

Soluciones Ejercicios Tema 3

a) Ejercicios de autoevaluación

1. Enumere las características de las transacciones que afectan a los costes de transacción. Explique brevemente por qué.

Atributos de diseño: Si una transacción tiene atributos de diseño y se produce un desajuste o falta de sincronización por no haber utilizado de forma adecuada la información que se conocía a priori, el coste del ajuste es muy elevado y la renegociación en el mercado puede suponer costes todavía más elevados

Información sensible: Cuando una transacción lleva asociada información sensible los costes de negociación en el mercado son más elevados porque se ha de negociar cláusulas de confidencialidad más complejas de definir, y por el peligro que puede conllevar externalizarla.

Frecuencia: A mayor número de transacciones mayores costes de transacción

Duración: A mayor duración más incertidumbre sobre los resultados y por tanto mayores costes de transacción para negociar los compromisos de cada parte en los posibles escenarios.

Complejidad y dificultad de medición: A mayor complejidad mayores costes de transacción (supervisión): por tanto, organizar la transacción de forma que sea más sencillo comprobar su realización y controlar la participación de cada parte.

Inversión Específica: Si hay activos específicos se pueden generar cuasirentas muy elevadas. Hay riesgo de comportamiento oportunista ex post (tras la firma del contrato) que puede dificultar la negociación ex ante (antes de la firma del contrato) (aumento de costes de transacción), incluso que no se llegue al acuerdo cuando sería rentable para ambas partes.

Interdependencia: Si hay mucha relación entre las transacciones realizadas, menores costes de realizarlas dentro de una empresa: Puede haber rutinas positivas

2. Defina inversión específica.

Es aquella inversión que pierde una parte significativa de su valor si se utiliza en un uso distinto para el que fue realizada.

3. ¿Pertencen los costes de supervisión a los costes de gestión? Argumente su respuesta

Los costes de supervisión se han definido como una parte de los costes de transacción, es decir de realizar una transacción a través del mercado. Los costes de gestión hacen referencia a los costes de realizar una transacción de forma centralizada. Sin embargo, dentro de los costes de gestión, las empresas pueden incurrir en costes de control, por ejemplo de sus trabajadores, que es un coste similar al coste de supervisión definido para las transacciones a través del mercado.

4. ¿Qué problema introducen los contratos a largo plazo? ¿Por qué?

Los contratos a largo plazo llevan asociados mayores costes de negociación porque la incertidumbre sobre el resultado de la transacción aumenta con el plazo del contrato. De manera que es más difícil llegar a un acuerdo sobre las obligaciones de cada parte.

5. El problema de la retención está asociado a....

Las inversiones específicas y las cuasirentas

6. Relacione los conceptos de empresa y propiedad de recursos

La propiedad de los recursos proporciona los mejores incentivos para la utilización de los mismos, puesto que todos los rendimientos derivados de su explotación recaen en el propietario de los mismos. El propietario de recursos valiosos puede estar interesado en formar una empresa y planificar las transacciones relacionadas con dicho recurso, para hacerlo con menores costes que a través del mercado y poder conseguir mayores beneficios.

7. El conocimiento es un bien....

- **no tiene demasiadas dificultades para ser transaccionado (V ó F) F** los derechos de propiedad del conocimiento no son fácilmente reconocibles
- **el mercado de conocimientos funciona correctamente (V ó F) F** es difícil encontrar un mercado sobre conocimientos que no tenga muchas fricciones
- **da lugar a rutinas y sinergias positivas en el mercado (V ó F) F** el conocimiento es similar a una inversión específica. El mercado además no funciona correctamente. Centralizar las transacciones puede reducir costes y dar lugar a rutinas y sinergias positivas en la empresa (por ejemplo tecnologías de equipo)

Nota: esta pregunta permite relacionar conceptos de los temas 2 y 3.

8. Indique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, justificando las respuestas:

- **Ante determinadas transacciones simples, en el mercado puede producirse lo que Williamson denominó la “transformación fundamental”. Falsa.** La transformación fundamental está asociada a transacciones con inversiones específicas.
- **Los contratos a largo plazo representan una posible opción para regular las transacciones en presencia de activos específicos, pero requieren hacer un esfuerzo de previsión a la hora de negociar sus términos. Verdadero.** El principal problema puede derivarse de los costes de negociación, si éstos llegan a ser muy elevados.
- **En una transacción en la que la información es asimétrica y existe una inversión en activos específicos, resultará más eficiente regular la transacción a través del mercado que a través de la empresa. Falso,** puede dar lugar a oportunismo ex post y que la negociación no llegue a término, porque una de las partes teme quedar “retenida”
- **En un contexto de contratación no siempre interesa la inversión marginal en costes de transacción explícitos para reducir la pérdida residual. Verdadero.** Al invertir en costes de transacción explícitos reducimos la pérdida residual (ya que nos acercamos a la situación ideal). Sin embargo, la inversión marginal en costes explícitos no siempre es

conveniente o, dicho de otra forma, no siempre interesa continuar dedicando inversiones adicionales en costes explícitos. La inversión marginal será interesante hasta el punto en el que se minimicen los costes de transacción (costes explícitos + pérdida residual).

b) Material para la reflexión

- 1. El CUD de Zaragoza tiene dos vacantes que necesita cubrir durante este curso. Los puestos en cuestión son: secretaria y profesora de Mundo Actual con especialidad en conflictos internacionales, para unirse al equipo docente. ¿Para qué puesto incurrirá el CUD en mayores costes de transacción? Argumente su respuesta partir de las características de la transacción.**

No parecen ser contratos caracterizados por atributos de diseño. Ni que haya información de especial relevancia distinta en uno de los dos contratos.

Podemos suponer que la duración de los contratos es similar.

Las diferencias entre los dos puestos de trabajo están relacionadas con:

- la especificidad de los conocimientos necesarios para desarrollar las tareas que se les encomienden. Los conocimientos del profesor tienen un carácter más específico. El sesgo de la asignatura sobre conflictos internacionales está intrínsecamente relacionado con la formación específica de los cadetes y puede tener menos aplicación en otras facultades.

-dificultad de medición mayor en el caso del profesor. ¿Existen medidas objetivas sobre la labor docente? (suponiendo que el profesor se prepara las clases y cumple sus horarios de clases y tutorías)

-interdependencia: relación y coordinación con otras asignaturas para no repetir temario, no dejar huecos en el CV....

Por tanto habría mayores costes de transacción asociados con la contratación del profesor.

- 2. En 1987, Sony Corporation, una empresa líder en electrónica de consumo (televisores, compact disk y equipos de audio y vídeo) compró la empresa discográfica CBS Record Company. En 1989, Sony compró Columbia Pictures Entertainment, uno de los gigantes de la industria del cine y la televisión. En 1990, Matsushita, el líder mundial en electrónica de consumo con sus marcas Panasonic, National y Quasar, compró MCA Corporation, que hace películas, programas de televisión y discos. ¿Por qué estas empresas quieren introducirse en estos sectores industriales en particular? ¿Qué ventajas tiene este tipo de integración? ¿Se podrían obtener los mismos resultados a través de acuerdos puntuales en vez de integrarse horizontalmente? ¿Qué tipo de acuerdos serían más beneficiosos?**

Las empresas deciden realizar estas adquisiciones porque les permiten controlar la fabricación de líneas de productos de audio y vídeo (CDs, películas, programas de TV, etc.) que se utilizan en los soportes técnicos que desarrollan o quieren desarrollar en el futuro (aparatos TV alta definición o 3D).

Además, el hecho de controlar estas empresas puede ser útil para establecer cuál sería el estándar del mercado. Sony creía que parte del éxito de los aparatos reproductores de CD, se debía al hecho de que tanto Sony como su socio Philips tenían participaciones relevantes en la industria musical, que empezaron a comercializar música en este formato. Así mismo, Sony entendía que parte del fracaso de su sistema de reproductores de video BETA (de mejores características técnicas), que no llegó a convertirse en el estándar del mercado, había sido por no existir productos compatibles con dicho sistema al no existir acuerdos con las compañías que podían proporcionar productos para ese formato.

Los productos complementarios presentan efectos arrastre o desbordamiento (spill-overs) positivos. La teoría económica predice que si no hay coordinación entre ambos productos (por ejemplo ventas y marketing) alcanzar cantidades-precios que proporcionen beneficios puede ser complicado: hay incentivos para producir cantidades pequeñas y precios excesivamente altos. La adquisición garantiza estrategias coordinadas.

Esta coordinación necesaria debe ser tenida en cuenta para evitar problemas de ajuste y sincronización (ATRIBUTOS de DISEÑO). En estos casos la teoría de los costes de transacción propone soluciones planificadas.

