



Tema 1

FUNDAMENTOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Índice



1. ¿Qué es el crecimiento económico?
2. Producción y agentes económicos.
3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico.
4. Transición demográfica.
5. Productividad.

1. ¿Qué es el crecimiento económico?



- Crecimiento económico: Incremento sostenido del PIB en el largo plazo superior al de la población:

$$\frac{\frac{dPIB}{dt}}{\frac{dN}{dt}} > 0$$

- PIB: Flujo corriente de bienes y servicios que genera un territorio en un periodo de tiempo concreto.
- Riqueza = Stock y PIB = Flujo.
- PIB \neq Riqueza.

1. ¿Qué es el crecimiento económico?



- PIBpm (oferta) = VABsp + VABss + VABst + Impuestos indirectos - Subsidios.
- PIBpm (demanda) = C + I + G + X – M.
- PIBpm (renta) = W+ EBE + Impuestos indirectos - Subsidios.
- PIBcf = PIBpm - Impuestos indirectos + Subvenciones.
- Para hacer una comparación intertemporal es necesario deflactar el PIB y obtener el PIB real o constante (vs. nominal o corriente).

1. ¿Qué es el crecimiento económico?



- PIB per cápita como indicador básico del bienestar material.
- Índices de Desarrollo Humano (enfoque que pretende ver los efectos sobre la gente más que el ciclo de actividad económica) → www.worldbank.org y www.undp.org.
- Para hacer comparaciones entre países se deben tener en cuenta los tipos de cambio y distintos precios entre ellos, para lo que se corrige a través de PPA.

2. Producción y agentes económicos



- Las relaciones económicas entre los distintos agentes forman un flujo circular de renta, producción y gasto.



2. Producción y agentes económicos



DIAGRAMA DE FLUJO CIRCULAR

2. Producción y agentes económicos



- Tres tipos de actividades productivas:
 - De bienes destinados a la venta.
 - De servicios destinados a la venta.
 - De servicios no destinados a la venta.
- La producción es un proceso de transformación de inputs en outputs.
- Puede enfocarse como una agregación de valor añadido.

2. Producción y agentes económicos



- Hay que distinguir entre output o valor de la producción y valor añadido:

Producción	Trigo	Harina	Pan	Total
Consumo intermedios	0	100	180	280
Valor final	100	180	250	530
Valor añadido = PIB	100	80	70	250

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



- Factores próximos → Derivados de la función de producción:

$$PIB = f(RN, L, K)E + RX$$

$$\frac{PIB}{N} = \frac{f(RN, L, K)E + RX}{N}$$

- RN = Recursos naturales.
- L = Capital humano.
- K = Capital físico (con progreso técnico incorporado).
- E = Eficiencia técnica e innovación tecnológica no incorporada.
- RX = Flujo de recursos y transferencias tecnológicas del exterior.

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



- Los factores próximos del crecimiento están condicionados por el marco institucional, ideológico y político, tanto interno como externo, es decir, los factores últimos:
 - Internos:
 - Instituciones propias.
 - Ideología de la nación.
 - Política.

