, paralizando, la salida de café del país a causa del bloqueo de las carreteras colombianas que unen las zonas productoras con los principales puertos cafeteros.

En Vietnam, por el contrario, el café sí que llega a los puertos, pero el problema es una alarmante escasez de contenedores en las dársenas vietnamitas que no permite embarcar el grano con destino al resto del mundo. China ha sido uno de los países en recuperarse más rápido de la COVID-19 y ha reactivado su economía de exportación de forma decidida, tanto, que está pagando enormes primas por los contenedores, lo que hace mucho más rentable enviarlos de vuelta vacíos que rellenarlos. Esto ha disparado la competencia mundial por transportar carga en contenedores, lo que no solo está dificultando el envío de café desde Vietnam, principal productor mundial de café Robusta, sino que ha significado que Tailandia no pueda enviar su arroz, Canadá sus guisantes o la India su azúcar.

Y por si todas estas circunstancias no fueran suficientes, un estudio de la Universidad de Arizona augura que las restricciones y los confinamientos impuestos durante la pandemia podrían afectar de manera negativa a la lucha contra enfermedades como el hongo de la roya del café y, en consecuencia, a la producción actual y futura en muchos países.

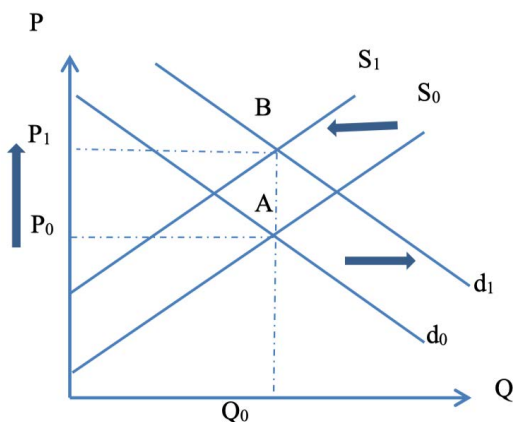
¿Aumenta la demanda?

Algunos analistas añaden, también, a las listas de causas atribuibles al incremento progresivo del precio del café, un supuesto crecimiento de la demanda, sobre todo, en Europa, Estados Unidos y Brasil. Y si bien esto es cierto, y la demanda de café de los hogares aumentó durante los confinamientos, también lo es que se desplomó en el caso de los restaurantes y cafeterías.

Se decante la situación hacia un escenario u otro, lo único cierto es que, si se cumplen los pronósticos de reducción de la producción mundial de café, la demanda, aun manteniéndose

a los niveles actuales, sería más alta que el café disponible, lo que lleva a un escenario de caídas de inventarios de hasta 7,9 millones de sacos, según la USDA y, por tanto, de incremento de precio del café (Fórumcáfe, 2021).

Lo anterior es un fenómeno económico que se está viviendo a nivel mundial en el mercado de café, el cual está experimentando incrementos significativos del precio, la explicación del fenómeno la encontramos en la publicación de noticias del *Fórum del café*, la cual podemos comprender con ayuda del modelo de oferta y demanda.



Gráfica 24

Variación en el mercado del café por desplazamientos de la oferta y demanda

Fuente: elaboración propia.

La gráfica 24 explica el incremento en el precio del café que se ha experimentado en los últimos meses a nivel mundial, Iniciemos con una curva de demanda del café inicial d_0 y una curva de oferta inicial S_0 , cuyo punto de equilibrio está dado en el punto A, siendo el precio de equilibrio de mercado del café P_0 y la cantidad de equilibrio de mercado de café Q_0 . Teniendo en cuenta el panorama expresado en la nota, se va a presentar variación en la oferta y demanda, la oferta se desplaza hacia la izquierda pasando de S_0 hacia S_1 debido a la caída en la producción a causa de la sequía en Brasil, los problemas sociales en Colombia y el problema de contenedores a nivel mundial, la demanda se desplaza a la derecha debido a la recuperación en el consumo de café, pasando de la curva de demanda d_0 hacia la curva de demanda d_1 , el punto donde se encuentra la nueva oferta S_1 y la nueva demanda d_1 genera un nuevo punto de equilibrio en el mercado (punto B), este nuevo punto de equilibrio como podemos ver en el gráfico evidentemente refleja un incremento significativo en el precio, ya que este aumentó hasta el nivel P_1 efecto del desplazamiento de la demanda y la oferta.

Respecto a las cantidades, en microeconomía cuando los movimientos de las curvas se contrarrestan se dice que el movimiento es indefinido, por lo tanto, no es preciso lo que va a suceder con las cantidades que se intercambiarían en el mercado de café, dependen de la fuerza en la caída de la producción comparada con la fuerza en el aumento de la demanda.