3. Las grandes empresas de productos de consumo utilizan una cantidad de servicios muy importante. Tres servicios particularmente importantes son la publicidad, los servicios legales y la contabilidad. Por lo general las empresas contratan la publicidad a empresas especializadas mientras que suelen tener departamentos legales y de contabilidad. Sin embargo, en empresas de menor tamaño se ha observado que también parte de estos servicios pueden ser subcontratados (contratados a través del mercado)

1) ¿Qué factores explicarían las distintas estrategias?

La frecuencia de las mismas podría explicar las distintas estrategias. Las empresas pequeñas utilizan muy poca publicidad y el ministerio de hacienda le permite pagar impuestos por ejemplo a través de módulos lo que haría que no necesitase tener un contable. Sólo acudir a empresas especializadas cuando lo requiera la presentación de un determinado tributo. Esto es posible porque en el mercado existen agentes especializados.

2) ¿Qué explicación daría la teoría de los costes de transacción?

Más frecuencia mayores costes de transacción, entonces mejor centralización. Menor frecuencia, menos costes, solución de mercado.

4. Una empresa constructora está considerando la posibilidad de contratar los servicios de un gabinete jurídico para la tramitación de los distintos contenciosos en los que se vea implicada la compañía. Las posibilidades que se ofrecen son:

- (a) contratar con diferentes despachos de abogados con carácter esporádico, en función de la naturaleza de los casos;**
- (b) suscribir un contrato de asesoramiento a largo plazo con un sólo despacho**
- (c) crear un servicio interno de asesoramiento jurídico.**

Justifique, a partir de los conocimientos adquiridos en este tema, qué solución será la más adecuada.

Si va a necesitar los servicios jurídicos de forma continuada para casos similares, la mejor solución sería la creación de un servicio interno (más frecuencia, menos costes si centralización)

Si se prevé utilizarlo de vez en cuando y no sabe qué tipos de casos serán. Solución intermedia: relación a largo plazo con un despacho que tenga distintos especialistas.

Si prevé utilizarlo muy poco. Mejor solución acudir al mercado.

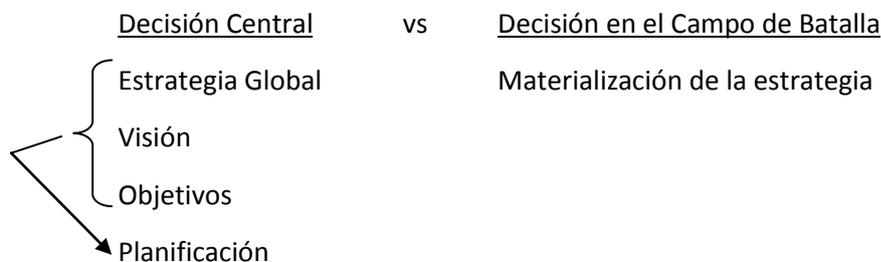
5. Los grandes ejércitos pueden sufrir problemas de organización cuando entran en batalla. ¿Qué tipos de decisiones son adoptadas centralmente y cuáles se dejan a los oficiales de campo? ¿Qué principios *económicos* dictan esta división?

El principio que dicta esta división es la delegación de la autoridad. Mientras que los problemas que podrían surgir es la pérdida de información.

Cuando se delega hay una necesidad de gestionar la información con rapidez, y en consecuencia surgirá la necesidad de coordinar bien las partes y motivar suficientemente.

A su vez, la coordinación ADECUADA entre las partes:

- Minimiza las pérdidas de información
- Garantiza una buena gestión.



Las decisiones estratégicas se caracterizan por atributos de diseño que “deben encajar”. La función de la plana mayor debe ser conseguir la coordinación de los distintos efectivos para asegurar que se persiguen los objetivos establecidos por la estrategia. Por otro lado, las decisiones en el campo de batalla tienen que perseguir la estrategia global pero adaptándola a los cambios coyunturales. (“Los buenos generales hacen planes que se adaptan a las circunstancias, no hacen que las circunstancias se adapten a sus planes”. General Patton).

6. Suponga que posee una pequeña planta en Getafe “Danger SL” especializada en la producción de pequeños compresores de aire con una variedad de aplicaciones industriales. El negocio va bien finalmente tras haber superado una pequeña recesión económica. En estos momentos la empresa ha sido contactada por un representante de Cassidian (EADS-CASA) para estudiar la posibilidad de suministrar compresores para el nuevo modelo de Eurofighter que se está montando en la planta de la multinacional en la localidad madrileña. Actualmente la planta de EADS-CASA se abastece con piezas traídas desde Francia, siendo la

empresa Danger la única del entorno con la tecnología adecuada para fabricar las piezas que el Eurofighter necesita. La reputación y calidad de Danger S.L. son bien conocidas. El acuerdo con EADS-CASA la obliga, sin embargo, a realizar ciertas inversiones, ya que requiere que se doble su actual capacidad productiva.

a) ¿Es relevante la especificidad de la transacción? ¿Para quién?

Si se trata de una inversión específica. Es relevante principalmente para la parte que tiene que hacer la inversión, la empresa DANGER SL

b) Si acepta el acuerdo, ¿En qué tipo de especificidad invertiría Danger?

Invierte en una especificidad de magnitud. Tiene que doblar su capacidad productiva.

c) De aceptar el acuerdo, ¿a qué problema al que quedaría expuesta Danger S.L.?

Danger podría verse afectada por el problema de la retención, porque una vez que ha doblado su capacidad, no hay otra empresa que pueda asumir el exceso de piezas que produciría distinta de EADS-CASA. Si se rompiera el acuerdo o se modificara en unos términos no aceptables para Danger SL, tendría que buscar una salida a su producción tendría que buscar nuevos clientes....

7. Una empresa de alimentación necesita para su producto un ingrediente de gran calidad. La empresa sabe que existe un control de sanidad muy severo, ya que si el ingrediente no cumple con la calidad adecuada, el producto puede tener consecuencias nocivas para la salud de los consumidores. Supongamos que la calidad del ingrediente solamente es observable para su productor ¿Cree usted que el mercado representa un mecanismo eficiente para regular la transacción que permite a la empresa de alimentación disponer del ingrediente?

Se trata de una transacción compleja en la que hay información asimétrica pues la información de la calidad del ingrediente objeto de la transacción es información privada para su productor. Tal y como predice la Teoría de los Costes de Transacción, ante una transacción compleja el mercado no será un mecanismo de regulación eficiente. En efecto si la calidad del ingrediente sólo es observable para el productor, la empresa no comprará el ingrediente a otra empresa productora (se estaría arriesgando a comprar un ingrediente de baja calidad y a tener que soportar unas consecuencias legales). La única solución ante una transacción como ésta será fabricar el ingrediente en la propia empresa de alimentación. El mecanismo aconsejado para regular la transacción sería, por tanto, la empresa (y no el mercado).

8. Responda razonadamente a la siguiente cuestión: ¿En qué tipo de cultivos es de esperar un menor porcentaje de alquiler de la tierra: a) verduras o b) árboles frutales?

De entre las dos opciones de alquilar (opción de mercado) o comprar (opción de empresa) la tierra, será más probable la compra en el caso de los árboles frutales. La razón se encuentra en el hecho de que los árboles, una vez que han crecido y comienzan a dar frutos, no son fácilmente transferibles a otras transacciones (no podemos llevarlos a otros

terrenos). Los árboles representan, por tanto, una inversión específica, en cuyo caso será una mejor solución regular la transacción a través de la empresa (comprar el terreno en lugar de alquilarlo). Si alquilamos la tierra con un contrato a corto plazo renovable anualmente (contrato puro de mercado) estaríamos dando lugar a que el propietario de la tierra se comportara de forma oportunista (por ejemplo, subiendo el precio del alquiler cuando los árboles comienzan a dar frutos).

El problema no sería el mismo en el caso de las verduras, puesto que podemos plantar y recoger en cada período. El contrato de alquiler no deja lugar a comportamientos oportunistas.

c) Ejercicios matemáticos

1. Una empresa fabricante de frenos llega a un acuerdo con una multinacional del automóvil para suministrar la producción del próximo modelo. Esto implica que la empresa fabricante tiene que reestructurar su cadena de producción y montaje para adaptarla a la de la multinacional. Esto tiene un coste de 100,000 euros. El coste por automóvil de los frenos es de 120 euros y el precio de venta a la multinacional es de 150 euros. Se ha acordado en una primera fase producir 20,000 automóviles.

a. Calcular las rentas obtenidas por la empresa fabricante de frenos.

$$\text{Renta} = 20.000 (150-120) - 100.000 = \mathbf{500.000 \text{ €}}$$

b. Una vez firmado el contrato, la multinacional observa que la empresa no tiene la última certificación de calidad e invita a renegociar las condiciones del contrato ya que esto implica una pérdida de prestigio para la multinacional. ¿Aceptará la empresa un precio de venta de los frenos de 140 euros? Calcule las cuasi-rentas.

