

Crecimiento Económico en América Central

Manuel R. Agosin
Roberto Machado



CEPAL

Ciudad de México, 2 y 3 de diciembre de 2004

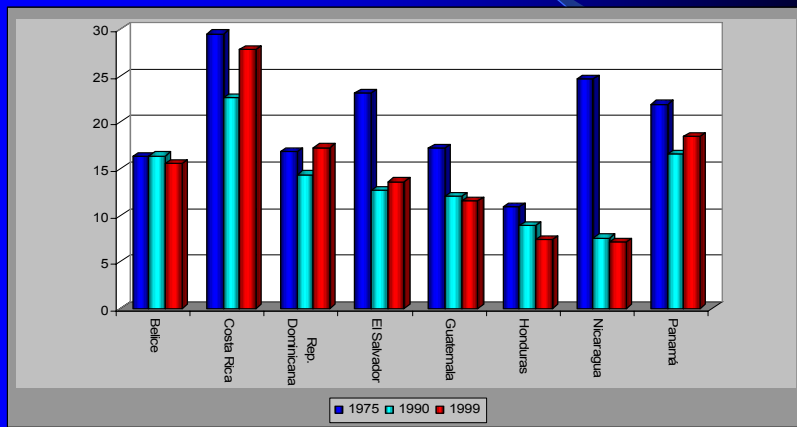
Esquema del estudio

- I. Los hechos estilizados del crecimiento en América Central
- II. La contabilidad del crecimiento
- III. Un modelo econométrico
- IV. Conclusiones

I. Los hechos estilizados

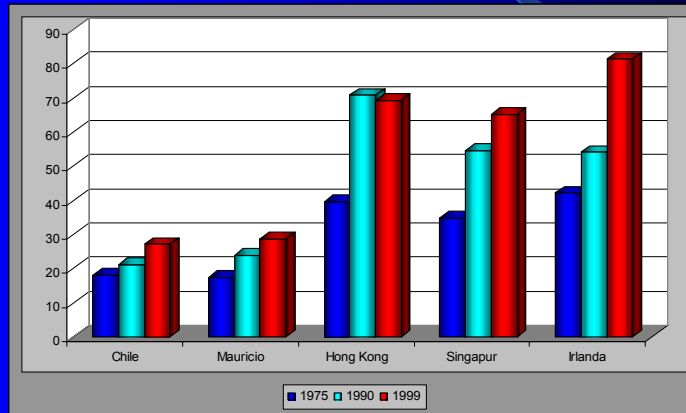
3

América Central no está convergiendo hacia los niveles de ingreso de los países desarrollados
(PIB p.c. en US\$ PPP, como % del de USA)



4

En eso difiere de países con características similares pero más exitosos...



5

Esto a pesar de importantes avances en los noventa

- La recuperación de la paz
- El retorno de los capitales extranjeros: IED y colocaciones de bonos soberanos (CR, ES, DR, GU, BL, PN)
- La apertura de la economía y el fortalecimiento del MCCA
- Mayor estabilidad macroeconómica

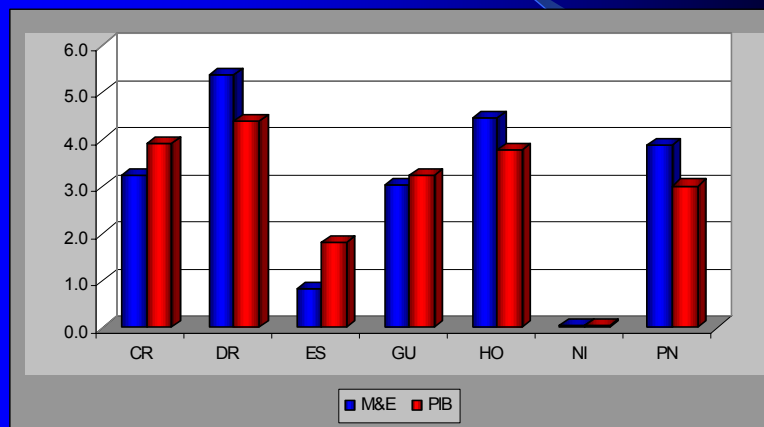
6

Sin embargo, el crecimiento fue modesto durante 1991-2000 (tasa de crecimiento promedio anual, %)