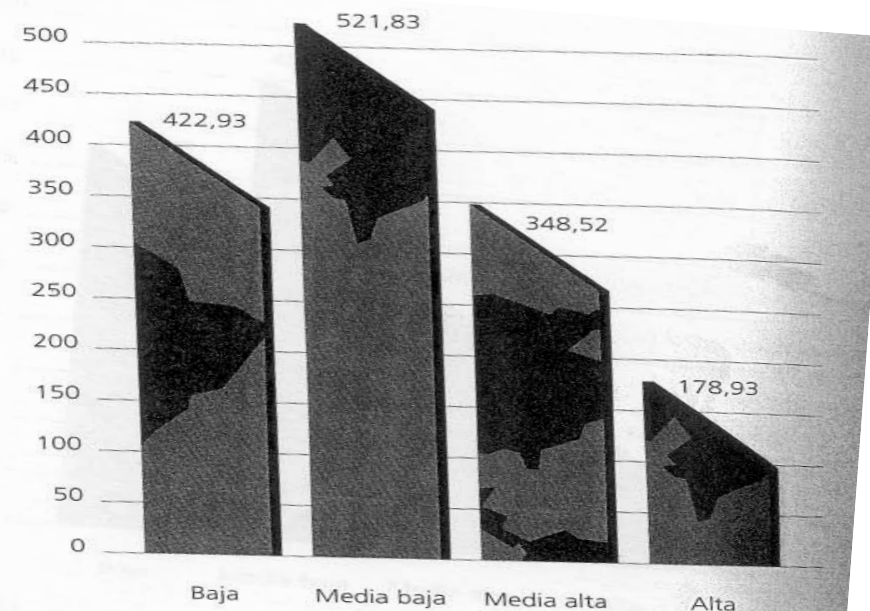
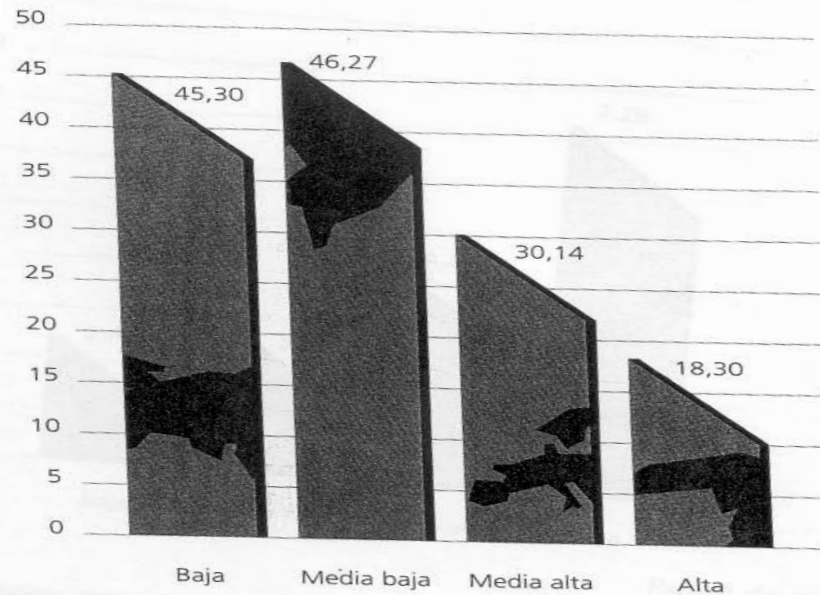
3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



– Externos:

- Orden económico internacional.
- Relaciones comerciales.
- Instituciones internacionales.
- Ideología global.
- Políticas externas.

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



Renta de países

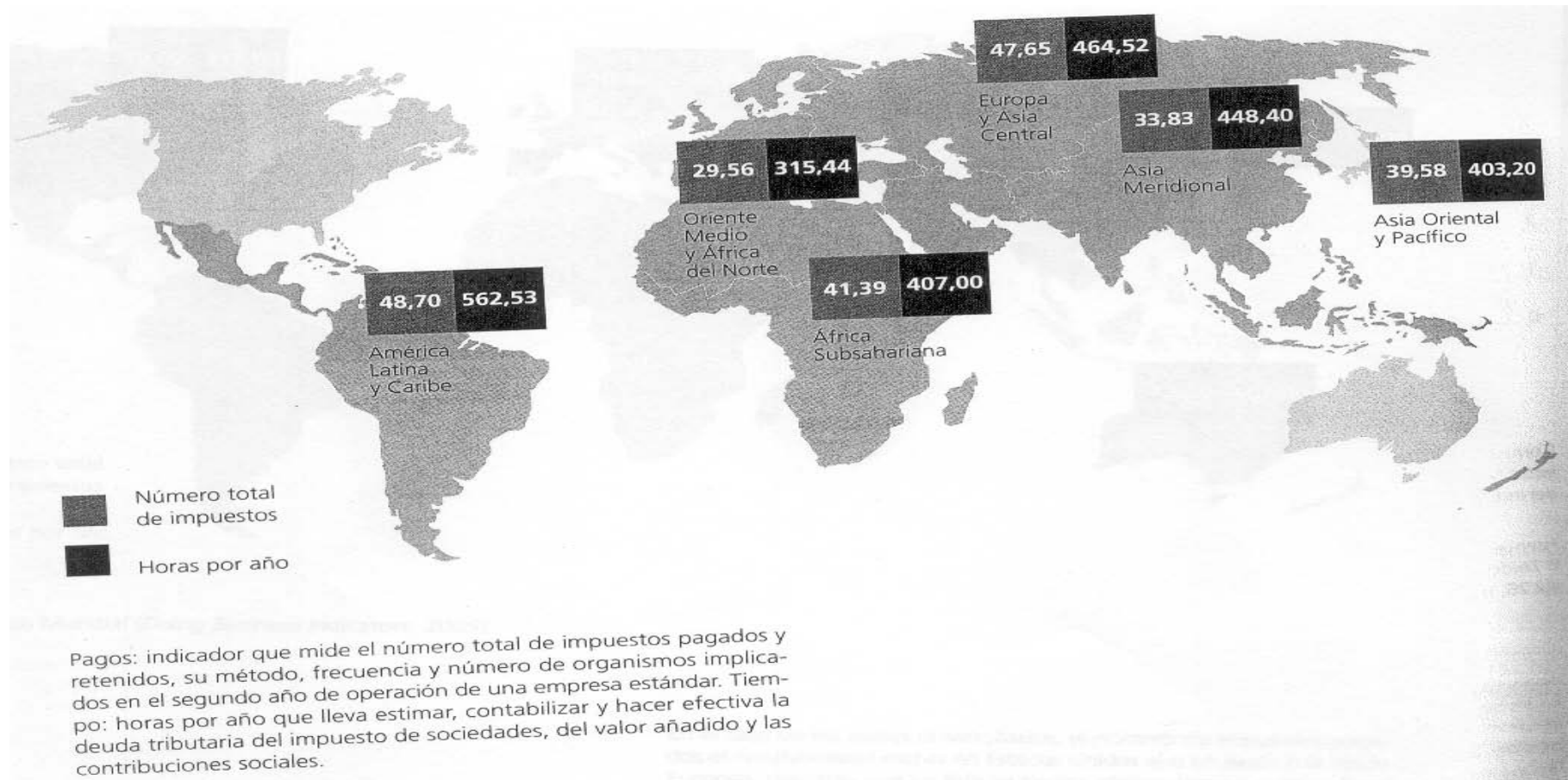
Pagos: indicador que mide el número total de impuestos pagados y retenidos, su método, frecuencia y número de organismos implicados en el segundo año de operación de una empresa estándar.