La empresa fabricante de frenos aceptará la reducción en el precio de venta siempre que el beneficio obtenido en esta transacción sea mayor que el de la mejor alternativa posible. Aquí no hay alternativa, así que la empresa aceptará la reducción siempre que el precio de venta sea mayor que el coste variable por unidad. Nótese que estamos asumiendo que la empresa fabricante ya ha incurrido en los costes fijos.

La cuasi-renta se calculará como la diferencia entre el beneficio (o renta) que tenía el plan original y el resultado de la mejor alternativa posible (reducción del precio):

$$\text{Beneficio (P=150)} = 500.000 \text{ €}$$

$$\text{Beneficio (P=140)} = 20.000(140-120) - 100.000 = 300.000 \text{ €}$$

$$\text{Cuasi- Renta} = \text{Beneficio (P=150)} - \text{Beneficio (P=140)} = 500.000 - 300.000 = \mathbf{200.000 \text{ €}}$$

c. Hacer lo mismo del apartado anterior si el precio es de 126 euros. ¿y si es de 124 euros?

$$\text{Beneficio (P=126)} = 20.000(126-120) - 100.000 = 20.000 \text{ €}$$

$$\text{Cuasi- Renta} = \text{Beneficio (P=150)} - \text{Beneficio (P=126)} = 500.000 - 20.000 = \mathbf{480.000 \text{ €}}$$

$$\text{Beneficio (P=124)} = 20.000(124-120) - 100.000 = -20.000 \text{ €}$$

Cuasi- Renta = Beneficio (P=150) – Beneficio (P=124)= 500.000 – (- 20.000)= **520.000 €**

Conforme la mejor alternativa posible fuese empeorando (le pagan menos por los frenos), el valor de la cuasi-renta aumenta, dado que recupera menos parte de sus costes fijos.

d. ¿Cuál es el nivel de especificidad de la inversión por parte de la empresa? ¿Depende de si hay otras multinacionales del automóvil en la región? Razona tu respuesta.

El nivel de especificidad de la operación es muy alto ya que si el comprador (multinacional) no cumple el contrato, el vendedor no tiene otro comprador y puede verse obligado a aceptar rebajas de precios para no perder toda la inversión realizada (problema de la retención). El nivel de especificidad de la operación se reduce si existen otros compradores potenciales de frenos.

2. Hasta 1919, las carrocerías de los coches eran de madera y descubiertas. En los años 20, se extendieron las carrocerías metálicas, cuya fabricación requiere moldes específicos para cada modelo de coche. En 1919, General Motors (GM) y Fisher Body firmaron un contrato de abastecimiento de carrocerías para los 10 años siguientes. Además, GM pasaba a tener la propiedad del 60% de Fisher, aunque los fundadores de esta sociedad seguían teniendo, de hecho, su control. Para incentivar la inversión, GM se comprometió a adquirir de Fisher todas las carrocerías de sus coches. Esta cláusula eliminaba de raíz la posibilidad de que GM se aprovechara de Fisher; y facilitaba en cambio el que Fisher se aprovechara de GM. Consiguientemente, se incluyeron cláusulas protectoras en el contrato. En particular, se estableció un precio razonable, igual al coste completo (sin cargas de capital) más un 17,6%. El precio no podía exceder, además al precio de mercado de carrocerías similares, tanto de las que Fisher vendía a otros clientes, como de las de otros fabricantes.

En los años posteriores a la firma del contrato, la demanda de coches aumentó de forma sustancial y el favor del público se inclinó hacia carrocerías metálicas cerradas, del tipo fabricadas por Fisher. En tales condiciones, GM estaba pagando un precio que consideraba excesivo, dada la elevada utilización que hacía Fisher de sus activos fijos. Fisher, además se negaba a construir sus fábricas cerca de las de GM, como era el deseo de ésta. En 1924, GM consideraba insostenible la situación; consiguientemente, inició las negociaciones para una fusión, que se consumó dos años más tarde.

Guía de discusión:

a) Precio y capacidad. ¿Cómo se podía haber estructurado la cláusula del precio, de modo que un aumento en la utilización de la capacidad se tradujese en una reducción de precio? ¿Cómo distribuye el riesgo entre proveedor y cliente esta cláusula y su introducción en el contrato?

El precio establecido en el contrato era $p=1,176 \cdot \text{costes}$ y además el precio no podía ser superior al precio de mercado.

FB hace una inversión para tener capacidad para vender todas las carrocerías que GM necesite, pero puede incrementar más la capacidad y vender carrocerías a otras (el contrato no dice nada). EL incremento de capacidad es decidido por la dirección de FB pero sería financiado por los propietarios (GM es propietaria al 60%). Con el acuerdo de compra por

parte de GM se ha separado entre propiedad (GM tiene el 60%) y control (recae la dirección de la empresa). El precio fijo hace que GM no se beneficie de la inversión que ha financiado en parte.

Una posibilidad habría sido establecer un precio del tipo:

$P=1,176^*$ costes si la cantidad de carrocerías producidas está entre 0 y x_1

$P=1,1^*$ costes si la cantidad de carrocerías producidas está entre x_1 y x_2

$P=1,05^*$ costes si la cantidad de carrocerías producidas está entre x_2 y x_3

$P=1,025^*$ costes si la cantidad de carrocerías producidas está entre x_3 y x_4 donde x_4 es la producción máxima.

En la cláusula del contrato, el precio con el multiplicador fijo, todos los riesgos los está asumiendo GM porque no puede comprar a otras empresas. Con una cláusula de este tipo las dos empresas se beneficiarían de incrementos de capacidad.

b) Localización del proveedor. ¿Por qué insistía GM en que la producción de Fisher se ubicase cerca de sus propias fábricas? ¿Cómo afecta la localización al grado de especificidad de los activos? ¿De qué depende el que afecte más o menos?

Localizar nuevas plantas al lado de las de GM hubiese reducido los costes de transporte de las carrocerías e incrementado la productividad, pero también la especificidad de la transacción, puesto que si GM decidiese cambiar la ubicación de sus plantas, la localización perdería su valor.

c) Producción y distribución. Suponga que GM deseara aumentar la producción y Fisher mantenerla en su actual nivel. Considerando las dos posibilidades organizativas-transacciones de mercado entre dos empresas independientes frente a transacciones internas tras la fusión de ambas - ¿Con cuál de ellas sería mayor el nivel de producción? ¿Cómo se podrían repartir en cada caso los beneficios netos obtenidos al aumentar la producción en el supuesto de que tales beneficios fuesen positivos?

Si fuesen dos empresas independientes e iguales. GM no podría obligar a FB a aumentar la producción porque son los propietarios los que pueden decidir sobre el uso de sus recursos. Si existe fusión entre ambas empresas y GM es el propietario mayoritario, podría decidir aumentar la producción si eso fuese lo que más le interesase. En cambio si se fusionan pero GM es minoritario, tendría que convencer al resto de socios para aumentar la producción, por ejemplo con un reparto de beneficios favorable para ambas partes.

En el caso de dos empresas independientes, pero donde GM dominase la relación, podría ocurrir que FB se viese obligado a aumentar la producción, porque en caso contrario, GM podría amenazarla por liquidar el contrato. En este caso, FB estaría retenida.

3. Suponga que X es un bien intermedio en la producción de otro Y. La empresa A tiene una patente del bien X y lo produce a coste marginal cero. La empresa B considera la posible compra de una máquina que usaría para convertir 10.000 unidades de X en la misma cantidad de Y. La máquina cuesta 30.000 dólares, una vez adquirida no puede ser revendida y queda completamente inutilizable tras producir 10.000 unidades de Y. La empresa B puede

vender el producto Y en 5 dólares por unidad. La empresa A ofrece suministrar el bien X a la empresa B a 1 dólar por unidad una vez que ésta haya comprado la máquina.

a) Suponga que A y B pueden firmar un contrato que establezca el precio de suministro del bien X. ¿comprará B la máquina? ¿Qué beneficios obtiene cada empresa?

Beneficio B = $10.000 \times (5-1) - 30.000 = 10.000 > 0$ De modo que **B INVERTIRÁ.**

Beneficio A = 10.000 lo que le paga de X

b) Suponga que el contrato no es posible. ¿Es creíble la promesa de A? ¿Invertirá B en la máquina? ¿Cuáles son los beneficios resultantes?

Si B ya ha invertido veamos, por ejemplo, qué ocurriría si A variase el precio hasta $P=2$.

Beneficio B = $10.000 (5-2) - 30.000 = 0$

Beneficio A = 20.000

Ahora A ha retenido el Beneficio de B.

