

Inversion

1. Definicion
2. Importancia
3. Bruta vs neta
4. Tipos: inversion fija, residencial y en inventarios
5. Modelo stock deseado capital y curva de demanda de I
6. VPN
7. Modelo Costo de Ajuste
8. Inversion Residencial
9. Inversión en inventarios

1. Definición

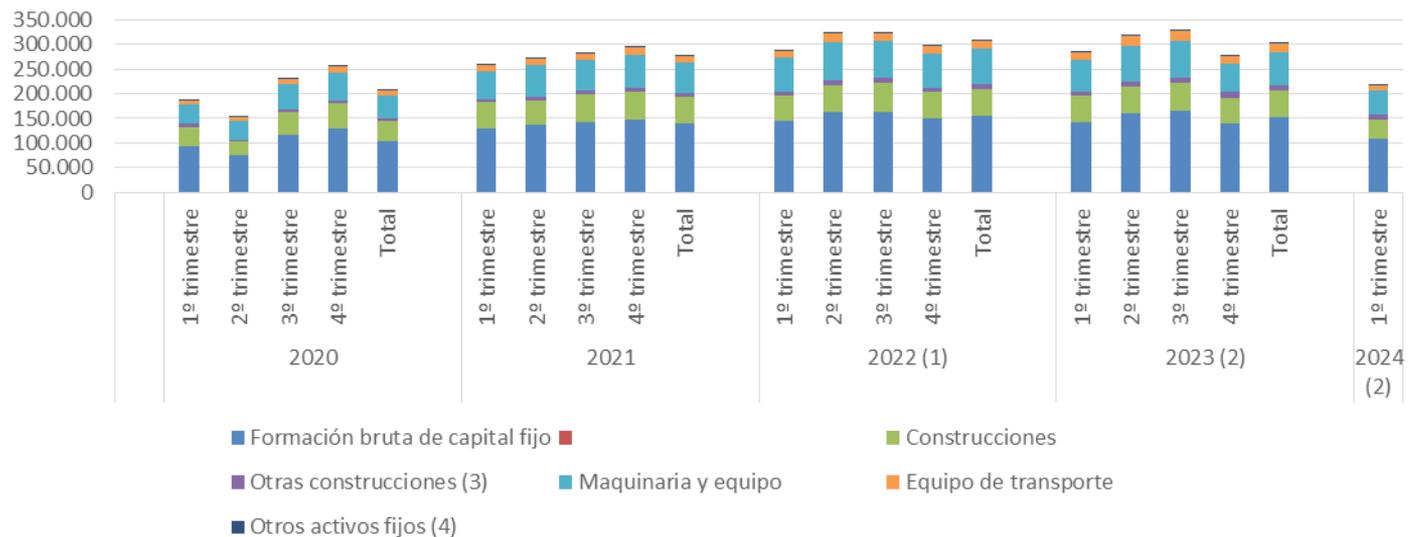
la inversión es el **flujo** del gasto que se agrega a las existencias físicas del capital.

El capital es una **existencia**, el valor monetario de todos los edificios, máquinas y existencias en un momento dado. Tanto el PIB como la inversión remiten a flujos de gastos.

La inversión es el monto gastado por las empresas para acumularlas existencias de capital en determinado periodo.

