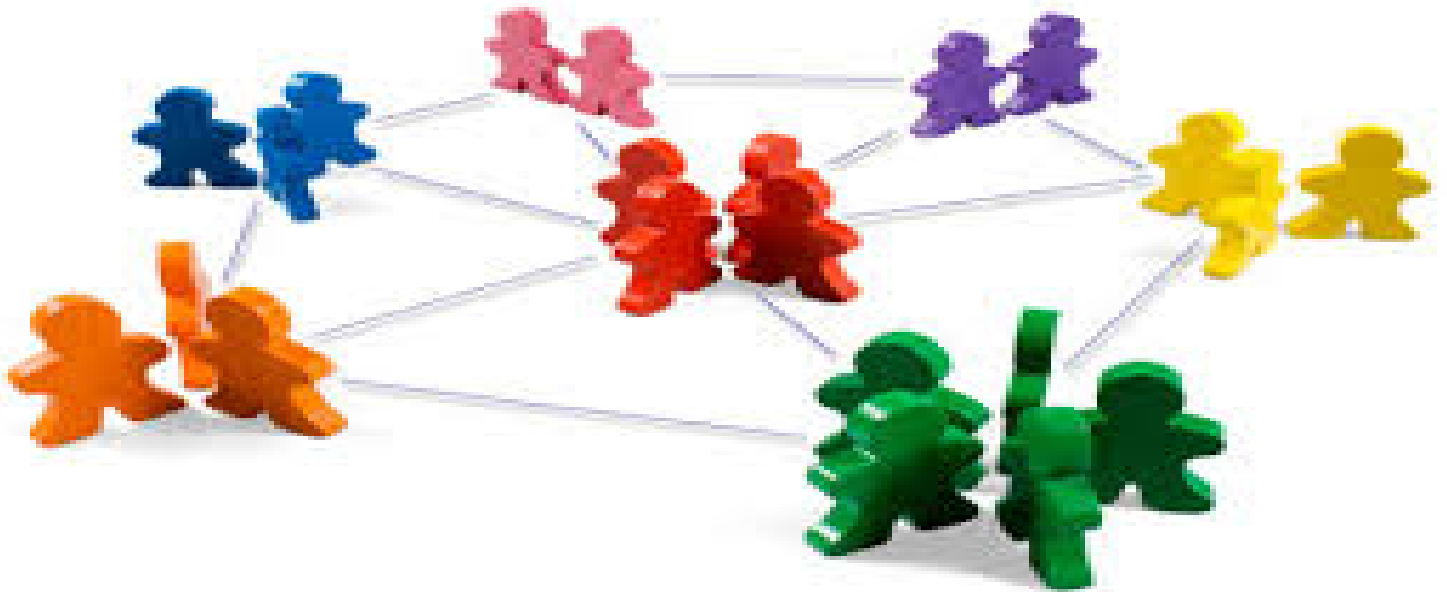


Externalidades de Red

Tema 10 . Complemento de teoría sobre LAS EXTERNALIDADES DE RED



Externalidades de Red

En este tema aprenderemos:

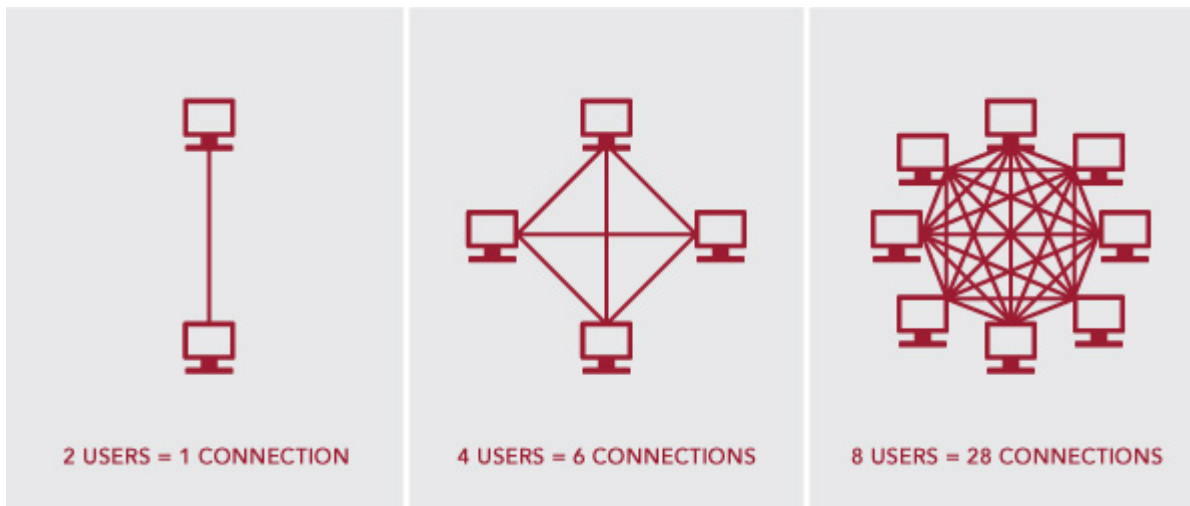
- Qué son las externalidades de RED.
- Por qué surgen las Externalidades de RED.
- Efectos Económicos de las Externalidades de RED.
- ¿Las Externalidades de Red pueden provocar Monopolios?
- El Caso de Microsoft Windows

