

INTER-TEMPORALIDAD

Alan Navarro

Análisis de políticas públicas



Objetivos (lo que debo de saber al final)

- Entender la como surge la tasa de descuento a partir de las preferencias personales.
- Entender como surge la tasa de descuento a partir de las fuerzas externas o macro económicas.
- Saber como traer a valor presente ó como llevar a valor futuro.
- Aplicar esto a un ejemplo básico de decisiones personales y política pública.
- Entender la tasa social de descuento y cómo afecta ésta las decisiones de inversión del Gobierno.

I. ENTENDIENDO EL COSTO DEL DINERO A TRAVÉS DEL TIEMPO

¿Qué nos dice este concepto?

- Es un evento en el que tenemos que decidir entre la utilidad que nos genera un evento próximo (inmediato, corto plazo, ¡ya!, etc.) versus la utilidad de un evento que pasará en el futuro. (1)
- Ejemplos (discutir):
- Me como una postre altamente calórico.
- Me fumo un cigarro.
- Estudio un postgrado.
- Otro?

Costo de oportunidad

- El valor (utilidad) de mi siguiente mejor alternativa.
- Contrario a lo que muchos piensan, el costo de oportunidad no solo implica dinero, sino también la utilidad no recibida por aquellas actividades que estoy dejando de hacer al elegir una opción.
- Si no hay opciones ¿hay costo de oportunidad?
- \$10 pesos tendrán el mismo valor para cada persona (usa en la discusión la palabra “marginal”)
- ¿Cuál es el rol de la escases o las restricciones?
- Precio de indiferencia