Tiempo: horas por año que lleva estimar, contabilizar y hacer efectiva la deuda tributaria del impuesto de sociedades, del valor añadido y las contribuciones sociales.

Fuente: Banco Mundial (*Doing Business Indicators*, 2005).

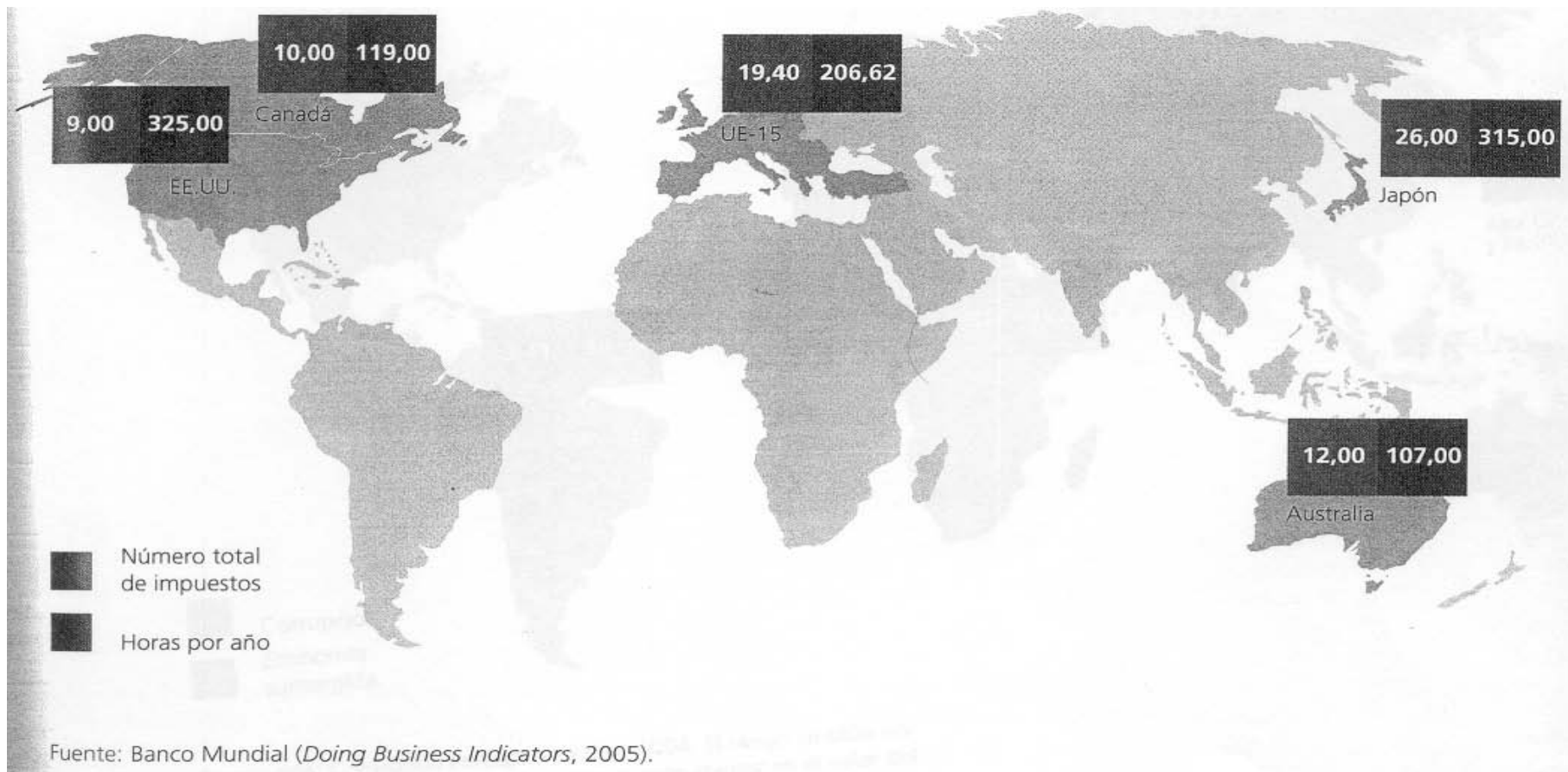
- Fuente: Claves (2008).