Si B ya ha invertido veamos qué ocurriría si A variase el precio hasta $P= 2,5$:

Beneficio B = $10.000 (5-2,5)-30.000 = -5.000 < 0$ De modo que **B NO INVERTIRÍA.**

¿Cuándo invertiría entonces B? **Cuando pudiese anticipar que el comportamiento oportunista de A le hiciese fijar el precio por encima de 2, ya no invertiría.**

c) Suponga ahora que A puede establecer un acuerdo de licencia con otra empresa, C, por el cual C puede producir el bien X, con un coste marginal de c dólares por unidad. Suponga que c es 1,01 dólares. ¿Es ahora creíble la promesa de A de suministrar X a B al precio de 1 dólar? ¿A gana cediendo su tecnología? Explique por qué o por qué no.

A le da una licencia a C, y C podrá producir a un Coste Marginal de $= 1,01$

Ahora A, con la cesión de una licencia podrá obtener un beneficio por un lado de su venta de la licencia a C, pero por otro está limitando su comportamiento oportunista, porque B tendrá la opción de comprar a la empresa A ó C. Como A vendía a un $P_x=1$, C podrá vender como mínimo a un $P_x =1,01$. **Lo que podría hacer A es establecer un precio medio entre ambos precios que además garantizase que B compra a A porque es más barato:**

$P_{medio} = (1 + 1,01)/2 = 1,005$ de modo que el Beneficio de A pasaría de:

Beneficio A ($P=1$) = 10.000

Beneficio A ($P= 1,005$)=10.050

La empresa A ganaría 50 u.m. respecto a la situación anterior, más el dinero de la licencia. Sin embargo, al competir en precios, la empresa A **también reduciría su poder de negociación y de apropiación de rentas.**

d) Suponga que el coste c fuera superior a 1,01 dólares pero inferior a 2. ¿Qué esperaría que sucediera ahora? ¿Qué esperaría si c fuera inferior a 1 dólar?

Si $1,01 < \text{Coste Marginal} < 2$. Entonces **B INVIERTE** porque sabe que al existir otra empresa que le ofrecerá un precio igual al coste marginal entre dicha horquilla de precios, entonces las empresas A (cede la licencia) y C (la adquiere para explotarla), tendrán que competir en precios.

Si $\text{Coste Marginal} < 1$ y no existía un contrato previo firmado, entonces como A ha cedido la tecnología, la empresa C podrá vender a precios más bajos a C. En este caso B tendrá más poder de decisión y podrá presionar a los proveedores.

En principio A tendrá menos beneficios si se fija un Precio más bajo que el inicial (1), y sus ganancias globales dependerán de cuánto ha ganado con la cesión de la licencia.

En todo caso, si la empresa B no se fía de la palabra de A, otorgar la licencia le interesa también a la empresa A, que de esta manera se asegura la obtención de algún beneficio al garantizarse que la empresa B comprará la máquina.

4. Imaginemos una furgoneta conducida por su mismo propietario A. Un empresario B compra los servicios de transporte de A alquilando la furgoneta a un precio contractual de 550 dólares diarios. Los costes de actividad ascienden a 150\$/día (gasolina revisiones...) y son abonados por A que efectúa el transporte para el empresario. Supongamos que existe otro empresario C que estaría dispuesto a pagar por los servicios de transporte 350\$/día. Calcule la renta y la cuasirenta ¿Quién acabará apropiándose de la cuasi-renta?

La renta de A por ceder su furgoneta:

$$\text{Renta A} = 550 - 150 = 400$$

Cuasi renta entendida como el pago que recibimos descontando los costes que no son específicos:

$$\text{Cuasi Renta A} = 550 - 150 = 400$$

Cuasi renta entendida como los beneficios que obtenemos frente a los beneficios obtenidos en la mejor opción posible (C no ha aparecido todavía):

$$\text{Cuasi Renta A} = 400 - 0 = 400$$

Aparece C y le ofrece 350 al día:

$$\text{Renta A} = 350 - 150 = 200$$

$$\text{Cuasi Renta A} = 550 - 350 = 200$$

Al aparecer C, la cuasi renta de A disminuye porque tiene otra alternativa en el mercado. Si hay un contrato y se cumple, entonces A preferirá realizar el servicio con B porque obtiene

mayores rentas. Además, este cumplimiento es creíble dado que aparece una empresa C, a la que puede recurrir como alternativa disminuyendo así su cuasi renta (de 400 a 200).

5. La empresa A tiene divisiones descentralizadas como centros de beneficios. La división compradora (DC) había venido adquiriendo anualmente 2.000 pequeños motores eléctricos a la división vendedora (DV). Recientemente esta última subió el precio por motor a 33 euros, y la DC decidió contratar fuera de la empresa la producción necesaria, pagando sólo 30 euros por unidad. La DV había adquirido en fechas recientes una máquina que se usaba para fabricar los motores en cuestión. Su gerente mencionó el consiguiente incremento de las amortizaciones para justificar el aumento de los precios y pedir al presidente de la compañía que ordenara a la DC comprarle a su división al precio de 33 euros/unidad. Le informó también que los costes variables de la DV eran de 28,5 euros por motor y que los costes fijos compuestos únicamente por amortizaciones, eran de 3 euros por unidad fabricada.

- a. Suponga que las instalaciones de la DV dedicadas a producir los motores genera una externalidad positiva a la organización, cuyo coste disminuye por este motivo en 4350 euros. ¿es óptimo para la empresa que la DC compre en el exterior a 3 euros/unidad?

La División Vendedora (DV) le vende 2.000 motores anuales a la División Compradora (DC)

El precio de DV lo ha aumentado hasta: $P_{DV}=33$ €/unidad

DC se plantea acudir al mercado donde le cuesta: $P_M=30$ €/unidad

DC si sigue comprando a su división (DV) disminuye sus costes en: 4350 u.m.

Coste Unitario = Ctes. Variables + Ctes. Fijos (amortización) = $28,50 + 3 = 31,50$

¿Qué ocurre si se internaliza la transacción?

Si se acude al mercado el precio sería $P_{transferencia} = P_{mercado} = 30$ €

De modo que al internalizar la transacción existen pérdidas unitarias de 1,5€ ($=31,50€ - 30€$).

Los beneficios unitarios que se obtienen por las externalidades positivas son: $4350/Q$

Se internalizará la actividad cuando el beneficio unitario sea mayor o igual que el coste unitario

$4350/Q \geq 1,50 \rightarrow$ Para una $Q^* \leq 2900$ unidades internalizará.

Como la Q es de 2000 unidades (enunciado), menor que 2900, entonces internalizará la transacción.

- b. Suponga que por el contrario no hay usos complementarios para los recursos de la DV dedicados a producir los motores, ¿se beneficiará la empresa si la DC los adquiere en el exterior?

Si ahora se disipan las externalidades positivas y los beneficios asociados a la misma (4350 um) a la empresa le costará 1,5€ más por unidad acudiendo a su subdivisión que contratando directamente en el mercado, por tanto la empresa sale beneficiada si adquiere en el mercado.

c. ¿Qué norma impondría Usted para fijar precios de transferencia en esta empresa?

Llamamos precios de transferencia al precio pagado entre divisiones. Mientras los precios de transferencia no sean al menos más baratos que acudir al mercado (y sin tener en cuenta ninguna otra consideración estratégica), no se adquirirán bienes de forma interna. Los precios deberían ser competitivos y la matriz debería advertir a la subdivisión que las subidas de precios competirán con ofertas en el mercado.

6. Un grupo de tres alumnos debe presentar un trabajo conjunto para la asignatura de ODE cuya nota se establecerá en función de la calidad y sobre todo la rapidez en la entrega. El plazo de entrega comprende los 10 últimos días antes del examen final de la asignatura. Presentar el trabajo en el día d del plazo proporciona una nota de $100-d^2$. Si se entrega el día del examen el trabajo no puntúa. Los tres componentes se han dividido las tareas para completar el trabajo. El problema es que cada alumno tiene unas habilidades diferentes y por tanto el tiempo de realización de las tareas asignadas es distinto. Entregar el trabajo en una fecha determinada supone una calidad diferente para cada alumno y cuanto mayor sea el plazo de entrega mejor será la calidad del trabajo. La disminución de la calidad del trabajo del primer alumno al entregar su tarea en el día d es $2(10-d)$, del segundo $7(10-d)$ y del tercero $5(10-d)$.

a. ¿Cuál es la fecha óptima de entrega del trabajo, es decir, cuando se obtendría la máxima nota?

$$N = 100 - d^2 - 2(10-d) - 7(10-d) - 5(10-d) = 100 - d^2 - 20 + 2d - 70 + 7d - 50 + 5d = -40 + 14d - d^2$$

La fecha óptima será la que maximice la nota N :

$$N = \frac{\partial B}{\partial d} = -2d + 14 = 0 \rightarrow d = 7$$

Comprobamos que cumple la condición de máximo:

$$N = \frac{\partial^2 B}{\partial^2 d} = -2 < 0$$

Por tanto, la nota sobre 10 que obtendrían sería:

$$N = -40 + 14 \times 7 - 7^2 = 40 + 98 - 49 = 9$$

b. ¿Cuál será la nota si se entrega 2 días antes? ¿Y dos después?