Preferencias inter temporales

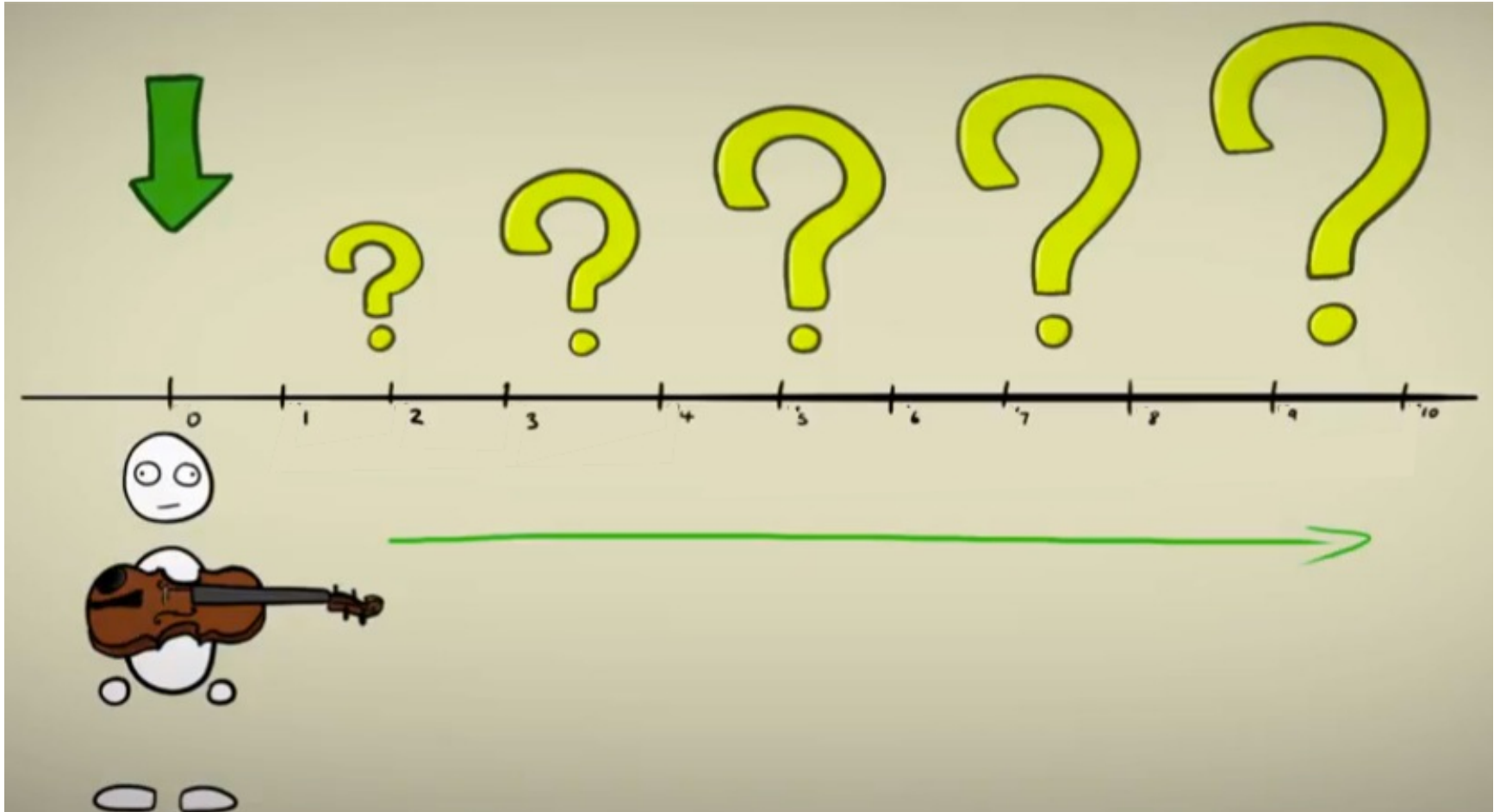
Preferencias consumidor

- Algo ahora vale más que algo en el futuro.
- “Más vale pájaro en mano que un ciento volando”
- “Gavilán que agarra y suelta, no es gavilán”
- “En el largo plazo, todos estamos muertos”

¡Es ahora o nunca!



El futuro es incierto



Les presento nuestro agente económico:



Precio de indiferencia (tasa de sustitución inter-temporal del consumo)

Hoy

Futuro



Precio de indiferencia

$$C_1 = C_1 + rC_1$$

¿Cuánto más me das por esperar?
¿Cuánto vale mi espera?

$$t_1 \left\{ \begin{array}{l} C_1 = C_1 (1 + r) \end{array} \right.$$

Esto se ve más como una tasa de interés

Tenemos que t_1 es el primer periodo (semana, mes, año, etc.) ¿Qué pasa si hay más digamos 3 en total? Considera que ya cobraste tu 1er interés, ahora dices “ok” le entro otro periodo.

$$C_2 = C_1 (1 + r)$$

$$t_2 \left\{ \begin{array}{l} C_2 = [C_1 (1 + r)] (1 + r) \end{array} \right.$$

$$C_3 = \{ [C_1 (1 + r)] (1 + r) \}$$

$$t_3 \left\{ \begin{array}{l} C_3 = \{ [C_1 (1 + r)] (1 + r) \} (1 + r) \end{array} \right.$$

Números que se multiplican por
Si mismos = potencia
 $(1 + r)^3$

**future value (with
es $(1 + r)^t$, then the
vided by $(1 + r)^t$.**

Dinero inicial

Entonces

Precio de indiferencia

- $C_1 = C_1 (1 + r)^t$
- Por definición tenemos una igualdad.
- Esto nos permite negociar el valor presente del dinero versus su valor futuro.
- Nominalmente no es lo mismo.



Entonces es algo así...

Las cosas valen más hoy
que mañana...



Tiempo

Entonces es algo así...

Promesas futuras, entre más lejanas en el tiempo menos valiosas... entonces algo grande en el futuro es pequeño en el presente...



Tiempo

Valor presente

- $C_1 = C_1 (1 + r)^t$ En valor
- $C_1 < C_1 (1 + r)^t$ Nominalmente
- Para transformar valores futuros a valores presentes estos se hacen más pequeños a una tasa de cambio que se llama tasa de descuento o interés.