Ejercicio de estudio

Con el objetivo de aplicar los conocimientos vistos en clase sobre variación en el mercado, busque en la prensa una noticia nacional o internacional (del presente año), que le permita resolver los siguientes puntos:

- i. Haga un resumen de la noticia.
- ii. De acuerdo con la noticia, represente en una gráfica la variación que se presenta en el mercado.
- iii. Explique en un texto corto lo que realizó en la gráfica e indique con claridad ¿cuál fue el factor que desplazó la curva correspondiente y por qué?

Actividad evaluativa

1) De acuerdo con las siguientes ecuaciones de oferta y demanda del mercado de las barras de pan:

$$P = 100 + 0,1Q$$

$$P = 900 - 0,7Q$$

Determine cuál es el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio (cantidad dada en unidades y precio en pesos).

2) En España dadas las bajas temperaturas provocadas por la ola de frío que se prolongó en el mes de enero causaron un recorte en la producción de hortalizas un 40 % en las zonas más importantes de producción. Representa en una gráfica el suceso económico antes expuesto y exprese qué se espera haya sucedido con el precio de las hortalizas.

3) A nivel mundial se presenta la tendencia por incorporar hábitos de vida saludable, razón por la cual uno de los productos que ha incrementado su consumo en un 81 % es la bicicleta. Representa en una gráfica el suceso económico antes expuesto e indique el efecto que genera en el mercado de las bicicletas.

Solución a la actividad evaluativa

1) De acuerdo con las siguientes ecuaciones de oferta y demanda del mercado de las barras de pan:

$$P = 100 + 0,1Q$$

$$P = 900 - 0,7Q$$

Determine cuál es el precio de equilibrio y la cantidad de equilibrio (cantidad dada en unidades y precio en pesos).

Solución:

Lo primero que debemos identificar es que las dos ecuaciones están dadas de manera inversa o de manera directa, haciendo la observación, podemos ver que las dos ecuaciones del ejemplo está de la forma inversa, razón por la que si podemos igualarlas:

$$P_d = P$$

$$900 - 0,7Q = 100 + 0,1Q$$

Nos queda una ecuación con una incógnita, entonces debemos hallar el valor de Q:

$$900 - 100 = 0,1Q + 0,7Q$$

$$800 = 0,8Q$$

$$Q = 800/0,8$$

$$Q = 1000$$

Para hallar el precio de equilibrio, debemos remplazar el valor de las cantidades halladas en la ecuación de demanda o en la ecuación de oferta. Vamos a reemplazarla en las dos ecuaciones para comprobar que se obtiene el mismo valor:

Ecuación de demanda

$$P = 900 - 0,7 (1000)$$

$$P = 200$$

Ecuación de oferta

$$P = 100 + 0,1 (1000)$$

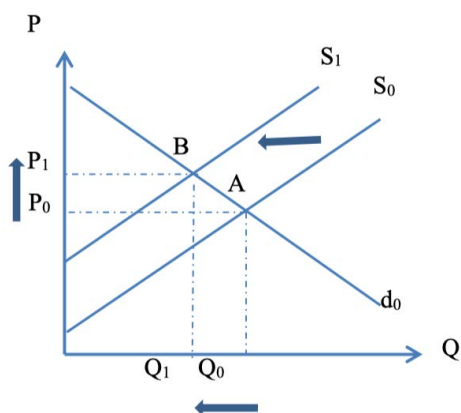
$$P = 200$$

De esta manera se obtiene el precio de equilibrio del mercado y la cantidad de equilibrio del mercado: Cantidad de equilibrio del mercado de las barras de pan: 1.000 unidades.

Precio de equilibrio del mercado de las barras de pan: \$ 200 pesos

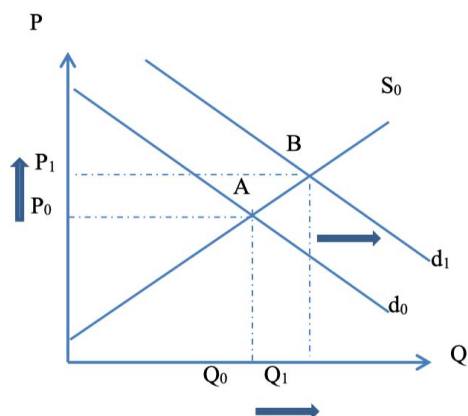
2) En España dadas las bajas temperaturas provocadas por la ola de frío que se prolongó en el mes de enero causaron un recorte en la producción de hortalizas un 40 % en las zonas más importantes de producción. Representa en una gráfica el suceso económico antes expuesto y exprese que se espera haya sucedido con el precio de las hortalizas.

Solución:



De acuerdo con la gráfica, se espera que el precio de las hortalizas haya subido.