Externalidades de Red

Es uno de los fallos de mercado que justifican la regulación de los mercados de telecomunicaciones y especialmente la interconexión entre las redes de los operadores.

Se define como externalidad DE RED la variación de utilidad que obtiene un agente cuando varía el número de otros agentes que consumen el mismo tipo de bien o servicio. Se consideran como externalidades los efectos de red que no pueden ser internalizados por los agentes del mercado.

Externalidades de Red



Externalidades de Red

Valor de autarquía y valor de sincronización

El valor de un producto tiene dos componentes.

El primero, conocido como “valor de autarquía”, es el que obtiene un usuario cuando no hay otros usuarios que consumen el mismo producto.

El segundo, conocido como “valor de sincronización”, es el valor adicional que se obtiene de la interacción con otros usuarios. Este componente constituye la esencia de las externalidades de red.

Externalidades de Red

Clasificación de las externalidades de RED

Externalidad negativa. Aparece como consecuencia de la entrada de usuarios adicionales en la red, a medida que los límites de capacidad son más próximos. Un ejemplo de ello es la congestión que aparece en una carretera cuando aumenta el número de vehículos que circulan por ella, o la ralentización del servicio de Internet cuando aumenta el número de usuarios que navegan por la red.

Externalidad positiva. Se producen cuando la utilidad que un usuario obtiene de la red se incrementa cuando que aumenta el número de usuarios. Por ejemplo, a medida que aumenta el número de abonados a una red de telecomunicaciones el valor de la red para cada usuario también aumenta, porque puede realizar y recibir más llamadas.

Externalidades de Red

Literal networks. Son las redes que conectan a gente entre sí. El sistema telefónico es un ejemplo en este sentido. La literatura económica sobre telecomunicaciones se ha centrado en el estudio de este tipo de redes.

Redes virtuales. Son redes de consumidores que no están conectados por ninguna infraestructura, pero donde se valora el número de individuos que usan el producto.

Otra tipificación posible es la que distingue entre efectos de red directos e indirectos:

Efectos de red directos. Son los generados directamente por los usuarios del producto.

Efectos indirectos. Son efectos mediados por el mercado. Este sería el caso de los bienes complementarios cuya disponibilidad aumenta, o su precio disminuye, a medida que el número de usuarios.

Externalidades de Red

Consecuencias económicas de la existencia de efectos de red

La presencia de externalidades de red tiene consecuencias en el tamaño de las redes de telecomunicaciones y en la elección de los consumidores cuando eligen operador.

- Si la externalidad de red es positiva, el tamaño de red de equilibrio será menor al óptimo.
- Si la externalidad es negativa, el tamaño de la red será más grande de lo que sería óptimo socialmente.

Externalidades de Red

Consecuencias económicas de la existencia de efectos de red

- ❑ Los efectos de red positivos actúan de forma parecida a las economías de escala. Aquellas empresas con una mayor cuota de mercado, una mayor red, tienen una ventaja competitiva sobre sus rivales más pequeños.
- ❑ Cuando esta ventaja es siempre creciente, las externalidades de red conllevan la creación de un monopolio natural. Una forma de evitar que aparezca un monopolio es obligar a las empresas a interconectarse. De este modo, independientemente de su cuota de mercado todas las empresas disfrutan de una red de un dimensión parecida.