Si se entrega 2 días antes, el día 5 (en lugar del 7), entonces la nota será:

$$N(5) = -40 + 14 \times 5 - 5^2 = -40 + 70 - 25 = 5$$

Si se entrega 2 días después, el día 9 (en lugar del 7), entonces la nota será:

$$N(9) = -40 + 14 \times 9 - 9^2 = -40 + 126 - 81 = 5$$

Tendrán la misma nota si se desfasan 2 días respecto a la fecha de entrega.

- c. **¿Cuál será la nota si los dos primeros alumnos tienen listo el trabajo en la fecha óptima y el tercero se retrasa un día? ¿Y si el tercer alumno adelanta la entrega de su tarea dos días para dedicar más tiempo a estudiar?**

Si los dos primeros alumnos tienen listo el trabajo en la fecha óptima (el día 7), pero se retrasa un día el tercero (día 8), entonces sólo podrán entregarlo el trabajo el día 8:

$$N(7,7,8) = 100 - 8^2 - 2(10-7) - 7(10-7) - 5(10-8) = 100 - 64 - 2(3) - 7(3) - 5(2) = 36 - 6 - 21 - 10 = -1$$

De modo que tendrían una nota negativa o 0 en el caso de que no se contemplase sacar menos de un cero. O en caso de ser negativa podría acumularse con otros trabajos con notas positivas, siempre y cuando el resultado final fuese al menos 0.

Si el tercer alumno adelanta la entrega dos días (día 5) entonces también tendrán que entregarlo el día 7:

$$N(7,7,5) = 100 - 7^2 - 2(10-7) - 7(10-7) - 5(10-5) = 100 - 49 - 2(3) - 7(3) - 5(5) = 100 - 49 - 6 - 21 - 25 = -1$$

En este caso obtendrían una calificación de - 1.

- d. **¿Cómo definiría la variable “plazo entrega del trabajo” en este ejercicio?**

La variable plazo de entrega tendría características o **atributos de diseño**, por entender que un pequeño desfase genera un mayor impacto en el resultado conjunto del proyecto.

7. La empresa Ford pretende que la empresa que le provea de una determinada pieza necesaria para la fabricación de los automóviles se ubique próxima a sus instalaciones, de modo que se consiga la mejor sincronización posible en la producción de ambas plantas. Si Ford consigue su objetivo el proveedor solamente suministrará a Ford y Ford solamente acudirá a este proveedor para hacer los pedidos de piezas.

El coste total para el proveedor de fabricar una pieza es de 800 euros, de los cuales 700 euros corresponden a la inversión específica que ha tenido que realizar por ubicar su planta próxima a Ford, así como de maquinaria que ha comprado específica para las piezas solicitadas, mientras que los 100 euros restantes corresponderían a costes variables de materias primas, mano de obra, etc. Cada una de estas piezas tiene un valor para Ford de 1000 euros.

A la vista de la información anterior razone sobre la posibilidad de que se formalicen los siguientes contratos, sus características y sus consecuencias:

- **Contrato 1.** En el momento inicial se acuerda que el proveedor haga la inversión y, una vez hecha, período a período, ambas partes acordarán el precio de las piezas.
- **Contrato 2.** En el momento inicial Ford y el proveedor negocian el precio, antes de que Ford haga la inversión específica. Dicho precio se mantendrá fijo en el largo plazo, no se negociará período a período.
- **Contrato 3.** En el momento inicial Ford y el proveedor compartirán la inversión específica y el precio se negociará posteriormente, período a período.
- **Contrato 4.** En el momento inicial se acuerda que el proveedor haga la inversión específica y que el precio se renegocie posteriormente, período a período, pero con la palabra de Ford de que cuando se negocien los precios no se comportará de forma oportunista y tendrá en cuenta que el proveedor ha hecho una inversión específica.
- **Contrato 5.** Ford adquiere total o parcialmente a la empresa del proveedor para poder supervisar la producción y el suministro de piezas directamente.

$$\text{Renta} = 1.000 - 800 = 200 \text{ €}$$

La cuestión que nos planteamos ahora es ¿Cómo se reparten esa renta?

La renta se repartirá de una u otra forma en función del CONTRATO que se establezca para regular la Transacción. Vamos

CONTRATO 1: El contrato consistiría en lo siguiente: En el momento 1 acuerdan que el proveedor hará la inversión y una vez hecha, en el momento 2 se acordará el precio de las piezas período a período. Es decir, la negociación del precio se hará en cada período, una vez hecha la inversión específica en la ubicación y maquinaria especial.

¿Le interesa al proveedor este contrato? ¿Acepta el proveedor la oferta de Ford?

Vamos a situarnos en el punto de vista del proveedor en el momento 1 (antes de hacer la inversión).

El proveedor, en el momento 1, se plantea cual es su beneficio esperado por pieza si acepta la propuesta de Ford.

$$\text{Beneficio} = \text{Precio} - \text{Coste} = \text{precio} - 800$$

¿Cuál es el precio que puede conseguir en la negociación con Ford?

PRECIO MAXIMO=1000 €. Es el valor que Ford está dispuesta a pagar como máximo (el valor que le atribuye a cada pieza):

PRECIO MÍNIMO = El precio mínimo será el coste de oportunidad del proveedor (el precio que es capaz de conseguir en usos alternativos, vendiendo a otros clientes).

En este caso el coste de oportunidad es de 100 €, lo que hemos invertido en los costes variables de cada pieza. Este sería el Precio mínimo.

Entre los dos extremos (Precio máximo=1.000 € y precio mínimo= 100 €) ¿Cuál es el precio que podemos conseguir? Dependerá del poder negociador de cada una de las partes.

Vamos a hacer una suposición razonable de que las dos partes tienen el mismo poder negociador. En este caso el precio resultante de la negociación sería el promedio entre el máximo y el mínimo Por tanto:

$$\text{Precio} = (1000+100)/2=550$$

Y por tanto el beneficio por pieza para el proveedor será:

$$\text{Beneficio} = 550 - 800 = -250 \text{ €}$$

Por tanto, como la inversión que tiene que hacer el proveedor es específica, “rechaza la oferta de Ford”. Solamente aceptaría si la inversión fuera de uso general y se pudiera aprovechar la inversión en usos alternativos (con otros Clientes).

En cambio la inversión es específica y no se puede rentabilizar. Como Ford conoce esta información, puede tener en cuenta un comportamiento oportunista y apropiarse de la renta del proveedor. El proveedor estaría cautivo en esta situación.

$$\text{BENEFICIO DE FORD} = 1000 - 550 = 450 \text{ €}$$

200€ es la Riqueza neta generada que es apropiada por Ford (1000-800)

250 € CUASI-RENTA que extrae al proveedor

A Ford sí que le interesa que el proveedor realice la inversión específica, sin embargo, al proveedor no le interesa y el contrato no se formaliza. Hemos perdido la oportunidad de generar una riqueza de 200 €, así que podemos decir que hay una PERDIDA RESIDUAL=200.

CONTRATO 2: El contrato consistiría en lo siguiente: En el MOMENTO 1, Ford y proveedor negocian el precio, antes de hacer la inversión específica. Este precio se fija para el largo plazo, permanecerá, por tanto inalterable, no se negociará en cada periodo.

Así pues, se negociará el precio en el momento 1 y suponiéndole mismo poder negociador se acordaría un precio medio entre el máximo y el mínimo de 800.

$$\text{Precio MAXIMO} = 1.000 \text{ €}$$

$$\text{Precio MINIMO} = 800 \text{ €}$$

El precio medio será de 900 €. La renta generada de 200 es distribuida a partes iguales:

$$\text{PROVEEDOR: Beneficio: } 900 - 800 = 100 \text{ €}$$

$$\text{FORD: Beneficio: } 1.000 - 900 = 100 \text{ €}$$

Ahora el contrato sí que se formaliza pero hemos establecido la condición de que sea a largo plazo. Estamos hablando de un contrato de mercado, pero que tiene características similares a las del contrato de empresa. (Esta solución es intermedia entre el mercado y la empresa).

El problema del contrato a largo plazo es que es muy rígido, impide negociar cada periodo así que si surge alguna contingencia en la empresa proveedora o en Ford no se puede renegociar.

Por ello, para que el contrato a largo plazo resulte interesante importante tener toda la información sobre las posibles contingencias en el momento 1. Es necesario hacer un esfuerzo de previsión cuando nos comprometemos en un contrato a largo plazo.

Una vez conocidas las contingencias se establecería un contrato completo y contingente. Estableceríamos en el contrato diferentes precios condicionados a distintas contingencias.

Ahora bien, si no somos capaces de preverlo que va a ocurrir, si no tenemos información perfecta, el contrato no sería eficiente.

En definitiva, el contrato no resulta adecuado cuando el futuro de las partes está sometido a mucha incertidumbre.