	PIB	PIB p.c.
América Central	4.7	2.3
América Latina y el Caribe	3.3	1.6
Chile	6.5	4.9
Mauricio	5.0	3.8
Singapur	7.4	4.4
Irlanda	6.6	5.8

7

Estrecha relación entre crecimiento e importaciones de maquinaria y equipo (tasas de crecimiento real, 1972-97, promedio anual, %)



8

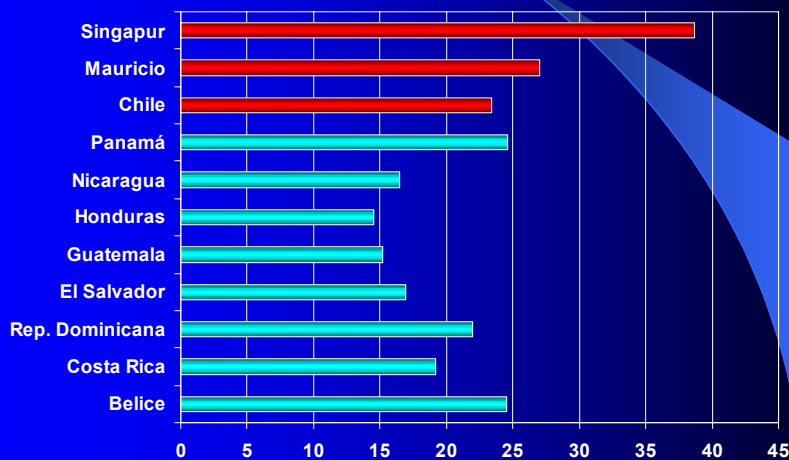
Por qué es importante la inversión en maquinaria y equipo?

- No sólo representa un aumento del stock de capital
- La innovación no tiene “motor propio” en los países en desarrollo: innovan pasivamente a través de la importación de equipos y de la IED
- Incorpora progreso técnico de los países generadores de innovación
- Y permite saltos tecnológicos en sectores atrasados

9

Las tasas de inversión han sido bajas...

(inversión bruta fija, 1991-2000, como % del PIB)



10

... y también la proporción en maquinaria importada (importaciones de M&E desde la OCDE, 1990-97)

	Porcentaje del PIB	Porcentaje de la IBF
Costa Rica	4.1	19.4
Rep. Dominicana	5.6	23.2
El Salvador	2.8	18.4
Guatemala	2.9	19.0
Honduras	6.8	23.8
Nicaragua	5.5	24.5
Panamá	8.0	27.6

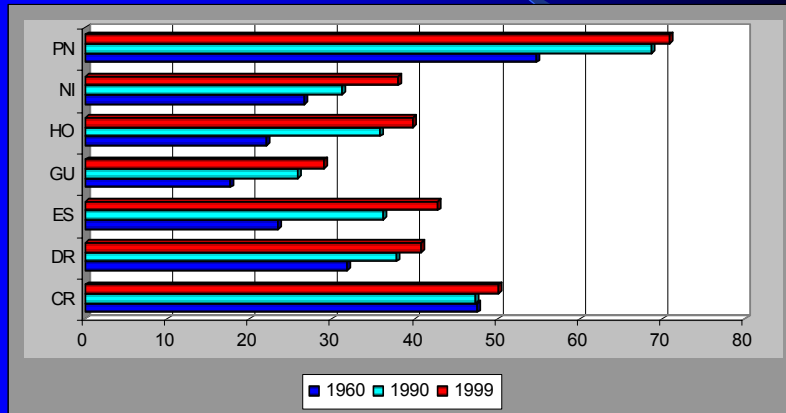
11

Una visión de la apertura

- Aumento y diversificación de las exportaciones permite aumentar importaciones de M&E, lo que acelera el crecimiento via acumulación y mayor productividad
- Diversificación de exportaciones es indispensable, porque América Central ha agotado sus posibilidades en exportaciones tradicionales (café, banano, azúcar)
- Exportaciones se diversificaron en los noventa, pero inversión y crecimiento fueron insatisfactorios
 - Concentración en maquila, sin eslabonamientos
 - Diversificación se detuvo por apreciación cambiaria relacionada con las remesas
 - La excepción parcial: Costa Rica