Externalidades de Red

Consecuencias económicas de la existencia de efectos de red

- ❑ No siempre que existen externalidades de red positivas se creará un **monopolio natural**. Cuando los costes de producción son decrecientes o constantes, las externalidades de red son condición suficiente para que se forme un monopolio natural. En cambio, cuando los costes de producción implican **rendimientos decrecientes**, y estos aumentan más que los beneficios generados por la externalidad de red, pueden coexistir múltiples operadores, con unas redes desconectadas.

Externalidades de Red

Explotan las externalidades de red

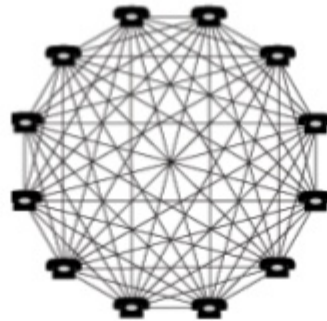
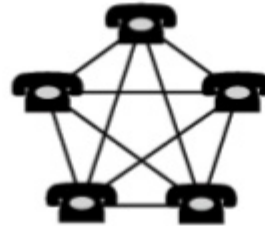
La utilidad de la red crece con el tamaño

Comunican

Empresa

Proveedores

Clientes



Colaboran

Empresa

Proveedores

Clientes

Las externalidades de redes

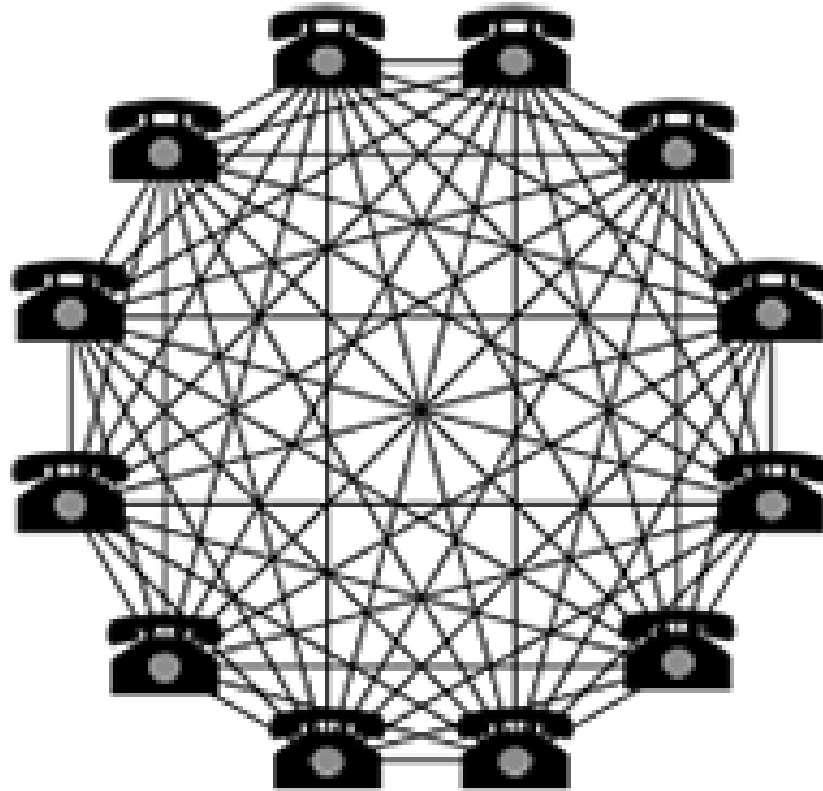
- ▶ Existe una **externalidad de red positiva**, si la cantidad de un bien demandada por un consumidor representativo **aumenta** en respuesta al aumento de las compras de otros.
- ▶ Existe una **externalidad de red negativa**, si la cantidad de un bien demandada por un consumidor representativo **disminuye** en respuesta al aumento de las compras de otros.