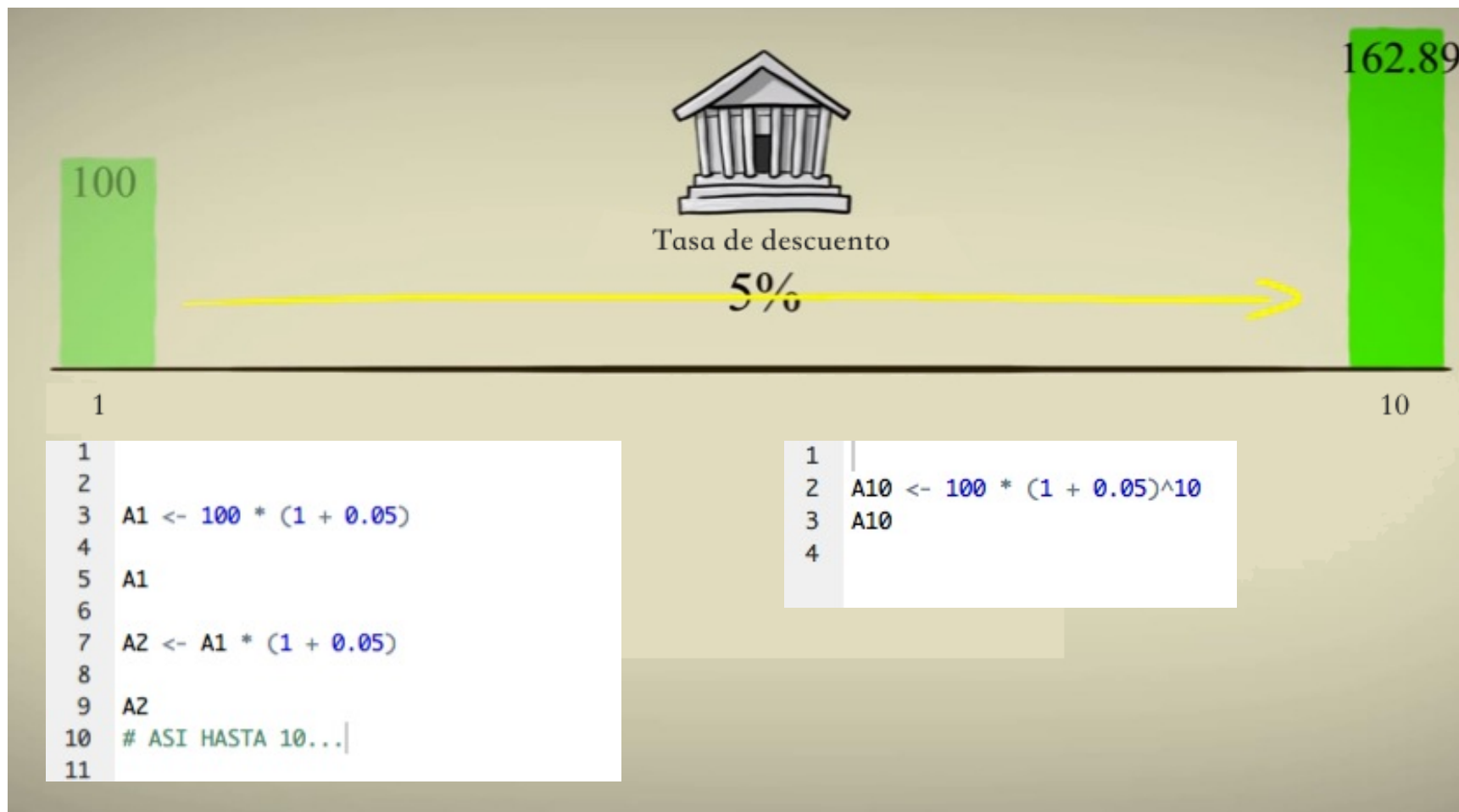
Entonces ...

- $C_1 = C_1 (1 + r)^t$
Valor futuro
- Nominalmente, que tan pequeño debe de ser C_1
- Para que sea igual a su valor futuro.