12

La inversión en capital humano es aún modesta (años de escolaridad en la población > 15, como % de la de USA)



13

La mayor apertura de la economía debiese haber incentivado la aparición de nuevos sectores manufactureros

- Pero no ha sucedido por la escasez de mano de obra calificada
- La apreciación cambiaria prematura desincentivó el desarrollo de nuevos sectores exportadores
- La escasez de mano de obra calificada junto con la apreciación cambiaria prematura explican la debilidad de la inversión productiva y el crecimiento insatisfactorio

14

II. La contabilidad del crecimiento

15

Tasa de crecimiento anual del PIB y contribución al crecimiento del capital, el trabajo y la productividad, 1991-1999
(Porcentaje)

Países	PIB	K	K*	K**	L	H	L*	PIF	PIF*	PIF**
	(1)	(2)	(3)	(3a)	(4)	(5)	(6) = (4)+(5)	(7) = (1)-(2)-(4)	(8) = (1)-(3)-(6)	(9)
CR	4,5	1,7	1,8		1,7	0,4	2,1	1,1	0,6	
DR	5,8	2,2	2,3		1,8	0,4	2,2	1,7	1,2	
ES	4,9	1,3	1,4		2,4	0,7	3,1	1,2	0,4	
GU	4,1	1,2	1,3		2,2	0,3	2,6	0,7	0,2	
HO	3,0	1,8	2,0	1,2	2,5	0,5	3,0	-1,3	-1,9	-1,2
NI	3,2	0,5	0,6	0,2	2,6	0,7	3,4	0,1	-0,8	-0,4
PN	4,7	2,0	2,2		1,8	0,4	2,1	0,9	0,4	
Promedio	4,3	1,5	1,7	1,5	2,2	0,5	2,6	0,6	0,0	0,2

16

Síntesis del ejercicio de contabilidad del crecimiento

- Lento crecimiento por insuficiente acumulación de capital físico y humano
- Baja inversión también atenta contra la innovación pasiva a través de la importación de bienes de capital
- A pesar de los esfuerzos durante los noventa, los niveles de escolaridad continúan siendo bajos

17

¿Qué hubiera pasado con una mayor inversión y/o un mayor crecimiento de la escolaridad?

- Tasas de inversión fija de 25% del PIB
- Crecimiento de los años de escolaridad de la población entre 15 y 65 años el doble de rápido

18

Escenarios alternativos de crecimiento para América Central,
1991-1999
(Porcentaje)

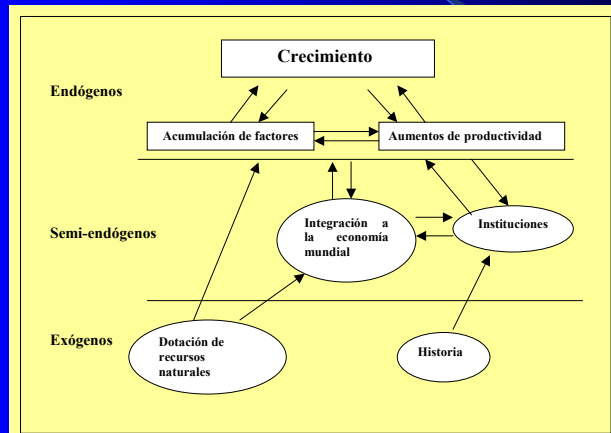
Países	Tasa de crecimiento anual	Tasas de inversión > 6 = 25 %	Aumento en la escolaridad	Aumento en inversión y escolaridad
CR	4,5	4,9	4,9	5,3
DR	5,8	6,2	6,2	6,2
ES	4,9	5,7	5,7	6,5
GU	4,1	5,4	4,5	5,8
HO	3,0	3,9	3,5	4,4
NI	3,2	4,4	4,0	5,2
PN	4,7	5,1	5,1	5,5
Promedio	4,3	5,1	4,8	5,6