Externalidades de Red

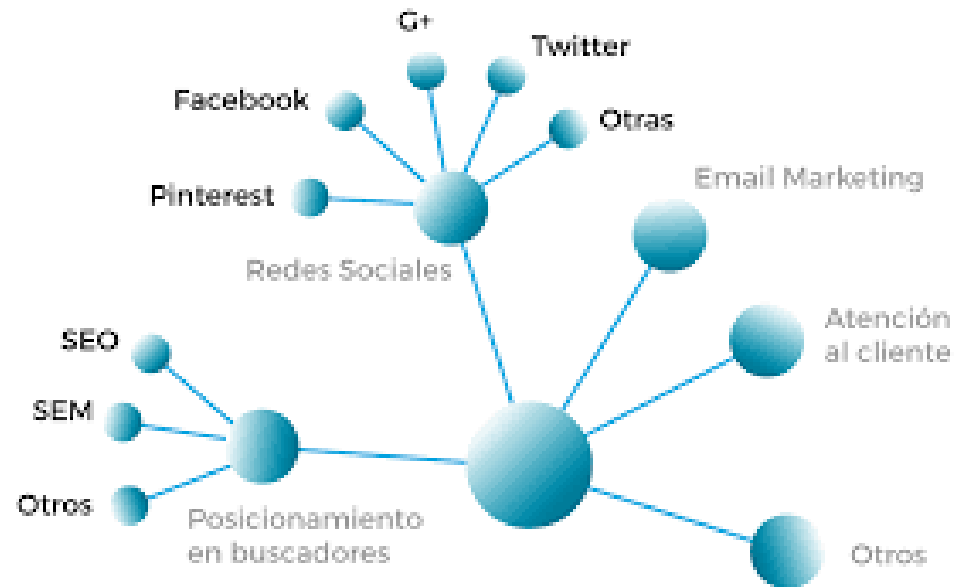
Las externalidades de redes

- Existe una *externalidad de red positiva*, si la cantidad de un bien demandada por un consumidor representativo aumenta en respuesta al crecimiento de las compras de otros.
 - Las *externalidades de red negativas* son todo lo contrario.
-
-