I en Argentina

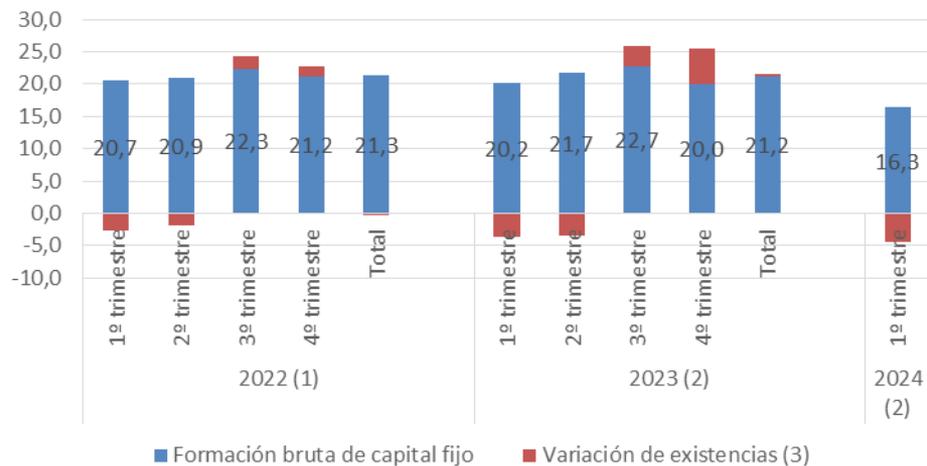
Formacion Bruta Capital Fijo. valores Constantes



UCI Ind manuf



Inversion % PBI



2. Por que es importante?

Las fluctuaciones en la Inversión repercuten en el PBI y generan ciclos de negocios

- “la inversión fluctúa porque el conocimiento presente del futuro es precario y las decisiones que conciernen al futuro también son precarias. Como la inversión es la producción de bienes que no son de consumo actual, esta relacionada con el futuro de forma directa” D.Dudley, la Teoría económica de Keynes, Madrid, 1980

Una reducción del consumo o aumento del ahorro no necesariamente genera un aumento de la inversión (Keynes). → expectativas,

La Inversión determina el crecimiento en el stock de capital y con esto el crecimiento a largo plazo en la economía

La inversión es el componente del pbi mas volatil

3. Bruta/Neta

Capital es un stock

- El valor monetario de todas las construcciones, máquinas y existencias en un momento dado

Inversión es un flujo

- Es el flujo de gasto que aumenta las existencias de capital. Es el monto gastado para acumular las existencias de capital.
- Bruta: todo lo que se I en un año
- Neta: se deduce la depreciación

4. tipos

Inversion fija (bs y equipos)



Inversion residencial



Inversión en existencias

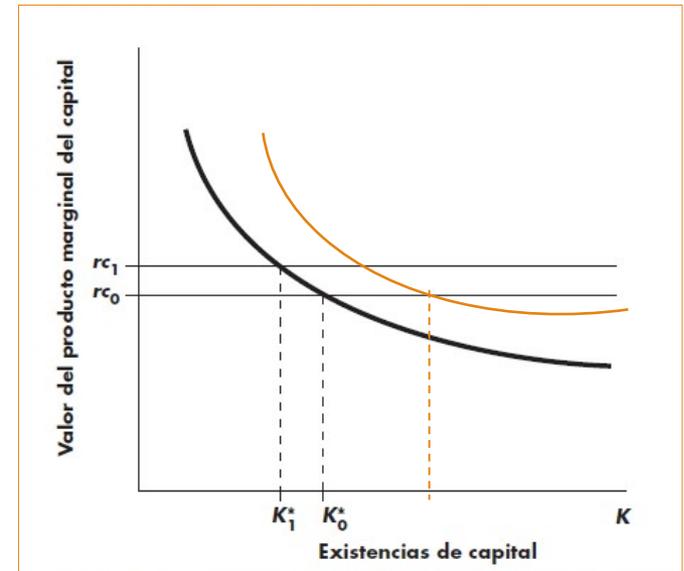


5. Inversión en bienes y equipos: IBIF

Modelo de capital deseado



Muestra la relación que existe entre el nivel de **inversión** (aumento de stock de capital) y el **producto marginal del capital**, el **tipo de interés**, la **política fiscal** que afecta las empresas



Inversión en bienes y equipos: IBIF

Modelo de capital deseado

Capital deseado por las empresas: el K que quieren a largo plazo. La empresa invierte hasta el punto en que el valor de la producción realizada al sumar una unidad adicional de capital (VPMgK) sea igual al costo de usarla

