

# Economía de la Información

*Contratos bajo información asimétrica*

## ¿Qué es un contrato?

- compromiso creíble entre la parte contratante (**el principal**) y la parte contratado (**el agente**)
- especifica las obligaciones del principal y del agente en *todas* las contingencias
- para ser creíble tiene que estar basado en *variables observables*

## Ejemplos de preguntas

- ¿Cómo pagar a un trabajador? ¿Por qué hay trabajos que se paga con un salario fijo y otros que se compensan según el resultado?
- ¿Cómo organizar a una empresa? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la delegación?
- ¿Cómo diseñar un seguro de paro?
- ¿Cómo diseñar la seguridad social?
- ¿Por qué algunas empresas ofrecen al cliente un menú de contratos?

## Pregunta Central:

¿Cuál es la forma *óptima* de establecer *un contrato* entre dos partes en *función de la información* que tienen los posibles firmantes?

## La respuesta depende de la situación considerada

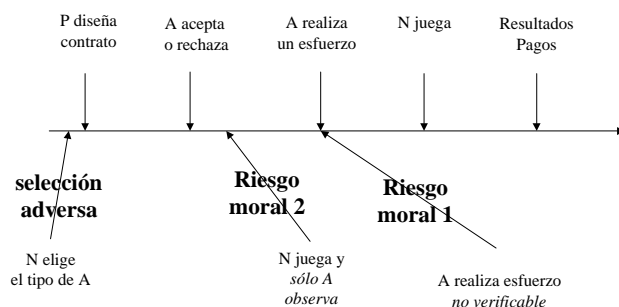
Vamos a distinguir las situaciones según la información que tiene cada firmante del contrato con respecto a la información del otro

- ambos firmantes tienen la misma información pero puede haber elementos aleatorios (**información simétrica**)
- hay **información asimétrica** (privada): un firmante sabe más que el otro

## Tipos de información asimétrica

- Riesgo moral:
  - (1) acción del agente no es verificable
  - (2) el agente recibe información privada después de iniciar la relación
- selección adversa  
antes del contrato, el agente (o el principal) tiene información privada sobre algunas de las variables relevantes para la relación

## Desarrollo temporal



## Ejemplos

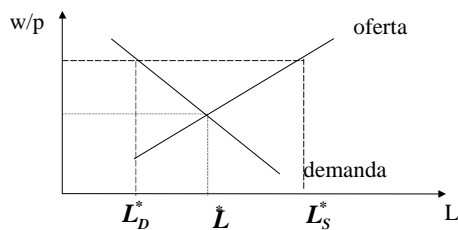
- gestores
- Investigación
- esfuerzo del trabajador
- contratos de pesca entre países
- Contrato de seguros
- características del empleado
- regulación óptima
- mercado de coches usados

Riesgo moral

Selección adversa

## Riesgo moral: salarios eficientes

- Explicación del paro involuntario: hay gente que quiere trabajar a los salarios ofrecidos pero no encuentra trabajo



## Salarios eficientes

- hay un número grande de empresas y trabajadores  $N$
- Esfuerzo  $e=1, e=0$
- con probabilidad  $p$  el principal observe  $e=0$  y despide al trabajador que consigue su salario de reserva  $w$
- $\underline{w}=(1-x)w+x b$  dónde  $x$ =proporción de agentes parados,  $b$ = beneficio de desempleo
- beneficio:  $\Pi=R(N,e)-N w$  (dónde  $R$ =ingresos)
- utilidad:  $U(e=1)=w-1$  y  $U(e=0)=(1-p)w+p \underline{w}$
- $e=1$  si  $U(e=1) \geq U(e=0) \Rightarrow$ 

$$w \geq \underline{w} + \frac{1}{p} = b + \frac{1}{px}$$
- si  $px < 1$  la empresa tiene que pagar más que  $b+1$ , la compensación exacta para  $e=1$

## Mercado de coches usados

Hay 2 cacharros por cada joya  
agentes neutrales al riesgo  
oferta inelástica  
demanda elástica

Valoración	cacharros	joyas
Vendedor	100.000=VCv	250.000=VJv
Comprador	200.000=VCc	300.000=VJc

## Información simétrica

- Tipo de coche conocido:
  - mercado se vacía
  - precio: valoración del comprador
- tipo de coche desconocido
  - evaluación esperada
    - comprador:  $EC=1/3 VJc+ 2/3 VCc=233.333$
    - vendedor:  $EV=1/3 VJv+ 2/3 VCv=150.000$
  - dado  $EC > EV$  el mercado se vacía al precio  $EC$

## Información asimétrica

- Sólo el vendedor conoce el valor del coche
- el mercado de joyas se hunde:
  - evaluación esperada comprador:  $EC=233.333$
  - si  $p < 250.000 = VJ_v$  el comprador reconoce el cacharro y paga  $p = VC_c = 200.000$
  - si  $p > 250.000 = VJ_v$  el comprador no compra porque  $p > EC$
- el problema empeora cuando
  - mayor el número de calidades de coches
  - menores las diferencias de valoración

## Colapso del mercado de coches usados

- Hay una distribución uniforme de calidad  $q$  de coches en el intervalo  $(0, a)$
- evaluación compradores:  $3/2 q$
- evaluación vendedores:  $q$
- al precio  $p$  calidad máxima es  $q=p$  y la calidad esperada es  $p/2 \Rightarrow$ 
  - $VC = (3/2)(p/2) = 3/4p < p$
  - no se vende ningún coche ( $a > 0$ )

## Señalización

- La información privada perjudica al vendedor de joyas
- posible solución: señalar la calidad
  - vendedor ofrece garantía parcial
  - vendedor ofrece pagar una revisión por un taller mecánico independiente
- la señal tiene que ser de tal manera que sólo los propietarios de joyas tienen interés (incentivos) en utilizarla