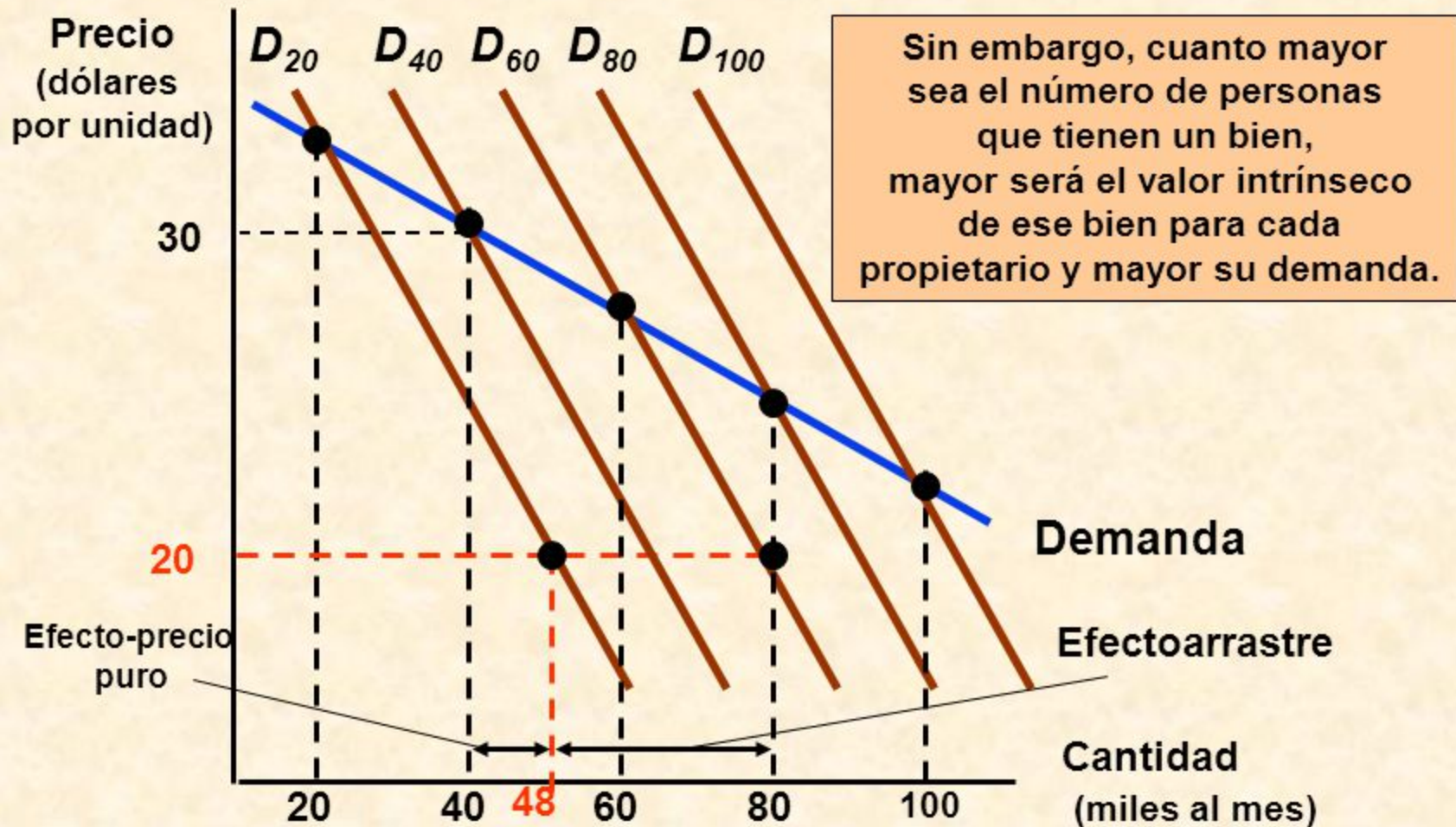
Externalidades de Red



Externalidades de Red



Externalidad de red positiva: el efecto arrastre



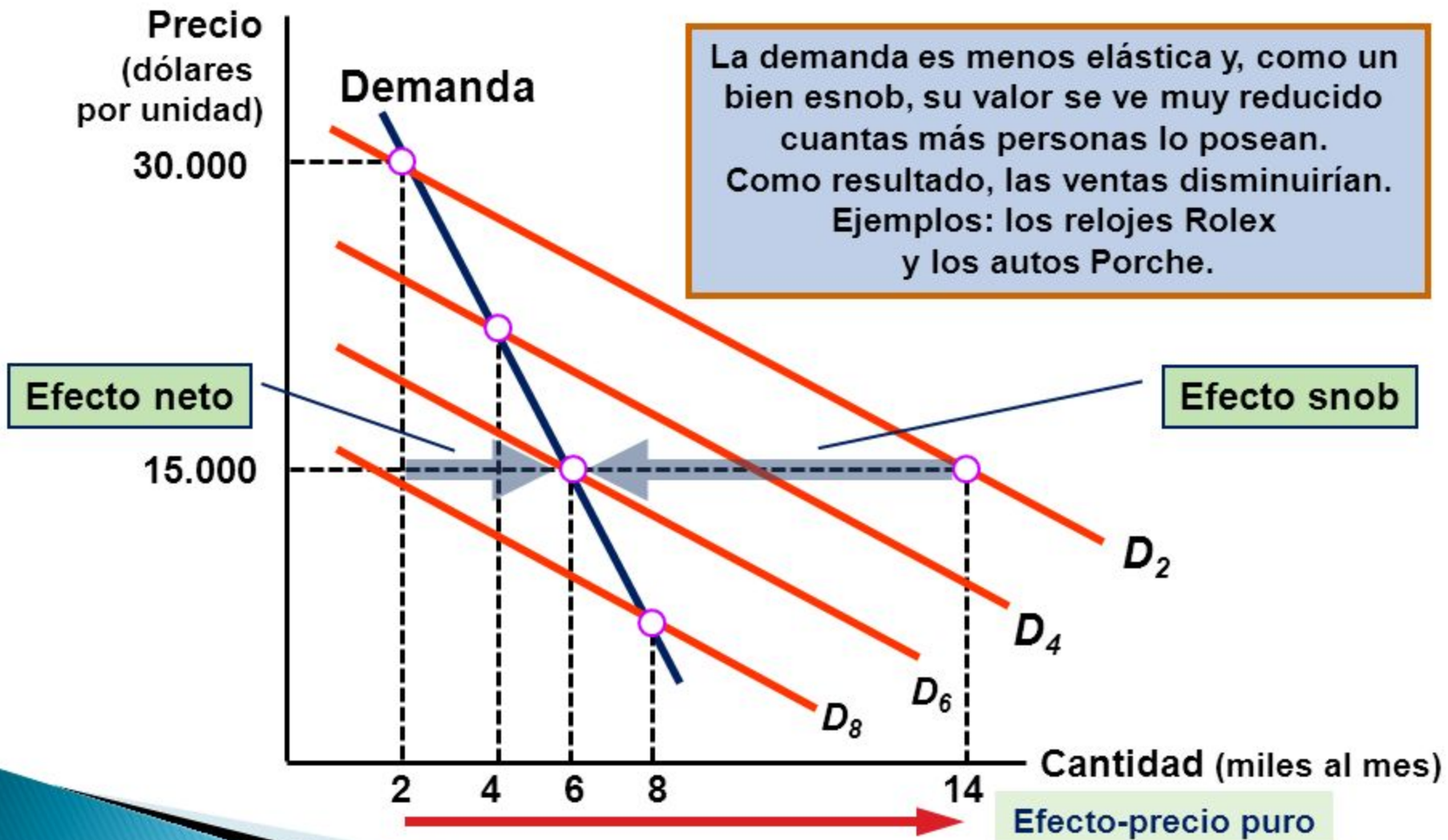
Las externalidades de redes

- El efecto esnob:
 - Si la externalidad de red es negativa, hay un **efecto esnob**.
 - El **efecto esnob** se refiere al deseo de tener bienes exclusivos o únicos.
 - La cantidad demandada de un bien esnob es mayor cuanto *menos* personas lo tengan.
-
-

Externalidades de Red: NEGATIVAS



Externalidad de red negativa: el efecto esnob