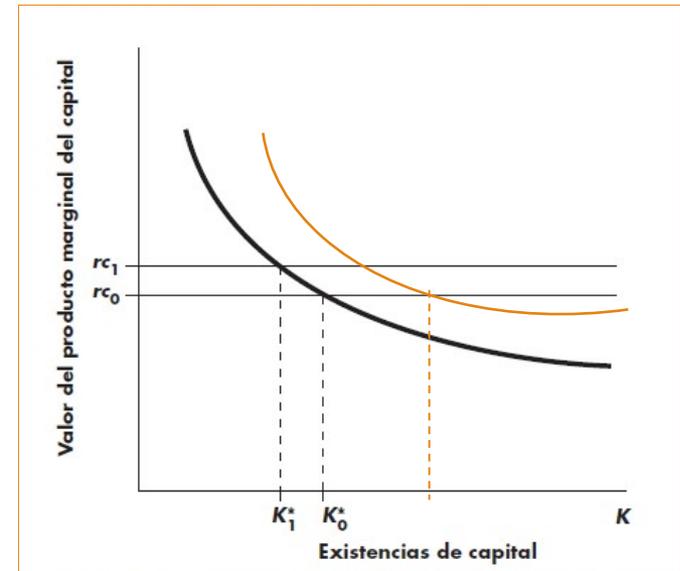
$$K^* = f(r_c, Y)$$

- +

$$r_c = i - \pi^e + d$$

Conclusion

Relacion estable entre $Y - K$



Donde Y es *futuro* ya que las decisiones de I tardan tiempo en impactar sobre Y

Las políticas fiscal y monetaria pueden impactar sobre la tasa de interés y con ello sobre el costo del capital. Además, el impuesto a la ganancia puede influir sobre la I , además de los créditos fiscales a la I

Nivel de K deseado (stock)

$$Q = f(K, L)$$

$$PmgK = \frac{\Delta Q}{\Delta K}$$

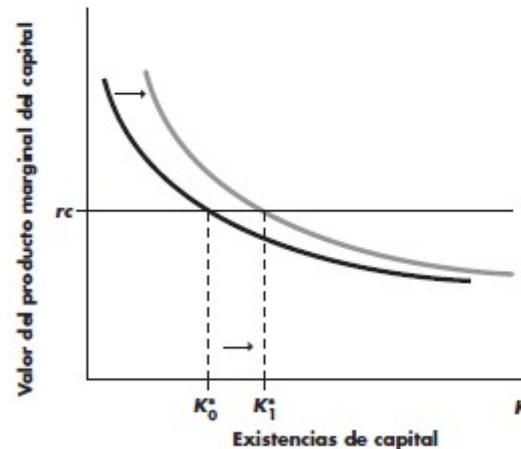
$$VPmgK = p_x * pmg_k$$

Función positiva y decreciente

Cuanto K? $\rightarrow VPmgK = r$

Beneficio = costo del capital

Curva de demanda de I



$$r_c = i - \pi^e + d$$

r_c puede ser afectado por

Impuestos y créditos fiscales sobre la inversión  Bajan r_c

Nivel de déficit / superávit fiscal

Política monetaria

Afectan i ó π^e

ejemplo:

$i = 23\%$ $\pi^e = 25\%$ $d = 0\%$ $r_c = -2\%$ arg 2012

$i = 43\%$ $\pi^e = 30\%$ $d = 10\%$ $r_c = 23\%$ arg 2015

Impuestos y subsidios

Cuando hay IGA \rightarrow PMgK $(1-t)$

Credito tributario sobre inversión

Depreciacion acelerada \longrightarrow

Deducccion de impuestos sobre intereses (s)

Costo de capital

$$r_c = i + d \rightarrow r_c = (i + d)(1-s)$$

$$\text{PMgK } (1-t) = (i + d)(1-s)$$

$$\text{PMgK} = \frac{(1-s)}{(1-t)} (i + d)$$

EERR. XXX S.A			
	2020	2020	
Ventas	300	300	
CMV	180	180	
Rdo Bruto	120	120	
Gs Funcionam	50	50	
Gs Com	10	10	
Rdo Oper	60	60	
Amort	10	20	100,0%
Rdo Neto	50	40	
IGA	17,5	14	-20,0%
Rdo Final	32,5	26	