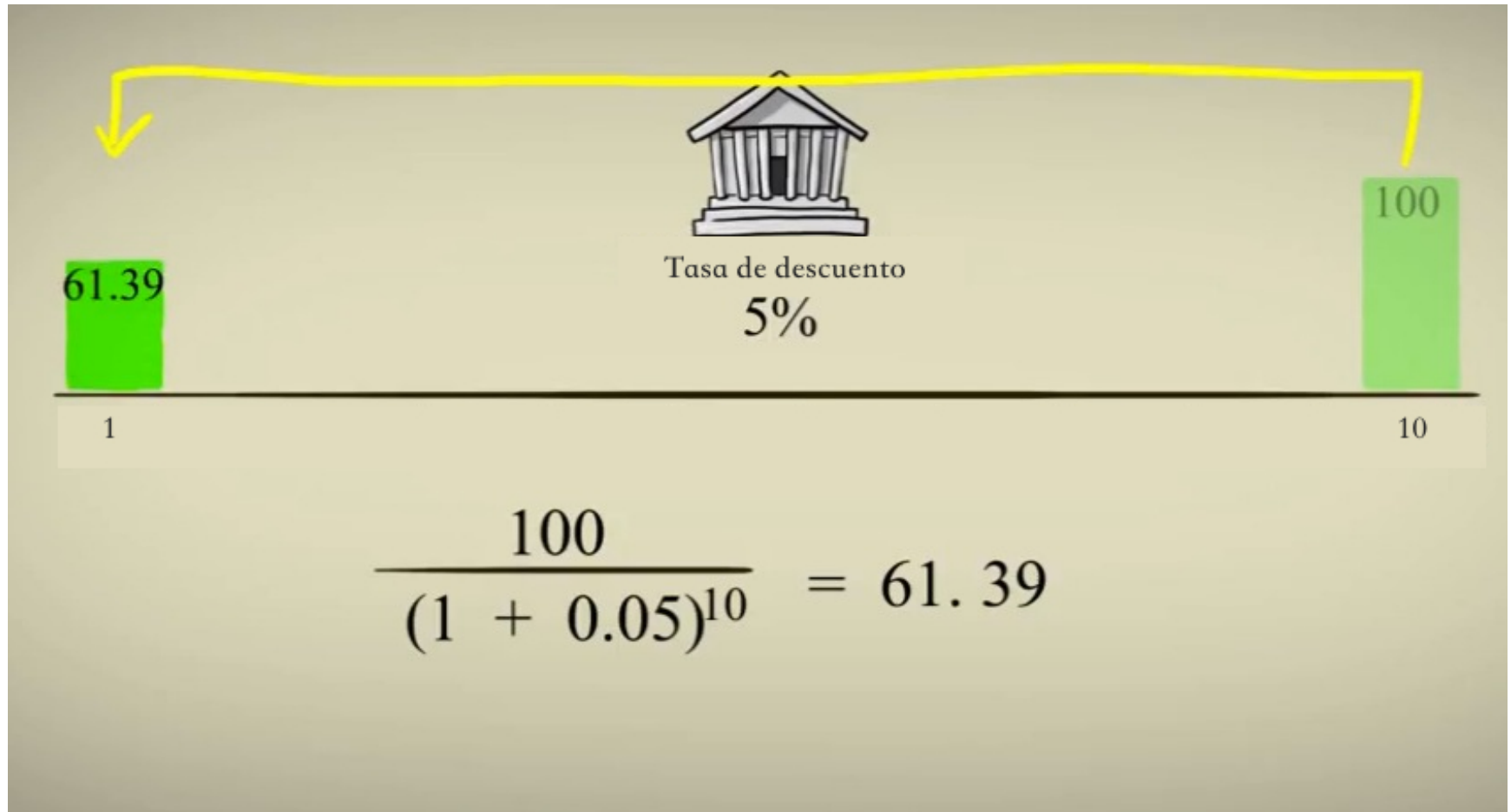
- $$\frac{C_1}{(1 + r)^t} = C_1$$

- Valor presente = Valor Futuro / $(1 + r)^t$

El valor de 100 pesos en 10 años



Valor presente de 100 pesos en 10 años



Diario El Informador Dic. 1980

POR INAUGURACION DE SU NUEVA TIENDA EN PLAZA DEL ANGEL

PAPEL
Higiénico Pétalo, paquete de 4 de \$24.90 a
21⁹⁰

ACEITE
Maravilla, botella de 1 Lt.
de \$29.70 a
28⁹⁰

TEQUILA
Cuervo blanco, botella de 1 Lt.
de \$85.00 a
69⁹⁰

Hoy en día después de 34 años
vale más o menos lo mismo...