Externalidades de Red

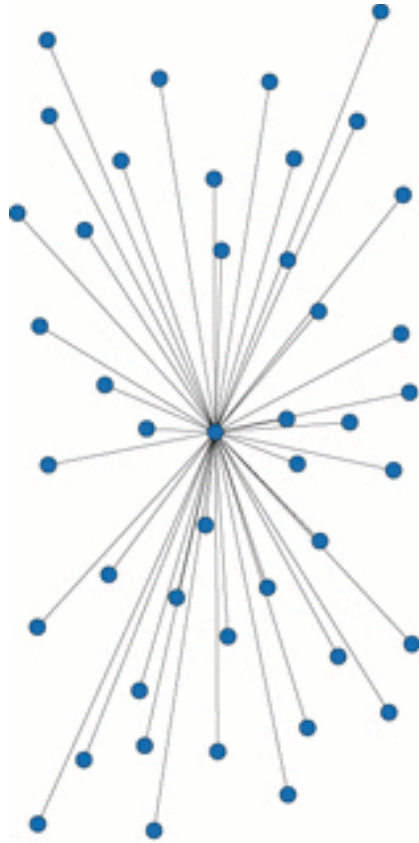
- **RECAPITULANDO SOBRE LAS EXTERNALIDADES DE RED**



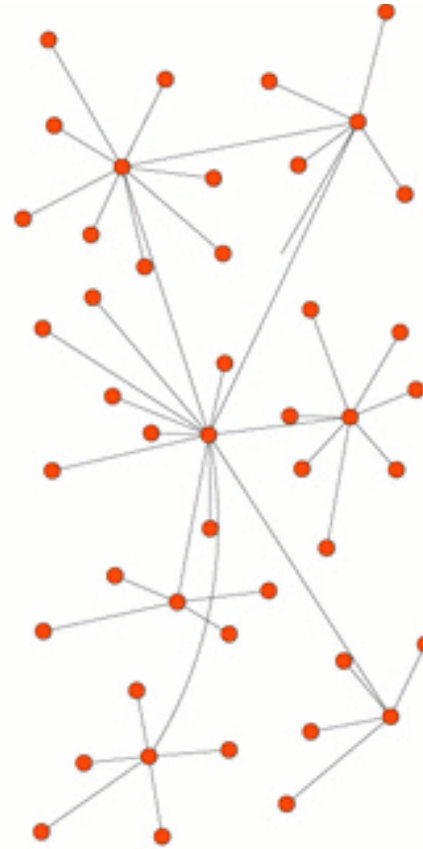
Externalidades de Red

- Un bien está sujeto a una **externalidad de red POSITIVA** cuando el valor del bien para un individuo es mayor cuanto mayor es el número de otras personas que también usan el bien.
- Ejemplos:
 - Sistemas de comunicación: teléfonos, telégrafos, máquinas de fax, etc.
 - sistemas ferroviarios
 - Viaje aéreo: SISTEMA DE RED RADIAL (HUB AND SPOKE) (aerorportuaria)