3) A nivel mundial se presenta la tendencia por incorporar hábitos de vida saludable, razón por la cual uno de los productos que ha incrementado su consumo en un 81 % es la bicicleta. Representa en una gráfica el suceso económico antes expuesto e indique el efecto que genera en el mercado de las bicicletas.



Con base en el resultado de la gráfica, el aumento en el consumo de las bicicletas va a incrementar la comercialización de bicicletas en el mercado a nivel mundial y a la vez se presenta un incremento en el precio como podemos apreciar en el gráfico.

GLOSARIO

De antemano cabe aclarar que cada una de las siguientes definiciones fue tomada del *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*, actualización del 2020 (<https://dle.rae.es/>).

- **Demanda:** según la perspectiva económica es la cuantía global de las compras de bienes y servicios realizados o previstos por una colectividad.
- **Equilibrio:** contrapeso, contrarresto o armonía entre cosas diversas.
- **Mercado:** conjunto de actividades realizadas libremente por los agentes económicos sin intervención del poder público. Conjunto de operaciones comerciales que afectan a un determinado sector de bienes. Conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio.
- **Oferta:** conjunto de bienes o mercancías que se presentan en el mercado con un precio concreto y en un momento determinado.
- **Variación:** acción y efecto de variar. Cada uno de los subconjuntos del mismo número de elementos de un conjunto dado, que difieren entre sí por algún elemento o por el orden de estos.

REFERENCIAS

- Aguado, F. y Hamoudi, H. (2015). *Guía para comprender la microeconomía*. Difusora Larousse-Ediciones Pirámide. <https://elibro.net/es/ereader/unicomfacauc/49092?page=34>
- Antena 3 Noticias (2021, 07 de octubre). La demanda de mascarillas cae casi un 90%. *Antena 3 noticias*: https://www.antena3.com/noticias/sociedad/demanda-mascarillas-cae-casi-90_20211007615efe7d4408d00001a0c231.html
- Bannock G., Baxter R. E. y Rees R. (1988). *Diccionario de economía* (1a ed.). TRILLAS.
- Barrias, C. (2020, 9 de marzo). Caída del precio del petróleo: las consecuencias para América Latina de la caída del valor del crudo en medio de la crisis por el coronavirus. *BBC News mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51807458>
- Elizalde E. N. (2012). *Microeconomía*. Red Tercer Milenio. https://www.aliat.click/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Microeconomia.pdf
- FÓRUMCAFÉ (2021, 07 de octubre). La producción de café cae por debajo de la demanda: ¿Cómo afecta la nueva situación al precio del café? *Noticias del Fórum del café*: <http://www.forumdelcafe.com/noticias/la-produccion-cafe-cae-por-debajo-la-demanda-como-afecta-la-nueva-situacion-precio-cafe>
- Goolsbee, A., Levitt, S., & Syverson, C. (2015). *Microeconomía*. Reverte.
- Krugman, P., y Wells, R. (2015). *Microeconomía*. (3a ed.). Reverté.
- Mir, P. (2020). *Elementos de microeconomía básica*. Edicions de la Universitat de Lleida. <https://elibro.net/es/ereader/unicomfacauc/169683?page=252>
- Mochon, F. (2005). *Economía, Teoría y Política*. Quinta edición. McGrawHill.
- Parkin, M. y Loria E. (2020). *Microeconomía: versión para Latinoamérica* (12a. ed.). Pearson Educación <https://elibro.net/es/ereader/unicomfacauc/188317?page=312>
- Portafolio. (2019, 02 de septiembre). Calentamiento global afectaría gravemente cultivo de banano en el país. *Portafolio*: <https://www.portafolio.co/economia/calentamiento-global-afectara-significativamente-cultivo-del-banano-en-colombia-533153>
- Portafolio. (2020, 31 de enero). Preven una hasta casi catastrófica baja en la demanda de petróleo. *Portafolio*: <https://www.portafolio.co/internacional/oscuras-panoramas-para-el-petroleo-en-febrero-y-marzo-precio-petroleo-537649>
- Portafolio. (2021, 10 de noviembre). Precios de velas se encarecerían por escasez de parafina. *Portafolio*: <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/precios-de-velas-se-encarecerian-por-escasez-de-parafina-558408>
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/>



Semillero de Investigación
Interdisciplinar en Ciencias
Sociales - SIICIS.

El presente material docente titulado *Modelo base de la microeconomía*, analiza los conceptos que conforman el mercado: la oferta y la demanda. Todo el análisis teórico del modelo de oferta y demanda se utilizará para realizar el análisis de variaciones en el mercado de acuerdo con fenómenos económicos y sociales de contexto.

El objetivo principal es brindar a los estudiantes y a la academia en general un material práctico para el análisis básico en microeconomía, con el fin de que quien estudie este material docente pueda interpretar lo que sucederá en algún mercado específico por acontecimientos sociales y económicos del momento actual a nivel nacional o internacional.