19

III. Un modelo econométrico

20

Los determinantes del crecimiento económico: Lo que la literatura nos dice



21

Un modelo para América Central

- (1) $CREC = f(MYER, TOTCH, INT, HUMK?)$
- (2) $MYE = g(LAWR, TRADE, CADEF, M2)$
- (3) $HUMK = h(PIBPCR, LAWR, TRANSF)$
- (4) $LAW = l(CRECR, HUMKR)$

Modelo estimado con datos de panel para siete países con datos para 1971-2000 (CR, DR, ES, GU, HO, NI, PN)

22

Definición de las variables

<i>CREC</i>	= tasa de crecimiento del PIB, promedio móvil tres años
<i>PIBPC</i>	= PIB per capita
<i>MYE</i>	= inversión bruta en maquinaria y equipo, % PIB (precios nacionales constantes)
<i>TOTCH</i>	= variación anual en los términos del intercambio
<i>INTS</i>	= pago de interese al exterior, % PIB (dólares corrientes)
<i>HUMK</i>	= años de escolaridad en pob. > 15 años
<i>LAW</i>	= índice de imperio de la ley (ICRG)
<i>TRADE</i>	= exportaciones más importaciones de bienes y servicios, % PIB (precios corrientes en dólares)
<i>CADEF</i>	= déficit cuenta corrient, % PIB (precios corrientes dólares)
<i>M2</i>	= M2, % PIB
<i>TRANSF</i>	= transferencias privadas del exterior, % del PIB (dólares, precios corrientes)

23

Explicando la tasa de crecimiento con datos de panel, 1971-2000

Efectos fijos			
Variante	Coefficiente	Estadístico t	P > t
MYER	0,210119	3,45	0,001
INTS	-0,022837	-3,01	0,003
TOTCH	0,038461	2,66	0,008
DUMES	-0,095809	-6,73	0,000
R-cuadrado = 0,2757			
F (4,199) = 18,93 (Prob > F = 0,000)			
Test F de que todos los efectos individuales $\mu_i = 0$			
F (6,199) = 9,38 (Prob > F = 0,000)			
Efectos aleatorios			
Variante	Coefficiente	Estadístico z	P > z
MYER	0,179598	3,00	0,003
INTS	-0,025037	-3,41	0,001
TOTCH	0,038611	2,65	0,008
DUMES	-0,094817	-6,67	0,000
R-cuadrado = 0,2158			
Test de Wald: Chi-cuadrado (5) = 73,88 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Test de especificación de Hausman: Chi-cuadrado (4) = 11,66 (Prob > Chi-cuadrado = 0,0200)			
Nota: La variable dependiente es el promedio móvil de tres años de la tasa de crecimiento del PIB per cápita real. MYER está expresada como porcentaje del PIB a precios constantes e INTS está expresada como porcentaje del PIB en dólares estadounidenses a precios corrientes.			

24

Explicando la inversión en maquinaria y equipo, 1984-2000

Efectos fijos			
Variable	Coefficiente	Estadístico t	P > t
LAWR	0,004181	2,91	0,004
TRADE	0,033503	4,24	0,000
CADEF	0,070990	3,20	0,002
M2	0,053641	5,19	0,000
R-cuadrado = 0,5832			
F (4,108) = 37,77 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Test F de que todos los efectos individuales $\mu_i = 0$: F (6,108) = 168,98 (Prob > F = 0,000)			
Efectos aleatorios			
Variable	Coefficiente	Estadístico z	P > z
LAWR	0,004303	3,01	0,003
TRADE	0,033347	4,25	0,000
CADEF	0,068057	3,10	0,002
M2	0,053214	5,18	0,000
R-cuadrado = 0,0144			
Test de Wald: Chi-cuadrado (4) = 151,72 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Test de especificación de Hausman: Chi-cuadrado (2) = 1,37 (Prob > Chi-cuadrado = 0,850)			