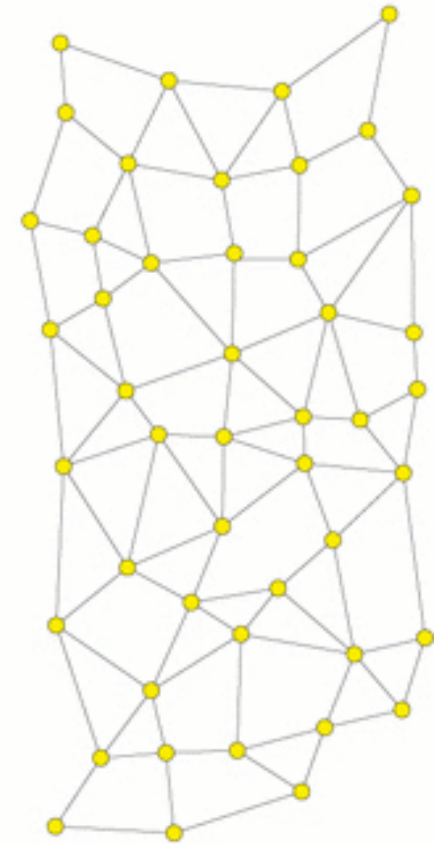
Externalidades de Red



RED CENTRALIZADA



RED DESCENTRALIZADA



RED DISTRIBUIDA

Externalidades de Red

- Cualquier forma en que el consumo de un bien por otras personas aumenta nuestro propio beneficio marginal del consumo de ese bien puede dar lugar a efectos de red.
- Ejemplo: sistemas operativos como Windows

Externalidades de Red

Windows se utiliza ampliamente por lo que atrae más atención de los desarrolladores de software.

Como resultado, hay más programas que se ejecutan en Windows que en cualquier otro sistema operativo.

Un bien está sujeto a una retroalimentación positiva cuando el éxito engendra mayor éxito y el fracaso produce el fracaso.

DIFUSIÓN DE LA TECNOLOGÍA (Technology Spillovers)

El Silicon Valley: un macroejemplo de “difusión de la tecnología” technology spillover

La “Difusión de la Tecnología (technology spillover)” es una externalidad de red positiva que se produce cuando el conocimiento se difunde entre individuos y empresas.

Externalidades de RED. Positiva

Cuanto más popular es Windows, más software se hace para él y más popular se convierte.

Un bien está sujeto a una retroalimentación positiva cuando el éxito engendra mayor éxito y el fracaso produce el fracaso.

Windows se utiliza ampliamente por lo que atrae más atención de los desarrolladores de software.

Como resultado, hay más programas que se ejecutan en Windows que en cualquier otro sistema operativo.

EL CASO MICROSOFT

En 2000, el Departamento de Justicia de EEUU se enfrentó a Microsoft en uno de los casos antimonopolio más importantes de la historia.

Para entonces, Microsoft se había convertido en la corporación más valiosa del mundo y su fundador, Bill Gates, era el hombre más rico del mundo. El gobierno de EEUU sostuvo que Microsoft había utilizado su posición de monopolio en los sistemas operativos para otorgar a sus otros productos una ventaja sobre los competidores.

El gobierno argumentó que los monopolios se estaban creando innecesariamente y que Microsoft estaba desalentando la innovación.

Los innovadores potenciales en software, según el gobierno, no estaban dispuestos a invertir grandes sumas por temor a que Microsoft usara su control del sistema operativo para eliminar cualquier mercado que pudieran ganar sus competidores.

EL CASO MICROSOFT

Microsoft produciría un producto de la competencia que luego se vendería como un paquete con el sistema operativo Windows.

Microsoft por el contrario sostuvo que el gobierno norteamericano al intentar penalizar a Microsoft era el verdadero opositor de la innovación, una innovación que había beneficiado a los clientes con precios más bajos y productos cada vez más sofisticados.

En noviembre de 2001, el gobierno de EEUU llegó a un acuerdo con Microsoft en el que la compañía acordó proporcionar a otras compañías la tecnología para desarrollar productos que interactuaran sin interrupciones con el software de Microsoft, eliminando así la ventaja especial de la empresa adquirida al agrupar sus productos.