Sustitución inter-temporal del consumo

- Tasa de cambio desde el punto de vista del individuo, digamos que es una preferencia. Hay personas a las que les gusta ahorrar, en cambio a otras no, incluso gastan de más, es decir piden prestado.
- Hay otros factores también involucrados: riesgo. Entre más riesgo más bajo es el valor de algo futuro y más lo que se te tiene que ofrecer para que pospongas el consumo.
- El costo de oportunidad del dinero que cada persona tiene.
- La mayoría de las personas están consientes de que su dinero pierde poder de compra a través del tiempo. Es decir, hay tasa de inflación.

Tasa de interés (a nivel macro)

- Riesgo crediticio (+ +)
- Expectativas inflacionarias (+ +)
- Tasa de interés del resto del mundo (reduce la oferta de crédito local).
- Devaluación esperada o sea sube el dólar (se reduce la oferta de crédito, de hecho este efecto es similar a que suban las tasas mundiales de interés).
- Riesgo país (+ +)
- Política monetaria (restringida +, esto es el banco central no suelta dinero y el dinero es más costoso).
- Deuda pública (el gobierno compite con la inversión privada)

Es la productividad marginal del capital

- Mi cuñado se dedica a la compra venta de carros chuecos, me pidió 20,000 pesos y en promedio me da 1,750 pesos al mes.
- Mi hermana se dedica a la fayuca me pidió 10,000 y me paga como 1,000 pesos al mes.
- Un amigo tiene un negocio de cocinas industriales, me pide prestado 50,000 pesos y en dos meses me regresa 60,000.
- Considerando 0 riesgo ¿Cuál es la tasa anualizada promedio de estas opciones de inversión?

Ejemplo

- A Juan le pagaron 10,000, su hermano que anda muy piojo se dice que le haga el favor y se los preste por 3 meses (no ofrece pagarle más interés que su eterno agradecimiento). Juan confía al 100 en que su hermano le va a devolver el dinero.
- Suponiendo que Juan debe 30,000 en su tarjeta de crédito que tiene un CAT de 50% ¿Cuál es el costo para Juan de prestarle ese dinero a su *brother*?
- Usa R, explica

En resumen...

- En un mercado de capital perfectamente competitivo (que es algo que no existe) solo existiría una sola tasa de interés, que sería el equilibrio entre las preferencias agregadas de los agentes económicos (personas, empresas, etc.) con la productividad marginal del capital.

II. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Y ¿Cuál es tu horizonte de planeación?

- Si vas a comprar un carro financiado, generalmente los créditos son a 5 años.
- Equipo de computo 5-6 años.
- Si vas a establecer un cultivo de vid éste puede ser a 20-25 años.
- El horizonte de planeación puede estar en función del tiempo necesario para amortizar una inversión.
- Una generación (25 años).
- Educación (resto de tu vida productiva).

Indicadores

- Relación Beneficio Costo (a valor presente)
- VAN ó Valor Actual Neto
- TIR ó Tasa Interna de Retorno

Ejemplo

- Inversión en capital humano.
- La educación ¿es un bien público o es un bien privado?
- Cómo podemos hacer un análisis económico para saber si a un joven le es redituable invertir en su educación usando un préstamo o crédito educativo.
- Usemos R y Excel y hagamos un ejemplo.