- Si $s=t \rightarrow$ condiciones originales
- Si $s>t \rightarrow$ hay incentivos fiscales netos y el costo del capital cae
- Si $t>s \rightarrow$ desincentivos fiscales netos

El papel de la expectativas

“Animal Spirits” / Profecías Autocumplidas

Expectativa sobre la Productividad marginal Futura del K

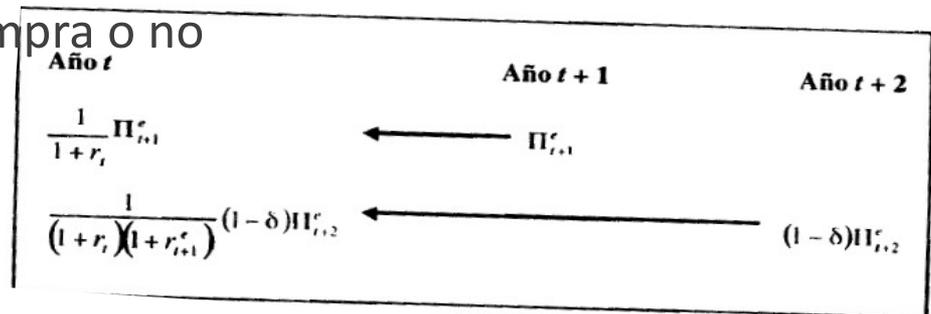
Duración del capital: cual es la tasa de depreciación (real)???

Cual es el valor actual descontado de los beneficios futuros?

- Cual es el Beneficio
- Cual es r
- Cual es la inflacion

La empresa debe decidir HOY si compra o no

la maquina



Inversión: Ajuste del Capital. Modelo acelerador con costos de ajuste

Cuanto mayor el gap entre el stock de capital de la economía con el deseado, será más rápida la tasa de inversión de la firma

$$K_0 = K_{-1} + \lambda (K^* - K_{-1}) + \delta K$$

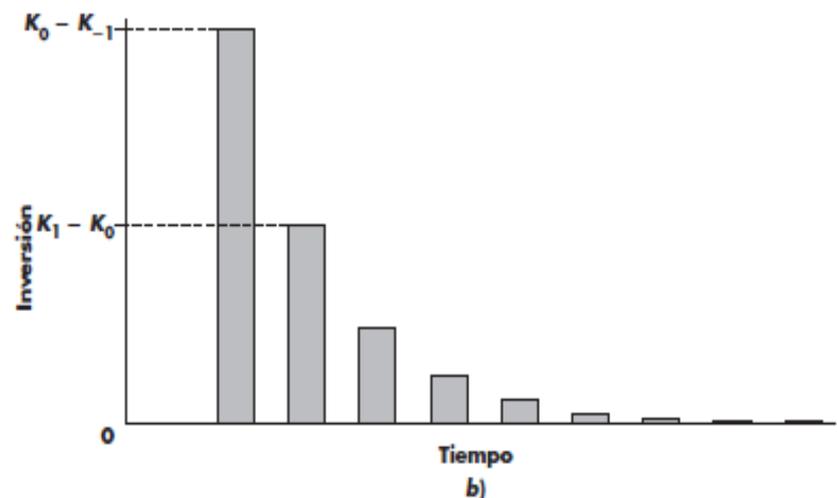
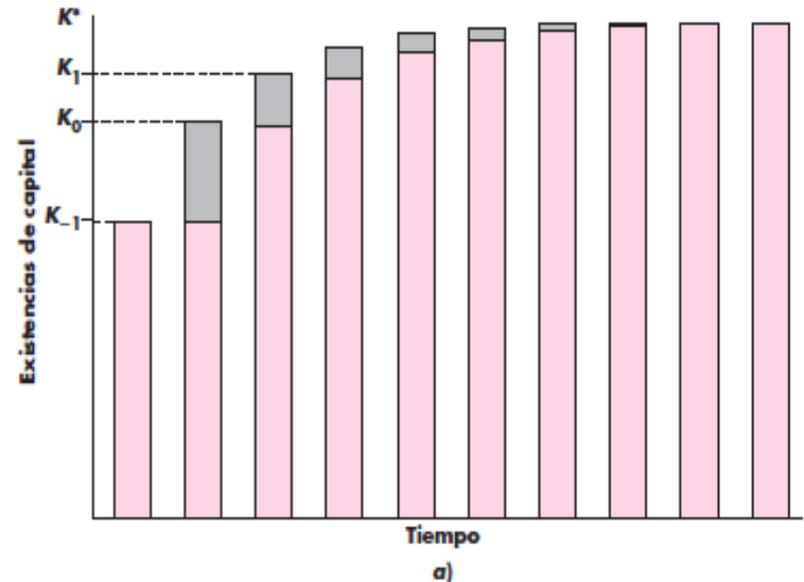
$$I = K_0 - K_{-1} = \lambda (K^* - K_{-1}) + \delta K$$