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



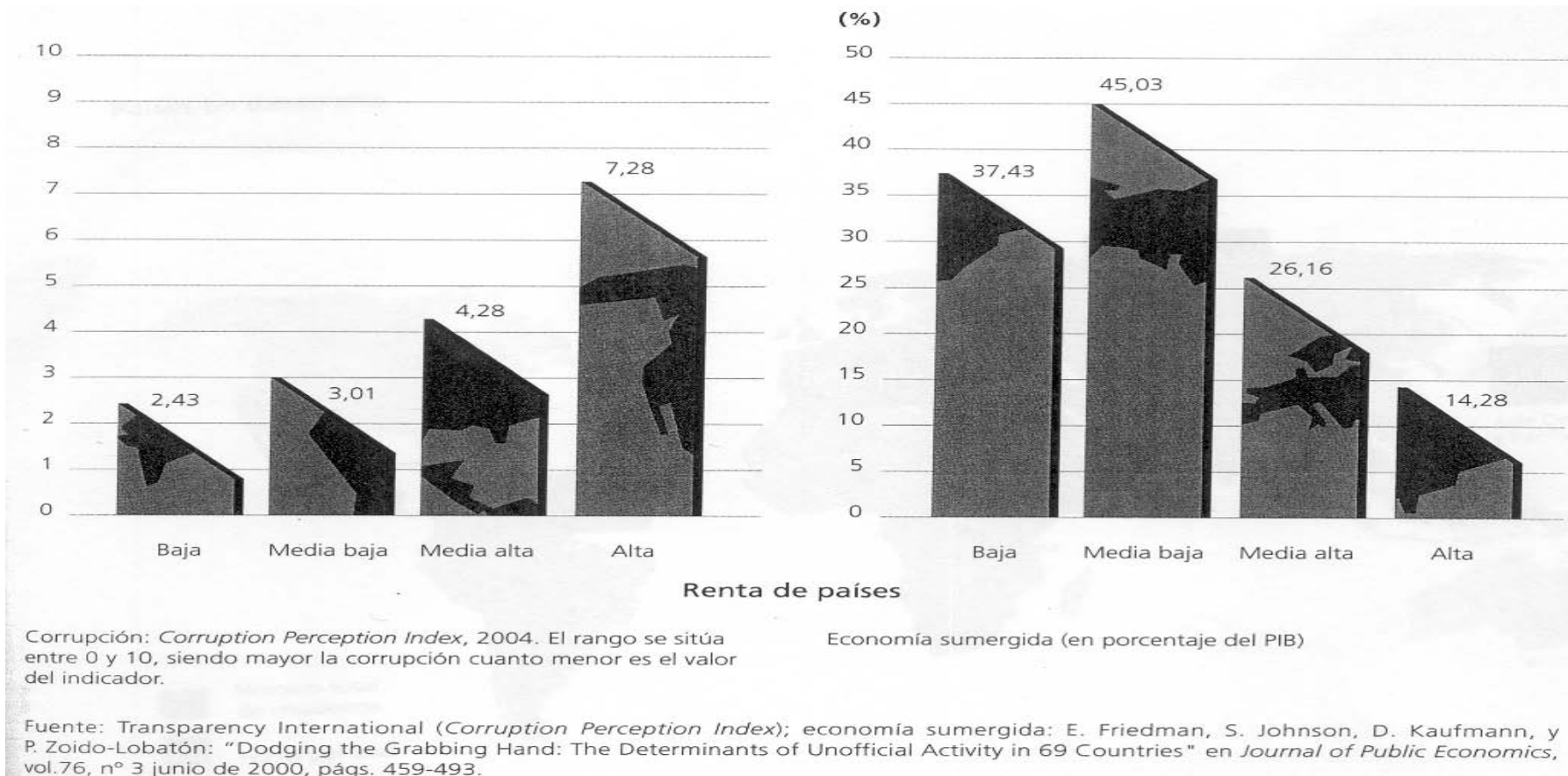
- Fuente: Claves (2008).

