

Auxiliar 1
IN4203 Macroeconomía

Profesor: Benjamín Villena R.
Auxiliar: Miguel Biron L.
9 de Abril de 2010

Pregunta 1 (PIB)

a) Para ilustrar el concepto del PIB, y las tres formas de calcularlo, imaginemos una economía donde sólo se produce acero y autos. Las características de ambas firmas son las siguientes:

- La Compañía de Aceros contrata trabajadores y utiliza máquinas para producir acero. Vende el producto a \$100 a la Compañía de Autos, y luego paga \$80 en salarios.
- La Compañía de Autos compra acero y lo usa, junto con trabajadores y máquinas, para producir autos. Los ingresos por ventas son de \$210. De esto, \$100 pagan el acero y \$70 los salarios.

Calcule el PIB de esta pequeña economía, utilizando:

1. El valor final de los bienes de la economía.
2. El valor agregado en la economía.
3. Los ingresos en la economía.

b) En una economía existen tres firmas, las cuales producen madera, clavos y mesas. De acuerdo a los datos del Cuadro 1, calcule el PIB para esta economía utilizando los tres métodos vistos en clases.

Cuadro 1:
Datos Economía P1 b).

	Madera	Clavos	Mesas
Venta	400	600	700
Salarios	100	250	200
Madera	-	-	250
Clavos	-	-	100
Mesas	175	200	-
Utilidad	125	150	150

Pregunta 2 (PIB real, IPC e inflación)

El Cuadro 2 muestra datos para una economía que produce cinco bienes. Suponiendo que ningún producto se usa como insumo para la producción de otro producto, y que toda la producción se vendió, calcule:

1. PIB nominal y PIB real (con base en el año 2009) del año 2010 y compare con el PIB del año 2009.

2. Participaciones de los bienes en el IPC (índice de Laspeyres) asumiendo el año 2009 como base. Con esto, calcule el IPC del año 2010 con base en el año 2009.
3. Inflación del año 2010.

Cuadro 2:
Datos Economía P2.

	Producción 2009	Precios 2009	Producción 2010	Precios 2010
Azucar	250	2	300	3
Arroz	400	3	200	5
Palta	100	5	75	5
Celulosa	800	1	850	4
Salmón	50	8	25	10

Pregunta 3 (Valor Presente)

a) Cierta empresario se enfrenta a la necesidad de evaluar la viabilidad de un proyecto. Su socio le entrega los datos del Cuadro (3), el cual contiene los flujos que se espera que el proyecto genere en un plazo de 5 años. El empresario tiene siempre la alternativa de poner su riqueza en un Fondo Mutuo que renta 10% al año.

Cuadro 3:
Flujos del proyecto.

Año	1	2	3	4	5
Flujo (US\$MM)	1	3	7	10	10

1. ¿Cuál es el valor presente de los flujos del proyecto?
 2. Si la inversión requerida es de US\$25 millones, calcule el VPN del proyecto. ¿Es conveniente el proyecto para el empresario?
- b) Encuentre una expresión para el valor presente de una sucesión de flujos constantes C , descontados a una tasa r y que se prolongan por T años. Derive una aproximación para el caso en que T es suficientemente grande.

Pregunta 4 (Consumo)

Considere el problema del consumidor en dos periodos, el cual debe decidir los niveles de consumo que maximizan el valor presente de su utilidad u ($u'(c) > 0$, $u''(c) < 0$). El individuo descuenta el futuro a una tasa δ (o un factor $\beta = (1 + \delta)^{-1}$), recibe un ingreso y_1 en el primer periodo, e y_2 en el segundo. Se asume un mercado financiero en que el consumidor puede trasladar consumo de un periodo a otro a través de la tasa constante r .

1. Encuentre la ecuación de Euler.
2. Suponiendo $\beta = (1 + r)^{-1}$, encuentre los patrones de consumo óptimo.

3. Usando gráficos y estática comparativa, muestre qué sucede si la tasa de interés sube, en el caso de que el consumidor es un ahorrador. Distinga los efectos de sustitución e ingreso.