INGENIERIA INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD DE CHILE

# Auxiliar 6 Otoño 2014
# Introducción a la Economía IN2201-4

**Profesor:** Leonardo Basso
**Auxiliares:** Elías Garcés, Vale Bustamante

## Comentes

1.- Una firma que vende a $P = CMg$, no puede tener pérdidas pues está tomando la mejor decisión posible. De ser Falso, ¿por qué produce entonces?
2.- Entre dos empresas con iguales costos totales, la primera en abandonar el mercado ante disminuciones del precio, será aquella que tenga mayores costos fijos.
3.- Si una firma perfectamente competitiva ahora debe pagar una patente para producir, ¿cómo cambia su oferta? Grafique la oferta antes y después de la patente.
4.- Un mediano empresario dice que ya tiene el financiamiento para contratar más personal, puesto que mientras más tenga de este factor productivo siempre será mejor y más eficiente, pues tendrá trabajadores especializados en cada parte del proceso productivo. Comente si es cierto que está tomando todas las consideraciones pertinentes el empresario al gastar su dinero.

5.- Tanto en Perú como en Chile se produce Ceviche de la misma calidad pero tienen distintas funciones de producción, ¿por qué? Para esta pregunta guíese definiendo la función de producción y sus componentes.

## Problemas

### Problema 1

Cada una de las empresas productoras de alfileres tiene una función de costos de corto plazo, donde el salario es $w = 1$ y el costo del capital $r = 16$:

$$C(q; w, r) = \frac{q^3}{w} + \frac{wr}{q}$$

a) Encuentre la ecuación de costos totales y costos medios de largo plazo para cada empresa.
b) ¿Para qué valores el Costo medio va disminuyendo y para cual va aumentando? ¿Cuál es el punto de inflexión?

### Problema 2

Considere una industria con N firmas idénticas que producen de acuerdo a la siguiente función de producción:

$$f(K,L) = \sqrt{k-1} + \sqrt{l-1}$$

Donde L y K son mayores o iguales a 1 y son las unidades de trabajo y capital empleadas por cada firma. El precio de una unidad de capital es 1 u.m. y el salario es w. Suponga que en el corto plazo el stock de capital de cada firma está fijo y es igual a 1 (K=1).

a) Encuentre, para el corto plazo, la función de costos totales, costos medios, y costos marginales y la oferta de cada firma y de la industria.
b) Demuestre que se cumple el supuesto de crecimiento marginal decreciente.

## Problema 3

Suponga que una firma posee dos tecnologías con las cuales puede producir un producto químico. Si cuenta con K unidades de capital y L unidades de trabajo durante un período de producción, entonces es posible producir

$$q_1 = K^{2/3}L^{1/3}$$

Unidades con el primer proceso y

$$q_2 = K^{1/3}L^{2/3}$$

Con el segundo.

a) Identifique la función que la firma desea optimizar

b) Para un capital dado (K=27), busque una condición para saber qué proceso utilizar