Mayor λ más rápido se cierra

Comportamiento dinámico

Si K^* aumenta, I aumenta.

- Aumento Y_e
- Reducción r
- Crédito fiscal I



Ejercicio Capital Deseado

Sea una función de Capital $K^* = \varphi Y / r$

$\varphi = K^*/Y \rightarrow$ relación capital-producto

$\varphi = 0,3$ $r = 0,15$ $Y = \$2,5$ millones

1. Calcula K^* $K^* = 0,3 * \$2,5 / 0,15 = \5 mil
2. Se espera que $Y = \$3$ mill $K^* = 0,3 * \$3 / 0,15 = \6 mill
3. Suponga que K estaba en el capital deseado antes del aumento del ingreso. Suponga además que λ es 0,4. ¿Cuál es la tasa de inversión?
4. Grafique nivel de capital y de inversión

$$I_1 = 0,4 (6 - 5) = \$0,4 \text{ mil}$$

$$I_2 = 0,4 (6 - 5,4) = \$0,24$$

$$I_3 = 0,4 (6 - 5,64) = \$0,14$$

Valor Presente Neto

$$\text{VPN} = -I + \frac{\text{Utilidad}_1}{(1+r)} + \frac{\text{Utilidad}_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{\text{Utilidad}_N}{(1+r)^N} + v r d$$

Si $\text{VPN} > 0$ es conveniente hacer I

r: tasa descuento

A mayor tasa de descuento, menor la utilidad esperada descontada y menor VPN

VPN

Ejemplo

Sea un proyecto cuya inversión es de \$10.000 +IVA sin valor de recupero, la prevision de ingresos indica que se podrían vender 100 unidades en el año 1, con un crecimiento anual del 30%. El costo de produccion es de 30% x unidad. El precio posible de venta es de \$80.

Evalúe el proyecto a 5 años

Calcule el VPN cuando $r=12\%$ y cuando $r=20\%$

Calcule como afecta un régimen de amortización acelerada en 2,5 años

Cuales serian los incentivos fiscales en esta inversión?

Planteo

	0	1	2	3	4	5
Ventas de productos						
Gasto de producc						
Amortiz						
Rdo antes de imp						
IGA						
Rdo desp de Imp						
Amortiz						
Inversion						
Credito fiscal						
Recup cred fiscal						
FF Neto						

Cuando $r=12\%$

	0	1	2	3	4	5
Ventas de productos		8.000	10.400	13.520	17.576	22.849
Gastos de producción		-3.000	-3.900	-5.070	-6.591	-8.568
Amortización		-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		3.000	4.500	6.450	8.985	12.281
IMPUESTO A LAS GANANCIAS*		-1.050	-1.575	-2.258	-3.145	-4.298
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		1.950	2.925	4.193	5.840	7.982
Amortización		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Activos fijos	-10.000					
Crédito fiscal	-2.100					
Recuperación crédito fiscal		2.100				
FLUJO NETO DE FONDOS	-12.100	6.050	4.925	6.193	7.840	9.982
*Tasa del impuesto a las ganancias	35%					
Tasa de corte	12%					
VAN	\$12.283					
TIR	43,93%					