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



- Fuente: Claves (2008).

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



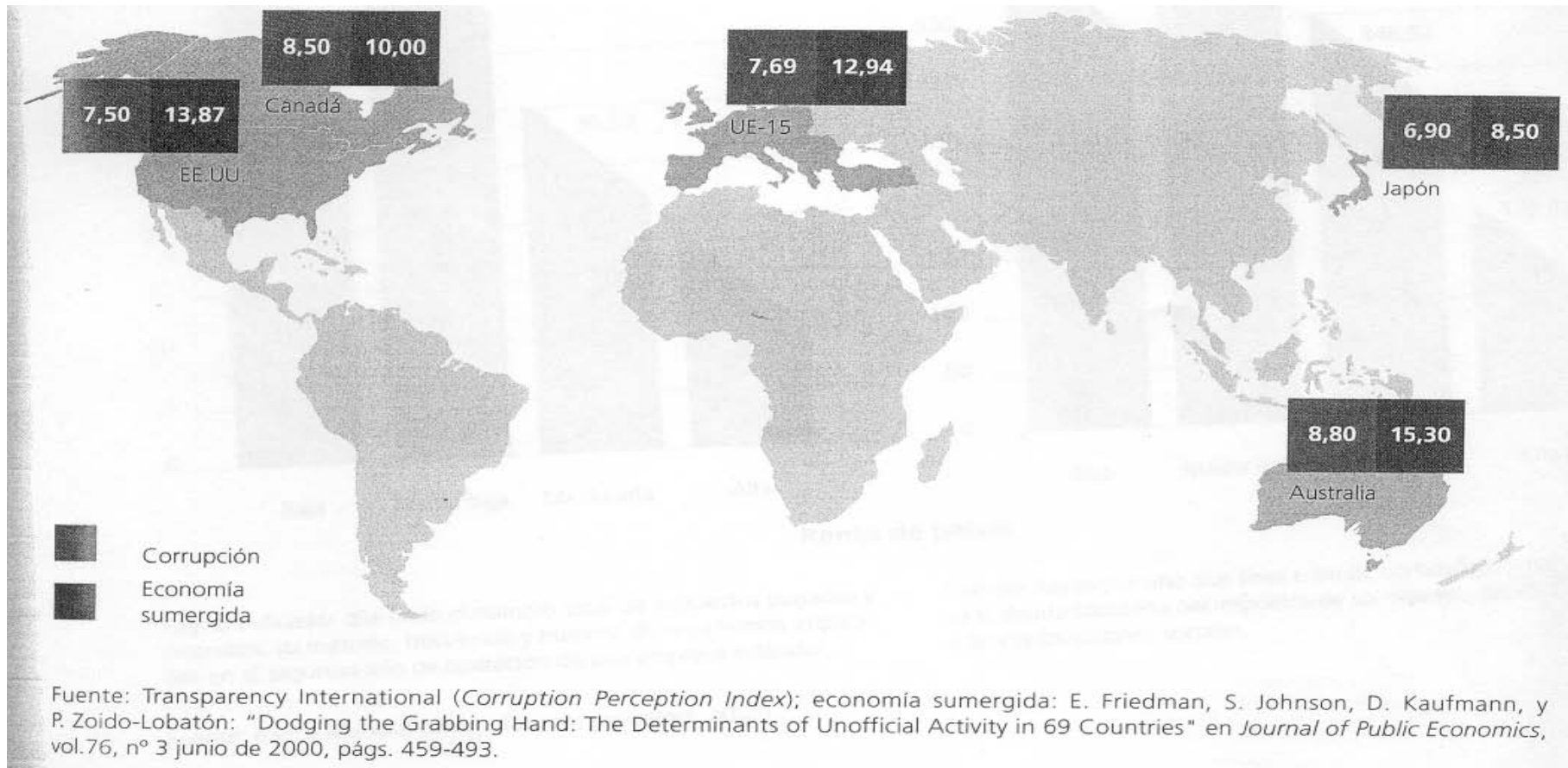
- Fuente: Claves (2008).