CONTRATO 3: El contrato consistiría en lo siguiente: en el MOMENTO 1 Ford y el proveedor deciden compartir la inversión específica. Tenemos que suponer que para ello la inversión específica es verificable (evita comportamientos oportunistas). El precio se negociará en el momento 2 en cada periodo, de forma que el contrato es mucho más flexible que el anterior (permite adaptar el precio periodo a periodo en función de las posibles contingencias).

Tras el momento 1, hacen una inversión de 350 cada uno (se reparten la inversión específica de 700 €). En el momento 2 se negocia el precio y suponiendo el mismo poder negociador por parte de ambos, se pacta un precio de 550. (El mismo que el contrato 1). Ahora:

$$\text{Beneficio de Ford} = 1000 - 550 - 350 = 100 \text{ €}$$

$$\text{Beneficio de Proveedor} = 550 - 350 - 100 = 100 \text{ €}$$

Se reparte la riqueza generada de 200 a partes iguales.

También en este caso podemos hablar de una fórmula intermedia entre el mercado y la empresa. El proveedor y Ford mantienen su propia identidad, pero a la vez cooperan ya que comparten la inversión de la planta especificada.

CONTRATO 4: El contrato consistiría ahora en que Ford y el proveedor suscribieran en el momento 1 el CONTRATO 1+ CONTRATO IMPLÍCITO. Se acuerda en el momento 1 que el proveedor haga la inversión específica y el precio se renegocia en el cada periodo. Pero además, tenemos la palabra de Ford de que cuando se negocien los precios no se comportará de forma oportunista y tendrá en cuenta la inversión que el proveedor ha hecho una inversión específica.

¿Por qué el proveedor confía en que Ford va a cumplir su palabra? Pues porque Ford es una empresa que opera a nivel mundial y que probablemente repetirá este tipo de contratos con otros proveedores en otros mercados. Por tanto, no le interesa adquirir una mala reputación incumpliendo su palabra. Si Ford quiere que su palabra sea creíble en un futuro o en otros mercados, no puede incumplirla.

También este contrato de mercado adquiere una de las características de los contratos de empresa: Acuerdo implícito

CONTRATO 5: Ford adquiere total o parcialmente la empresa del proveedor, para poder supervisar la producción y el suministro de piezas directamente.

Ahora es Ford quien hace la inversión específica:

$$\text{Beneficio de Ford} = 1.000 - 800 = 200 \text{ €}$$

Hemos sustituido ahora el mercado por la empresa, se ha producido lo que se conoce como "INTEGRACION VERTICAL".

Esto ha sucedido como consecuencia de la inversión específica. Podemos hablar de un contrato incompleto, con autoridad. Ahora los costes de transacción consisten en los "costes de gestión" en los que incurre Ford. Al haber adquirido al proveedor la empresa Ford es ahora más grande y por tanto, aumentan sus costes de gestión.

8. Ilustración de la relación entre costes de contratar y pérdida residual

Tenemos una persona propietaria de un local, en donde existe la posibilidad de que entren a robar, siendo dicha probabilidad mayor cuando el propietario no tiene cuidado en cerrar bien la puerta. En concreto la probabilidad de robo si se cierra bien la puerta es de 1/100, mientras que si se cierra mal la puerta esta probabilidad asciende a 10/100. Los bienes y enseres que hay en el local están valorados en 40.000 euros, siendo el valor estimado de lo sustraído, en caso de robo, de 30.000 euros. Supongamos que el propietario del local presenta una función de utilidad $U = R^{1/2}$ y tiene la opción de contratar un seguro de robo.

a) ¿Cómo se comportará el propietario según tenga o no contratado el seguro?

b) Razone sobre el tipo de contrato que ofrecerá la compañía de seguros, cuyos costes de gestión se consideran nulos, si se dan las siguientes circunstancias:

b.1. La compañía puede comprobar, sin coste alguno, si la puerta estaba cerrada o no cuando ocurre un robo.

b.2. La aseguradora no puede comprobar el estado de la puerta en caso de robo.

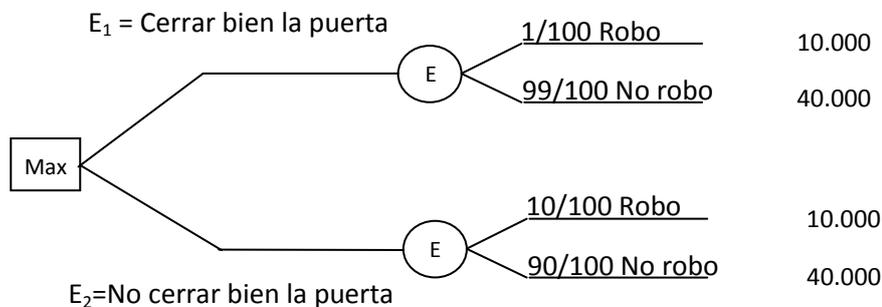
b.3. La compañía puede contratar a un técnico que determine si la puerta estaba cerrada o no, a cambio de un precio de 15 euros.

Explique así mismo el tipo de costes de transacción (costes de contratar o pérdida residual) que surgirán en cada uno de los casos anteriores.

- a) Tenemos una persona propietaria de una casa. Existe la posibilidad de que entren robar en la casa. La probabilidad de que haya robo en la casa es mucho mayor si el propietario no tiene cuidado de dejar la puerta bien cerrada. Además existe la posibilidad de que esta persona contrate un seguro de robo.

Supongamos que los Bienes que hay en la casa están valorados en 40.000 € y que si hay robo se llevan bienes por valor de 30.000 €, de forma que la riqueza final es de 10.000 €. Supongamos también que el propietario de la casa es averso al riesgo $U = \sqrt{R}$. La probabilidad de robo es de $\frac{1}{100}$ si el propietario cierra bien la puerta, y de $\frac{10}{100}$ si el propietario es descuidado y cierra mal la puerta.

El Problema de decisión será



Vamos a ver cómo se comporta el individuo en función de que tenga o no contratado un seguro.

SIN SEGURO:

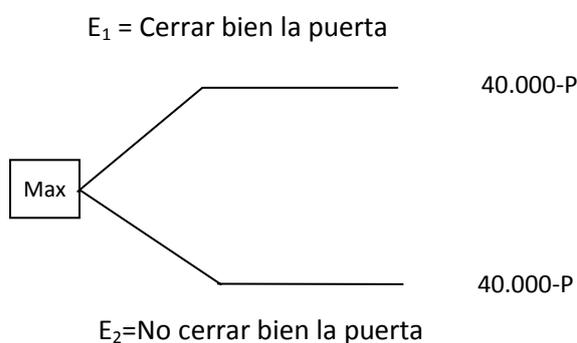
$$\overline{U}_{CERRAR} = \frac{1}{100} \sqrt{10.000} + \frac{99}{100} \sqrt{40.000} = 199$$

$$\overline{U}_{NOCERRAR} = \frac{10}{100} \sqrt{10.000} + \frac{90}{100} \sqrt{40.000} = 190$$

CONCLUSION: El propietario si no tiene seguro, tendrá cuidado de dejar la puerta bien cerrada, porque obtiene más utilidad.

CON SEGURO

Ahora el árbol de decisión es diferente:



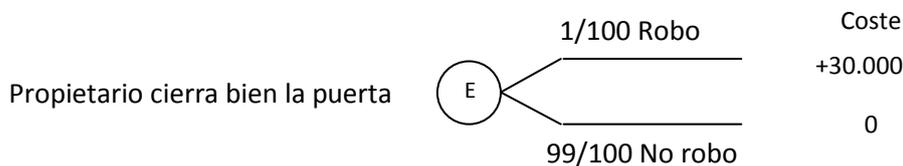
CONCLUSIÓN: El propietario, si tiene un seguro no tendrá cuidado con la puerta ya que es indiferente entre cerrar o no.

$$\overline{U}_{CERRAR} = \sqrt{40.000 - P}$$

$$\overline{U}_{NOCERRAR} = \sqrt{40.000 - P}$$

¿Cuál es la posición de la compañía de seguros a la hora de negociar y redactar el contrato de seguros?

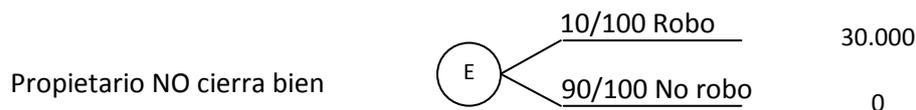
En principio, el precio de la prima de seguros podría ser el coste para la compañía. La compañía podría pensar que el individuo se va a comportar como si no tuviera seguro y que va a tener cuidado en dejar la puerta cerrada.



$$\text{El coste esperado} = \frac{1}{100} (+30.000) = 300 \text{ €}$$

Esta sería la prima que debería cobrar si el individuo cierra la puerta.