III. TASA DE DESCUENTO DEL GOBIERNO

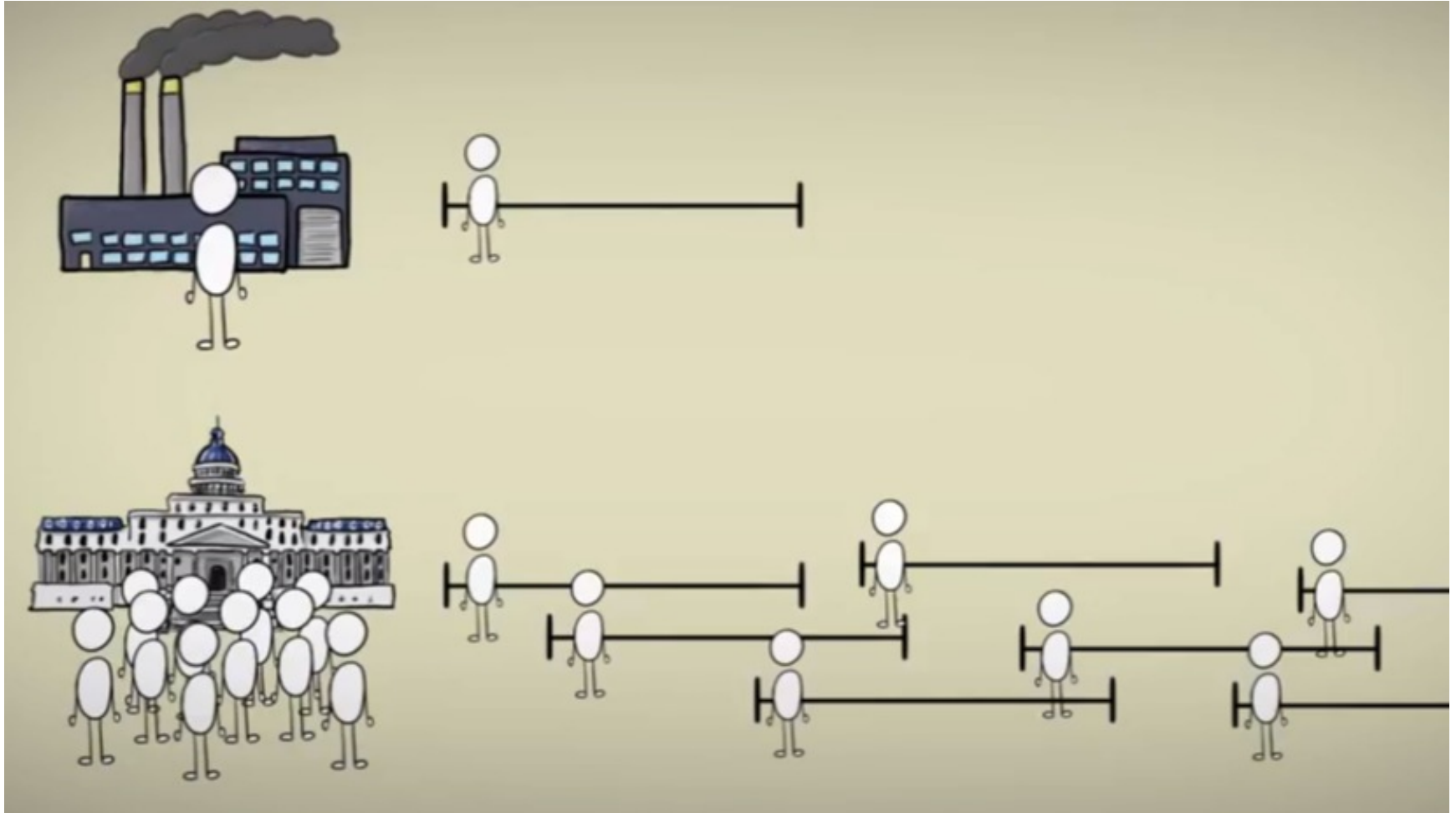
Tasa de sustitución inter temporal del consumo de la sociedad

- ¿A qué tasa debería el Gobierno descontar sus proyectos públicos?
- ¿quiénes se favorecen con una tasa alta?
- ¿quiénes se favorecen con una tasa baja?

Argumentos para una tasa baja

- Una tasa baja de interés favorece la inversión para futuras generaciones.
- El Gobierno tiene un horizonte de vida infinito, mientras que los individuos no, por lo que puede ser más paciente. (¿Pasara esto en realidad? ¿Cuál será el horizonte de planeación de un político? ¿Tendrán una alta preferencia a consumir ya?).
- El gobierno tiene mas garantías y puede conseguir dinero barato.