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



- Fuente: Claves (2008).

3. Factores próximos y últimos del crecimiento económico



- Fuente: Claves (2008).

4. Transición demográfica



- En los dos últimos siglos, la producción de la mayor parte del mundo ha crecido significativamente.
- Eso ha permitido superar la trampa malthusiana e incrementar el bienestar de gran parte de la humanidad.
- Pero ha sido un crecimiento desigual, siendo más fuerte en los países desarrollados.

4. Transición demográfica



Año	1	1000	1500	1700	1820	1900	1950	2000
Población mundial¹	226	267	438	603	1042	1563	2526	6062
PIB mundial²	105	121	248	371	694	1974	5337	36704
PIB per cápita medio³	467	453	566	615	667	1262	2113	6055

Fuente: Maddison

¹ Millones

² Miles de millones de dólares de 1990

³ Dólares de 1990

4. Transición demográfica



Tasa de variación	1-1000	1-1500	1500-1700	1700-1820	1820-1900	1900-1950	1950-2000
Población mundial	0.017	0.10	0.16	0.46	0.51	0.96	1.77
PIB mundial	0.014	0.14	0.20	0.52	1.32	2.01	3.93
PIB per cápita medio	-0.003	0.04	0.04	0.07	0.80	1.04	2.13

Fuente: Maddison

4. Transición demográfica



Población (millones)								
Año	1	1000	1500	1700	1820	1900	1950	2000
Estados Unidos	0.7	1	2	1	10	76	152	282
Reino Unido	0.8	2	4	9	21	41	50	60
Alemania	3	3.5	12	15	25	54	68	82
Francia	5	6.5	15	21	31	41	41	59
Italia	8	5	10.5	13.3	20	34	47	58
España	4	4	7	9	12	19	28	40
Japón	3	7.5	15	27	31	44	84	127
China	60	59	103	138	381	400	547	1263
India	75	75	110	165	209	285	359	1008
Brasil		0.7	1	1	5	18	53	176
México	2	4.5	7.5	4.5	7	14	28	100
Sudáfrica	0.1	0.3	0.6	1	1.5		14	44
Egipto	4.5	5	4	4.5	4		21	70

Fuente: Maddison

4. Transición demográfica



Población							
Tasas de variación	1-1000	1000-1500	1500-1700	1700-1820	1820-1900	1900-1950	1950-2000
Estados Unidos	0.036	0.14	-0.35	1.94	2.57	1.40	1.24
Reino Unido	0.092	0.14	0.41	0.71	0.84	0.40	0.37
Alemania	0.015	0.25	0.11	0.43	0.97	0.46	0.38
Francia	0.026	0.17	0.17	0.33	0.35	0.00	0.73
Italia	-0.047	0.15	0.12	0.34	0.67	0.65	0.42
España	0.000	0.11	0.13	0.24	0.58	0.78	0.72
Japón	0.092	0.14	0.29	0.12	0.44	1.30	0.83
China	-0.002	0.11	0.15	0.85	0.06	0.63	1.69
India	0.000	0.08	0.20	0.20	0.39	0.47	2.09
Brasil		0.07	0.00	1.35	1.61	2.18	2.43
México	0.081	0.10	-0.26	0.37	0.87	1.40	2.58
Sudáfrica	0.110	0.14	0.26	0.34			2.32
Egipto	0.011	-0.04	0.06	-0.10			2.44