Nota: La variable dependiente es inversión en maquinaria y equipo como porcentaje del PIB (MYE). TRADE es la suma de exportaciones e importaciones de bienes y servicios como porcentaje del PIB. CADEF es el déficit en cuenta corriente como porcentaje del PIB y M2 está expresado como porcentaje del PIB. TRADE y CADEF están expresados en dólares estadounidenses a precios corrientes, mientras que M2 está expresado en moneda local de cada país a precios corrientes.

25

Explicando la escolaridad en la población mayor de 15 años, 1984-2000

Efectos fijos			
Variable	Coefficiente	Estadístico t	P > t
PIBPCR	0,000575	2,34	0,021
LAWR	0,186574	2,35	0,021
TRANSF	2,147502	1,75	0,083
R-cuadrado = 0,1993			
F (3,109) = 9,04 (Prob > F = 0,000)			
Test F de que todos los efectos individuales $\mu_i = 0$: F (3,109) = 9,04 (Prob > F = 0,000)			
Efectos aleatorios			
Variable	Coefficiente	Estadístico z	P > z
PIBPCR	0,000657	2,89	0,004
LAWR	0,178768	2,29	0,022
TRANSF	2,162336	1,78	0,075
R-cuadrado = 0,4656			
Test de Wald: Chi-cuadrado (3) = 30,56 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Test de especificación de Hausman: Chi-cuadrado (3) = 0,79 (Prob > Chi-cuadrado = 0,852)			

Nota: La variable dependiente es HUMK, el número de años de escolaridad en la población mayor de 15 años. PIBPCR está expresado en dólares estadounidenses a precios de 1995.

26

Explicando el índice de imperio de la ley, 1984-2000

Efectos fijos			
Variable	Coefficiente	Estadístico t	P > t
CRECR	2,943426	1,88	0,063
HUMKR	1,065201	8,47	0,000
R-cuadrado = 0,4884			
F (2,110) = 52,50 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Test F de que todos los efectos individuales $\mu_i = 0$: F (6,110) = 41,40 (Prob > F = 0,000)			
Efectos aleatorios			
Variable	Coefficiente	Estadístico z	P > z
CRECR	3,974723	2,47	0,013
HUMKR	0,854396	7,38	0,000
R-cuadrado = 0,1372			
Test de Wald: Chi-cuadrado (2) = 85,43 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Test de especificación de Hausman: Chi-cuadrado (2) = 18,45 (Prob > Chi-cuadrado = 0,000)			
Nota: La variable dependiente es L.AW.			

27

III. Conclusiones

28

Síntesis de la estimación econométrica

- Se observa una relación de mutua influencia entre el KH y el desarrollo institucional
- El KH es muy sensible a las transferencias del exterior, que incluyen a las remesas de trabajadores
- La aceleración del crecimiento apoya el desarrollo institucional

31

Implicancias de política

- Es urgente poner énfasis en la inversión productiva, en especial en M&E
- Mejorar el entorno institucional para la inversión privada
- La apertura comercial es clave: CAFTA y fortalecimiento del MCCA son complementarios
 - Eslabonamientos productivos hacia atrás en la maquila sólo pueden surgir a nivel regional
 - Eliminación de fronteras internas, mejoramiento de infraestructura, AEC, coordinación macro y cambiaria para mejor aprovechamiento del acceso al mercado de EEUU
- Mucho énfasis en los recursos humanos
 - Reforma del Estado y mayor presión tributaria para incrementar el gasto social
 - Pero sin inversión productiva, llevará a más emigración
- Promover la profundización financiera a nivel regional

32

Algunos temas de investigación pendientes

- ¿Por qué las tasas de inversión son tan bajas, en especial en M&E?
- ¿Qué políticas son necesarias para estimular de manera significativa la inversión productiva?
- ¿Cómo construir una medida satisfactoria del *stock* de KH?