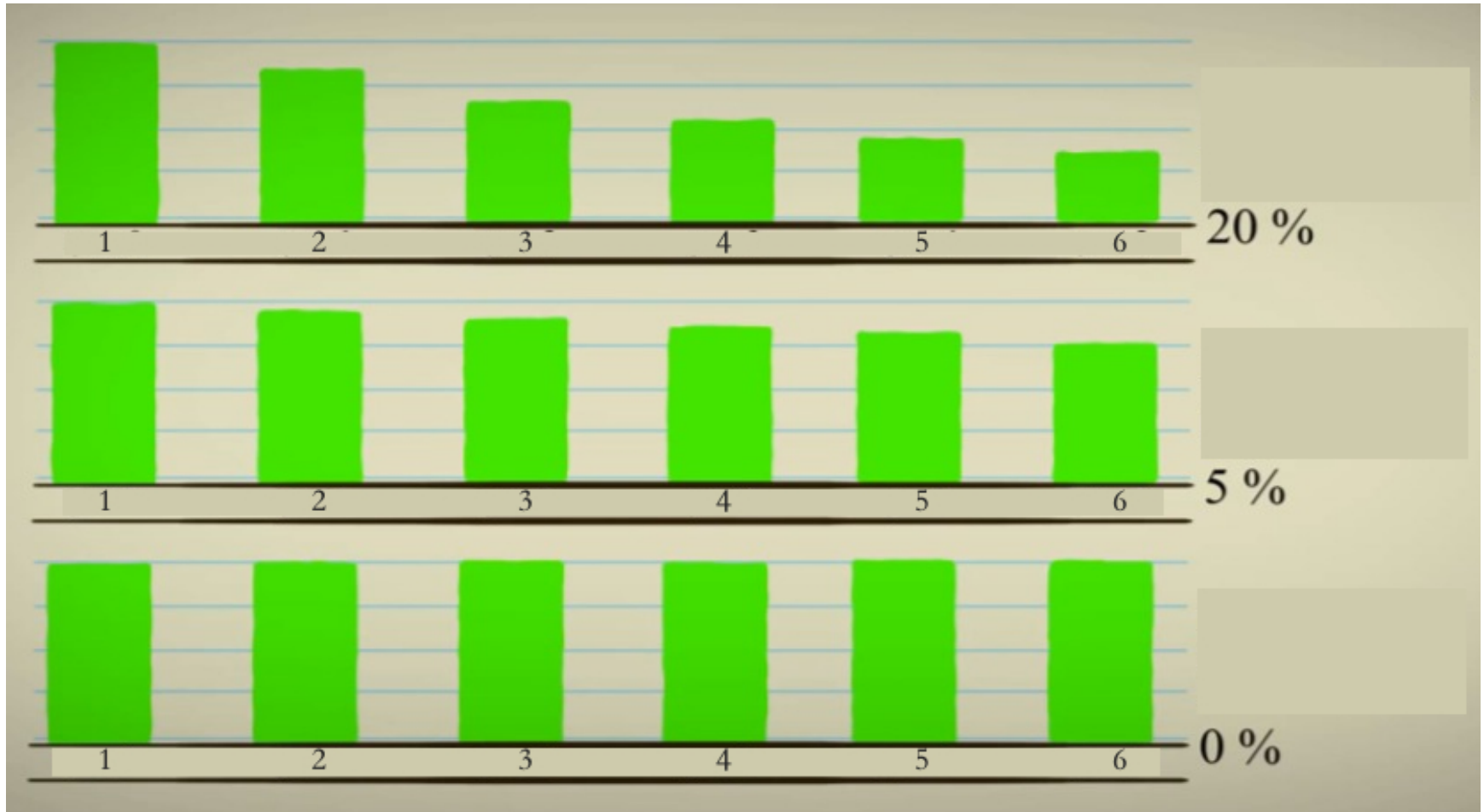
Inversor privado Vs. Público



Argumentos para una tasa alta

- Las futuras generaciones heredan mas capital (infraestructura) y conocimiento de las generaciones presentes. Piensa en Hermosillo, sin duda las futuras generaciones heredan un Hermosillo mejor.
- En general las futuras generaciones están mejor en cuanto acceso a servicios básicos y tecnología.
- Las altas tasas de descuento evitan que la generación presente haga sacrificios no razonables.
- Solo proyectos que sean lo suficientemente justificados deben de ser realizados, una alta tasa de descuento asegura esto.

Tasa de descuento pondera futuro



En Resumen...

- Un gobierno con una alta tasa de descuento, invierte menos, es más pequeño, prefiere gastar en cosas que se disfrutar inmediatamente.
- Un gobierno con una baja tasa de descuento, invierte más, en más grande, y prefiere invertir en proyectos e infraestructura que generará beneficios a las generaciones futuras.

PREGUNTAS