Fuente: Maddison

4. Transición demográfica



PIB per cápita (dólares 1990)								
Año	1	1000	1500	1700	1820	1900	1950	2000
Estados Unidos	400	400	400	527	1257	4091	9561	28403
Reino Unido	400	400	714	1250	1706	4492	6939	20159
Alemania	408	410	688	910	1077	2985	3881	18982
Francia	473	425	727	910	1135	2876	5271	21277
Italia	809	450	1100	1100	1117	1785	3502	18786
España	498	450	661	853	1008	1786	2189	15622
Japón	400	425	500	570	669	1180	1921	21051
China	450	466	600	600	600	545	448	3421
India	450	450	550	550	533	599	619	1885
Brasil			400	459	646	678	1672	5556
México	400	400	425	568	759	1366	2365	7249
Sudáfrica					415		2535	3978
Egipto	600	500	475	475	475		910	2920

Fuente: Maddison

4. Transición demográfica



PIB per cápita							
Tasas de variación	1-1000	1000-1500	1500-1700	1700-1820	1820-1900	1900-1950	1950-2000
Estados Unidos	0.000	0.00	0.14	0.73	1.49	1.71	2.20
Reino Unido	0.000	0.12	0.28	0.26	1.22	0.87	2.16
Alemania	0.000	0.10	0.14	0.14	1.28	0.53	3.23
Francia	-0.011	0.11	0.11	0.18	1.17	1.22	2.83
Italia	-0.059	0.18	0.00	0.01	0.59	1.36	3.42
España	-0.010	0.08	0.13	0.14	0.72	0.41	4.01
Japón	0.006	0.03	0.07	0.13	0.71	0.98	4.90
China	0.003	0.05	0.00	0.00	-0.12	-0.39	4.15
India	0.000	0.04	0.00	-0.03	0.15	0.07	2.25
Brasil			0.07	0.28	0.06	1.82	2.43
México	0.000	0.01	0.15	0.24	0.74	1.10	2.27
Sudáfrica							0.91
Egipto	-0.018	-0.01	0.00	0.00			2.36

Fuente: Maddison

4. Transición demográfica



Distribución mundial de la población y la renta:

	Población mundial	Renta mundial	PIB per cápita 98	Tasa de Crecimiento		
				1980-93	1985-95	1996-98
Países menos desarrollados	85,2%	21,0%	1.250	0.9	0.4	-0.5
Africa sub-sahariana	10,2%	1,0%	480	-0.8	-1.1	-0.4
Este asiático y Pacífico	31,2%	6,4%	990	6.4	7.2	-2.2
Sur de Asia	21,7%	1,9%	430	3.0	2.9	3.9
Oriente próximo-N. Africa	4,8%	2,0%	2.050	-2.4	-0.3	
América Latina	8,5%	6,9%	3.940	-0.1	0.3	0.8
Europa Oriental	8,8%	4,0%	2.190	-2.4	-3.5	
Países desarrollados	14,8%	78,9%	25.510	2.2	1.9	1.1

4. Transición demográfica



- Tasa de crecimiento media anual o acumulativa anual:

$$r = \left[\left(\left(\frac{X_{t1}}{X_{t0}} \right)^{\frac{1}{t1-t0}} \right) - 1 \right] \times 100$$

4. Transición demográfica



- Tasa de convergencia o divergencia:

$$cr = \left[\left(\left(\frac{\frac{X_{t1}^A}{X_{t0}^A}}{\frac{X_{t1}^{BASE}}{X_{t0}^{BASE}}} \right)^{\frac{1}{t1-t0}} \right) - 1 \right] \times 100$$

4. Transición demográfica



PIB per cápita (dólares 1990)		
Tasa de convergencia	1700-1820	1820-1900
Reino Unido	0.000	0.000
Estados Unidos	0.467	0.265
España	-0.120	-0.494

PIB per cápita (dólares 1990)		
Tasa de convergencia	1950-2000	
Estados Unidos	0.000	
Reino Unido	-0.045	0.000
España	1.768	1.814

5. Productividad

- Productividad de los factores:
 - Trabajo → Por trabajador u hora trabajada.
 - Capital.

- Productividad media:

$$\frac{PIB}{L} \qquad \frac{PIB}{K}$$

- Productividad marginal:

$$\frac{\Delta PIB}{\Delta L} \qquad \frac{\Delta PIB}{\Delta K}$$