Sin embargo, como hemos visto antes, si le cobra una prima de 300, independientemente y que cierre o no la puerta, el individuo es indiferente entre cerrar o no. Por eso la compañía de seguro no puede establecer de esta forma el contrato. Es posible que el propietario no cierre y entonces la prima de 300 no cubriría el coste esperado:



En este caso, el coste esperado = $\frac{10}{100} (+30.000) = 3000 \text{ €}$. Esta sería la prima que debería cobrar si el individuo no cierra.

¿Qué puede hacer la compañía de seguros? Vamos a ver tres posibles situaciones.

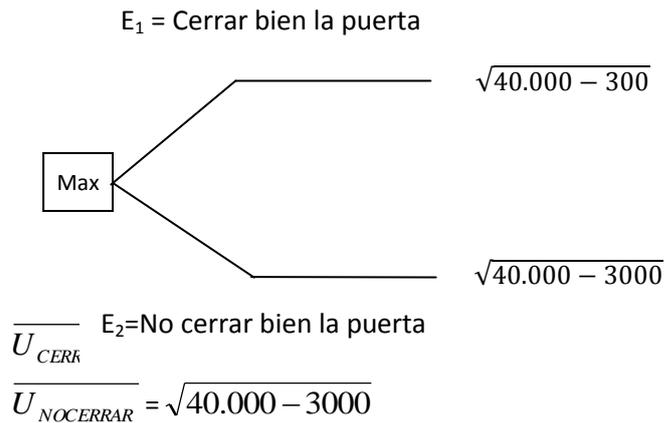
b.1) La compañía puede comprobar sin ningún coste si la puerta estaba cerrada o no.

En este caso, la compañía establecería lo que denominamos un CONTRATO CONTINGENTE. El contrato contingente es aquel que se adapta a las diferentes posibilidades. Es decir, nos cobrará una u otra prima (300 € ó 3000 €) en función del estado de la puerta. Para poder establecer este tipo de de contrato es necesario disponer de información sobre las distintas posibilidades. En el ejemplo necesitaríamos conocer si la puerta estaba abierta o

cerrada. Esta debe poder ser observada ex-post tanto por el individuo como por la Compañía de Seguros. El CONTRATO sería:

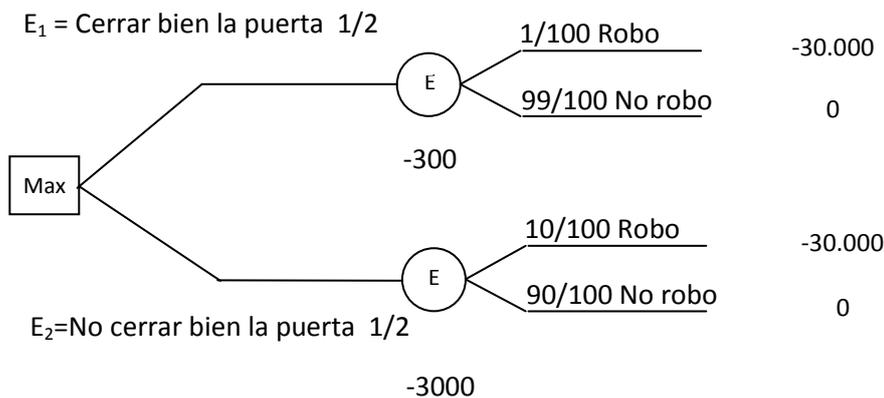
- La prima es de 300 € si la puerta estaba cerrada
- La prima es de 3.000 € si la puerta estaba abierta.

Ante este contrato la persona, para maximizar su utilidad, decidirá cerrar la puerta, ya que la prima es más barata:



b.2) La compañía no puede comprobar si la puerta estaba cerrada o no.

Ahora ya no tiene sentido establecer un contrato contingente. El contrato debe ser independiente del estado de la puerta. Lo que hace ahora la compañía es estimar una probabilidad de que las personas cierren la puerta bien ó no cuando están asegurados.



Supongamos que se estima $\Pr(CERRAR) = \frac{1}{2}$. En este caso el coste esperado para la compañía de seguros es:

$$\text{Coste esperado} = \frac{1}{2} 300 + \frac{1}{2} 3.000 = 1.650 \text{ €}$$

Ahora la prima se encarece; si se pudiera observar el estado de la puerta, el propietario cerraría y pagaría 300 €. Ahora tiene que pagar 1.650 € independientemente de lo que haga.

CONCLUSIÓN: La falta de información ha disminuido el bienestar del propietario.

Es aquí donde podemos ver el concepto de PERDIDA RESIDUAL. El CONTRATO A se establecía en unas condiciones ideales de información, es el mejor contrato posible. El CONTRATO B supone un coste implícito y que dejamos de ganar un bienestar que nos proporciona el contrato A.

Esta pérdida residual supone un coste importante que puede implicar que no se materialice el contrato. Sería lo que ocurriría en nuestro ejemplo. Se comprueba que el individuo está mejor sin seguro que con el seguro:

- Sin seguro: $\bar{U} = 199$ (ya que cierra la puerta)
- Con seguro $\bar{U} = 195,83 = \sqrt{40.0000 - 1650}$

b.3) - La compañía puede comprobar el estado de la puerta pero incurriendo en un coste (caso intermedio).

Supongamos que la compañía puede contratar a un técnico para que determine si la puerta estaba o no cerrada. Este técnico le cobra a la compañía de 15 €.

Con el dictamen del técnico podríamos saber cómo estaba la puerta, y por tanto, el contrato podría ser contingente. El CONTRATO sería:

- La prima es de $300 + 15 = 315$ € si la puerta estaba cerrada
- La prima es de $3.000 + 15 = 3015$ € si la puerta estaba abierta.

Ahora tenemos también una pérdida residual, ya que la situación A sigue siendo mayor, pero la pérdida es menor.

$$\overline{U}_{\text{contratoA}} = \sqrt{40.000 - 300} = 199,25$$

$$\overline{U}_{\text{contratoC}} = \sqrt{40.000 - 315} = 199,21$$

La diferencia en este caso, entre el bienestar en las situaciones A y C, no equivale sólo a la pérdida residual, ya que tenemos no sólo un coste implícito sino también un coste explícito de 15.

$\overline{U}_{\text{contratoA}} - \overline{U}_{\text{contratoC}} = 199,25 - 199,21 = 0,04$ Pérdida de bienestar en términos de utilidad.

$EC_A - EC_C = 199,25^2 - 199,21^2 = 15,94$ Pérdida de bienestar en unidades monetarias (€).

Coste de contratar = 15: es el coste en el que hemos incurrido para obtener información sobre el estado de la puerta.

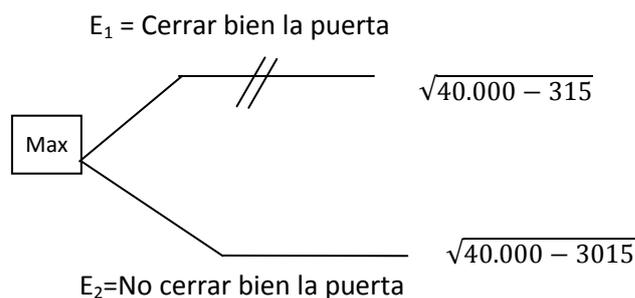
Pérdida Residual = 0,94. Coste implícito por no estar en una situación de contratación ideal.

COSTES DE TRANSACCIÓN = 15,94

En el caso anterior los costes de transacción consistían sólo en la pérdida residual, en este caso son los costes de contratar más la pérdida residual.

Como se ve en este ejemplo, invirtiendo información en incorporar información al contrato, hemos conseguido reducir la pérdida residual.

En general aumentando los costes de contratar, reducimos la pérdida residual. Aunque no siempre nos interesará sustituir una reducción de la pérdida por una mayor información, ya que los costes de contratar pueden ser también elevados.



9. La empresa “Películas Divertidas, S.A.” ha pedido al Sr. Martín, prestigioso decorador y modisto, el diseño de vestidos y decorados para una película futurista. Las características del film requieren utilizar periódicos viejos, hojas secas y chatarra, como principales materiales de decoración. La empresa productora de películas, que atribuye un valor al decorado de 500.000, le ofrece al Sr. Martín el siguiente contrato: se negociará el precio después de que el proyecto de decoración y vestuario haya sido acabado. El Sr. Martín estima que puede conseguir los periódicos y las hojas secas sin coste adicional, pero deberá pagar 50.000 u.m. por la chatarra y además deberá invertir trabajo en preparar los diseños con un coste adicional de 350.000 u.m. Con gran satisfacción el Sr. Martín firma el contrato.

NOTA: Suponga que, en todo momento, el Sr. Martín puede “revender” la chatarra para recuperar las 50.000 u.m.