Cuando $r=20\%$

	0	1	2	3	4	5
Ventas de productos		8.000	10.400	13.520	17.576	22.849
Gastos de producción		-3.000	-3.900	-5.070	-6.591	-8.568
Amortización		-2.000	-2.000	-2.000	-2.000	-2.000
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		3.000	4.500	6.450	8.985	12.281
IMPUESTO A LAS GANANCIAS*		-1.050	-1.575	-2.258	-3.145	-4.298
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		1.950	2.925	4.193	5.840	7.982
Amortización		2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Activos fijos	-10.000					
Crédito fiscal	-2.100					
Recuperación crédito fiscal		2.100				
FLUJO NETO DE FONDOS	-12.100	6.050	4.925	6.193	7.840	9.982
*Tasa del impuesto a las ganancias	35%					
Tasa de corte	20%					
VAN	\$7.738					
TIR	43,93%					

Amort acelerada

	0	1	2	3	4	5
Ventas de productos		8.000	10.400	13.520	17.576	22.849
Gastos de producción		-3.000	-3.900	-5.070	-6.591	-8.568
Intereses						
Amortización		-4.000	-4.000	-2.000		
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		1.000	2.500	6.450	10.985	14.281
IMPUESTO A LAS GANANCIAS*		-350	-875	-2.258	-3.845	-4.998
RESULTADO DESPUES DE IMPUESTOS		650	1.625	4.193	7.140	9.282
Amortización		4.000	4.000	2.000	-	-
Activos fijos	-10.000					
Prestamos						
Crédito fiscal	-2.100					
Recuperación crédito fiscal		2.100				
FLUJO NETO DE FONDOS	-12.100	6.750	5.625	6.193	7.140	9.282
*Tasa del impuesto a las ganancias	35%					
Tasa de corte	12%					
VAN	\$12.623					
TIR	46,62%					

Inversión residencial



construcción de casas unifamiliares y edificios → vivienda.

La vivienda se distingue como activo por su larga vida.

la inversión en vivienda de cualquier año es una proporción muy pequeña (alrededor de 3%) del total de viviendas.

Beneficios: alquiler o renta; ganancias de capital del inmueble;

Costos: impuestos, tasas, tasa de interés, depreciación

Política monetaria

Inversión en stocks

Los inventarios consisten en materias primas, bienes en proceso de producción y bienes terminados que guardan las empresas, en previsión de que se vendan los productos.

- para satisfacer la demanda futura de bienes
- Economías de escala en el pedido
- para estabilizar su producción.
- como parte inevitable del proceso de producción.

- Costos: costos almacenamiento, riesgo vencimientos, tasa de interés
- Lo fundamental: inversión anticipada (deseada) e imprevista (indeseada).

Ejercicios de consolidación

1. Si una economía alcanzó sus existencias de capital deseadas y quiere mantenerlas, ¿debe hacer alguna inversión? En caso contrario, ¿por qué no? O bien, ¿cuánto debe invertir?
2. ¿Qué efecto ha tenido el reciente cambio hacia la inversión en bienes de capital de alta tecnología sobre la tasa de depreciación?
3. Si una empresa invierte sus beneficios retenidos en lugar de tomar fondos a préstamo, ¿los cambios de las tasas de interés de todos modos influyen en sus decisiones de inversión?
- 4, ¿cuánta influencia esperarías que recibieran las decisiones de inversión de una empresa por un aumento repentino de la demanda de su producto?

Bibliografía

Dornbusch y Fischer– Macroeconomía 10° ed. Cap 14

Mankiew – Macroeconomía 3° ed. Cap 17