

Código de Honor: Como miembro de la comunidad de la Pontificia Universidad Católica de Chile, me comprometo a respetar los principios y normativas que la rigen. Asimismo, me comprometo a actuar con rectitud y honestidad en esta evaluación.

Adicionalmente declaro estar en condiciones de salud adecuadas para rendir esta evaluación y que me presento a ésta bajo mi responsabilidad. En caso de sentirme mal o tener alguna complicación, deberé informarlo inmediatamente al ayudante o profesor en sala.

Nombre/Rut/Nº lista: _____ Firma: _____

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

Fecha

**EXAMEN
ESTRATEGIA DE LA ORGANIZACIÓN**

Profesor Francisco Ruiz-Aliseda

Segundo semestre de 2021

70 puntos - 120 minutos

1. [15p] Suponga que los trabajadores de una empresa realizan reparaciones domésticas en casas de los clientes, incluido el jefe de todos ellos, que es también empleado. Parte de la retribución mensual de todos los empleados (jefe incluido) depende de cuantas reparaciones hacen individualmente en el mes. Una de las labores del jefe, además de reparar él mismo, es coordinar a todos los empleados, decidiendo quién hace qué, pues no son todas igual de complicadas. Discuta el problema de incentivos multitarea al que se enfrenta la empresa dados estos antecedentes y proporcione una alternativa que crea que es mejor, argumentándola.

2. [15p] Una empresa ha disfrutado de una productividad muy superior a la de sus competidores durante un largo período de tiempo. La rotación de empleados en tal empresa ha sido muy baja y ha pagado bonos discrecionales a sus empleados a final de año que son tan grandes que superaban en promedio al salario fijo que percibía cada uno de ellos. La discrecionalidad se refiere a que se valoraban subjetivamente aspectos como la cooperación, fiabilidad o calidad del trabajo hecho. A pesar de todo esto, la supervivencia de la empresa está amenazada a causa de malas inversiones realizadas en los tiempos recientes. Discuta el efecto que pueden tener tales dificultades financieras en la mencionada política de incentivos implícitos.

3. [15p] Algunas empresas implementan medidas para permitir una mayor flexibilidad laboral, como definir que el trabajo tenga una modalidad híbrida (que los trabajadores puedan decidir qué días ir a la oficina o trabajar desde casa). Argumentar por qué esto se

puede explicar apelando al espíritu subyacente a los salarios de eficiencia aun si los salarios que paga la empresa son básicamente similares a los de la competencia.

4. Considere que existe un único proveedor que produce una sola unidad de un solo insumo del cual una empresa *cualquiera* puede obtener $\pi > 0$ de beneficio bruto. El proveedor puede mejorar el insumo y aumentar el beneficio bruto que obtendría una empresa denominada 1 en $e \geq 0$ unidades si realiza una inversión a costo irrecuperable $c(e) = e^2/2$. Se sabe que cualquier otra empresa mejoraría su beneficio bruto por un mejor insumo en θe unidades, donde $\theta \in [0, 1]$ es un parámetro conocido. El juego en el que participan el proveedor y la empresa 1 se desarrolla en dos etapas: en la primera, el proveedor elige $e \geq 0$; en la segunda, observado e , el proveedor y la empresa 1 negocian a la Nash (con igual poder negociador) sobre el precio del insumo. Esta situación en la que no hay contratos en la primera etapa surge porque cualquier contrato que se firme en la primera etapa es totalmente incompleto y se anticipa que se renegociará una vez el proveedor invierta.

- (a) [5p] Hallar la inversión óptima si se integraran el proveedor y la empresa 1.
- (b) [15p] Demostrar que tal inversión nunca es inferior a la que resulta cuando el proveedor y la empresa 1 son empresas independientes, y dar condiciones bajo las cuales el proveedor no anticipará hold-up. Nota: La segunda etapa debe resolverse para un $e \geq 0$ *cualquiera*, recordando que el pago del proveedor cuando se negocia a la Nash es igual a su costo de oportunidad de vender el insumo a 1 más la mitad de la ganancia conjunta que tienen ambos una vez descontados los costos de oportunidad que soporta cada uno por transar entre ellos. Ignore además los costos de la inversión irrecuperable en la segunda etapa (*pero no en la primera!*).
- (c) [5p] Explicar intuitivamente qué pasa con el problema de hold-up conforme θ crece y llega a 1.

Pauta

1. El problema que surge es que el agente cumple dos tareas, reparar y asignar reparaciones a otros empleados, y sus incentivos hacen que descuide la segunda o de hecho la use para favorecer la primera (por ejemplo, se queda con las reparaciones menos laboriosas para así poder hacer más). Esto se soluciona haciendo que se preocupe tanto por las que los demás hacen como las propias, es decir, por el desempeño global más que el suyo particular.

2. La empresa tiene un contrato relacional con sus trabajadores que hace que estos se esfuerzen muy duro y la empresa no les traicione a la hora de pagarles el bono argumentando que el desempeño observado fue malo. Para que esto haya funcionado, la empresa ha tenido que ser paciente y poner mucho peso a los beneficios futuros que se perderían si actuara

de forma oportunista. El problema al que se enfrenta ahora la empresa es que su grado de paciencia ha disminuido drásticamente porque quizás no sobreviva, por lo que podría verse tentada a ser algo oportunista, lo que rompería la confianza de los trabajadores y por tanto su motivación. De hecho, aunque no desee comportarse de forma oportunista, si los trabajadores piensan que lo va a hacer, entonces su motivación decaerá.

3. La idea detrás de los salarios de eficiencia es pagar más que la competencia para que un trabajador tenga miedo de perder el empleo si se detecta que no se esfuerza lo que debe. El mismo efecto se puede conseguir ofreciéndole un salario similar pero mejores condiciones laborales que las que ofrecen los competidores.

4.

(a) Bajo integración, la empresa resultante elige e para maximizar $\pi + e - e^2/2$, así que la inversión óptima es $\hat{e} = 1$.

(b) Sin integración, dada una inversión $e \geq 0$, la negociación a la Nash en la segunda etapa brinda que el proveedor gana el siguiente pago una vez invirtió:

$$\pi + \theta e + \frac{1}{2}[\pi + e - (\pi + \theta e)] = \pi + \frac{e(1 + \theta)}{2}.$$

Por tanto, en la primera etapa, el proveedor elige e para maximizar

$$\pi + \frac{e(1 + \theta)}{2} - \frac{e^2}{2},$$

así que invierte $e^* = (1 + \theta)/2 \leq 1$. Notar que $e^* < 1$ si y sólo si $\theta < 1$, así que el proveedor no se enfrenta a un problema de hold-up si y sólo si $\theta = 1$ (i.e., la inversión no es específica a ninguna relación).

(c) El miedo del proveedor a hacer una inversión cuyas rentas serán apropiadas en parte por la empresa 1 hace que subinvierta, pero este miedo se reduce si las alternativas a tal empresa se vuelven más atractivas: en el límite en que $\theta = 1$, tales alternativas son tan buenas como la empresa 1, por lo que esta sabe que perderá al proveedor si le intenta hacer hold-up.