- a) ¿Qué renta se genera en la transacción entre el Sr. Martín y la empresa Películas Divertidas? ¿Qué parte de la inversión del Sr. Martín considera que son Costes hundidos? ¿Cuál es la cuasi-renta una vez concluido el proyecto de diseño?

$$\text{Renta} = 500.000 - (350.000 + 50.000) = \mathbf{100.000}$$

$$\text{Costes hundidos} = \mathbf{350.000}$$
 los costes específicos

$$\text{Cuasi Renta} = \text{Beneficio de continuar la relación} - \text{Beneficio de la mejor alternativa}$$

$$\text{Cuasi Renta} = [500.000 - (350.000 + 50.000)] - [50.000 - (350.000 + 50.000)] =$$

$$= 100.000 - [-350.000]$$

$$= \mathbf{450.000}$$

También puede calcularse como el precio que obtendríamos respecto a los usos alternativos de esa inversión:

$$\text{Cuasi Renta} = 500.000 - 50.000 = 450.000$$

b) Calcular el reparto de la Renta que se deriva de la relación contractual establecida suponiendo igualdad en el poder negociador de las partes. ¿Alguna de las partes es “rehén” de la transacción

$$P_{\text{medio}} = (500.000 + 50.000) / 2 = 275.000$$

$$\text{El Sr. Martín ganaría entonces} = 275.000 - (350.000 + 50.000) = -125.000$$

$$\text{El empresario ganará} = 500.000 - 275.000 = 225.000$$

La renta generada = 100.000 se reparte de la siguiente forma:

$$\text{Renta} = 100.000 = \text{Renta Sr. Martín} + \text{Renta Empresario} = -125.000 + 225.000 = 100.000$$

El Sr. Martín es rehén porque al haber realizado la inversión específica y tener poder negociador medio, se ve abocado a asumir costes hundidos.

10. La empresa BLASA, SA, para la elaboración del producto que comercializa, necesita de un molde especialmente diseñado para tal fin. Por ello la empresa BLASA, SA se pone en contacto con la empresa HERMO, SA proponiéndole que sea ella la que fabrique los 10.000 moldes que necesitaría. Ello implica que HERMO, SA debería adquirir una máquina para la fabricación de estos moldes cuyo coste ascendería a 10.000 € y que le permitiría llegar a fabricar hasta 10.000 moldes. Los costes de mano de obra y materiales para la elaboración de cada molde serían de 2 €. Cada uno de estos moldes tiene un valor para BLASA, SA de 8 €.

NOTA: Tenga en cuenta que la empresa HERMO paga 15 € por hora de trabajo

a) Suponiendo que BLASA y HERMO pueden firmar un contrato, previamente a la compra de la máquina por parte de HERMO, en donde se estipule el precio por molde, resultante de la negociación entre ambas partes ¿Se firmará este contrato? Determine cuál sería el precio pactado de compra, por molde, si ambas partes tuviesen el mismo poder negociador, así como la renta que esperarían obtener ambas empresas con esta transacción

La banda de negociación del precio del molde se encontrará entre un máximo de 8 € y un mínimo de 3 €. Así pues, considerando el mismo poder negociador para ambas partes, el **precio** estipulado en el contrato será de **5,5 €** $((8 + 3) / 2)$.

De este modo, la renta que obtendrá cada una será

$$\text{Renta Hermo} = 5,5 * 10.000 - 2 * 10.000 - 10.000 = \text{25.000 €}$$

$$\text{Renta Blasa} = 8 \cdot 10.000 - 5,5 \cdot 10.000 = 25.000 \text{ €}$$

Dado que ambas partes salen beneficiadas con el contrato ($B^e > 0$) éste se firmará.

- b) Suponga ahora que la máquina adquirida por HERMO, SA pudiera ser revendida (si no ha sido utilizada previamente para la fabricación) por un total de 1.000 €. Además suponga que existiese otra empresa, competidora de BLASA, SA, que estuviera dispuesta a comprarle 10.000 moldes por un precio de 4€ la unidad, siempre que HERMO,SA realizase un pequeño ajuste en cada molde, lo que le conllevaría cinco minutos más de mano de obra por molde. Calcule la cuasi-renta de la que podría llegar a apropiarse la empresa BLASA si tras la firma del contrato surgiesen problemas y fuese necesaria la renegociación. ¿Qué significa la cuasi-renta?

La cuasi-renta son los ingresos, por encima de los necesarios, para que el individuo o empresa en cuestión permanezca en la relación. En nuestro caso concreto muestra la renta que BLASA podría llegar a extraer a HERMO si se comportara de manera oportunista.

Para su cálculo debemos analizar cuál es la mejor alternativa para HERMO si finalmente no trabajara con BLASA.

1ª alternativa: Vender la máquina

$$\text{Beneficio} = 1000 - 10.000 = -9.000 \text{ €}$$

2ª alternativa: Trabajar con la empresa competidora

$$\text{Beneficio} = 4 \cdot 10.000 - 2 \cdot 10.000 - 10.000 - 1,25 \cdot 10.000 = -2.500 \text{ €}$$

Así pues la mejor alternativa a trabajar con BLASA será vender los moldes a la empresa competidora. La cuasi-renta en este caso será:

$$\text{Cuasi-renta} = 25.000 - (-2.500) = 27.500 \text{ €}$$

- c) Si la firma de un contrato explícito, como el indicado en el apartado a), no fuese posible ¿Compraría la empresa HERMO la máquina? Justifique su respuesta.

Si la empresa HERMO tiene la suficiente confianza en que la empresa BLASA cumpla lo acordado verbalmente (contrato implícito), o al menos no baje su precio por debajo de 3€, entonces sí comprará la máquina. En caso contrario no, ya que le podría llegar a bajar el precio de compra hasta 2,75€ por molde y generar unas pérdidas de 2.500 €.

11. Suponga que el fabricante de tractores TRACTORA, S.A. necesita una pieza específica para la fabricación de sus productos. La fabricación de dicha pieza la lleva a cabo el proveedor PIEZA,S.A., y cuesta un total de 450 € en cuyos costes se incluyen 150 € genéricos y 300€ específicos. El valor que le atribuye la empresa fabricante a la pieza es de 900 €. A

partir de esta información común a todas las preguntas siguientes, suponga que cada situación que se plantea es independiente entre sí salvo que le digan lo contrario.

- a) **Suponga que, antes de que PIEZA, S.A. realice la inversión pudieran firmar un contrato en donde se especifique el precio de la negociación, según las valoraciones expresadas por las partes. ¿estaría interesada PIEZA SA en ser el proveedor de TRACTORA? Calcule la renta y la cuasirenta**

$$\text{Renta total} = 900 - (300+150)=450$$

$$\text{Cuasi Renta total} = 900 -150 = 750$$

El precio, fruto de la negociación, se encontrará entre un máximo de 900 € y un mínimo de 450 €, dependiendo del poder negociador de ambas partes.

Si poder negociador máximo para TRACTORA, precio= 450

$$\text{Renta pieza} = 450 - (300+150) = 0$$

$$\text{Cuasi renta pieza} = 450 - 150 = 300$$

Si poder negociador máximo para PIEZA,SA. precio = 900

$$\text{Renta pieza} = 900 - (300+150) = 450$$

$$\text{Cuasi renta pieza} = 900 - 150 = 750$$

Vemos, por tanto, que sea cual sea el poder negociador de PIEZA, SA su renta va a ser positiva o nula, por lo que sí estará interesada en la transacción.

- b) **Suponga que en el contrato que han firmado no se especificaba el precio final, que se establecerá en un segundo periodo temporal, después de que PIEZA, S.A. haya realizado la inversión. Llegado el momento TRACTORA SA fija el precio mínimo posible. Calcule los beneficios de ambos y la cuasi renta del proveedor.**

$$\text{Renta pieza} = 150 - (300 + 150)= -300$$

$$\text{Renta tractorasa} = 900-150 = 750$$

$$\text{Cuasi Renta} = 150 -150=0$$

- c) **Suponga ahora que llegado el momento de establecer los precios, PIEZA presiona al máximo el precio de las piezas porque su inversión ha dado lugar a una patente única en el mercado. Calcule los beneficios de ambos y la cuasi renta del proveedor. ¿Ha cambiado el problema de la retención respecto a la pregunta anterior?¿En qué sentido?**

$$\text{Renta pieza} = 900 -450 = 450$$

$$\text{Renta tractorasa} = 900 -900 = 0$$

$$\text{Cuasi renta} = 900 - 150 = 750$$

- d) Suponga que la patente además de proporcionar el poder de negociación a PIEZA SA permite que el 10% de los costes específicos puedan reconvertirse a genéricos sin coste alguno. Calcule la cuasi renta del proveedor Piezasa, ¿qué ha ocurrido?

$$\text{Cuasi renta 1} = 900 - 150 = 750$$

$$\text{Cuasi renta 2} = 900 - (150 + 30) = 720$$