

DESAFÍOS DO DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO DE AMÉRICA LATINA: EVOLUCIÓN EN 1950-2000 E PERSPECTIVAS

MARÍA DEL CARMEN GUISÁN SEIJAS / EVA AGUAYO LORENZO
Departamento de Métodos Cuantitativos para a Economía e a Empresa
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Santiago de Compostela

Recibido: 21 de febreiro de 2005

Aceptado: 28 de febreiro de 2005

Resumo: Neste artigo faise unha análise comparativa do desenvolvemento económico de América latina durante o século vinte, en comparación cos EE.UU., co Canadá e con algúns países de Europa. Este estudo pon de manifesto que aínda que a taxa de crecemento do Produto Interior Bruto real foi maior en Latinoamérica ca nas outras áreas, o incremento do PIB real por habitante foi menor, debido ás importantes diferenzas nas taxas de crecemento poboacional. As ditas taxas foron relativamente moderadas nos EE.UU., no Canadá e en Europa mentres que foron moi elevadas en Latinoamérica, o que ocasionou un menor crecemento en termos per cápita. O artigo dedícalle unha atención especial á evolución de México, da Arxentina, do Brasil e da América andina e analiza o impacto positivo da educación e a súa importancia para acelerar o desenvolvemento económico destes países durante as primeiras décadas do século vinte e un.

Palabras clave: Latinoamérica / Educación e desenvolvemento económico / México / Arxentina / Brasil / América andina / Centroamérica / Mercosur.

CHALLENGES OF ECONOMIC DEVELOPMENT IN LATIN AMERICA: EVOLUTION FOR 1950-2000 AND PERSPECTIVES

Abstract: We present an international comparison of economic development in Latin America during the 20th century, in relation with the USA and Canada, as well as with several Western Europe countries. This study shows that although the average growth rate was higher in Latin America than in the other areas, income per capita has had a lower rate of growth in Latin America due to its higher population growth. The article focuses, particularly, on the evolution of Mexico, Argentina, Brazil and Andean America, and we analyse the positive impact of education on economic development and the importance of increasing the public expenditure on education per inhabitant in order to get a improve economic development during the first decades of the 21st century.

Keywords: Latin America / education and economic development / Mexico / Brazil / Argentina / Andean America / Central America / Mercosur.

1. INTRODUCCIÓN

O obxectivo deste estudo é presentar unha visión de conxunto do desenvolvemento económico latinoamericano durante o século vinte, en comparación con outras áreas para analizar cales son as prioridades que deberían terse en conta para impulsar políticas económicas eficaces para que estes países alcancen nas primeiras décadas do século vinteun niveis elevados de renda *per cápita* e consigan erradicar a pobreza.

A sección 2 compara a taxa de crecemento real do Produto Interior Bruto (*PIB*), a poboación e o PIB por habitante (*PIBH*), no conxunto de América latina en comparación cos EE.UU., co Canadá, con Europa e coa media mundial, ao longo do século vinte.

A sección 3 analiza algúns dos principais indicadores de desenvolvemento económico nos países americanos en torno ao ano 2000. Entre eses indicadores inclúese o nivel educativo da poboación e o nivel de desenvolvemento industrial, como dous dos principais.

A sección 4 mostra unha comparación da evolución de México, da Arxentina, do Brasil e da América andina cos EE.UU., co Canadá e con varios países europeos, na que se pon de manifesto o importante efecto positivo que tivo o gasto educativo no despegue económico de varios países como Irlanda e España.

A sección 5 presenta as estimacións para os países de América dos valores do *PIB* por habitante estimados segundo un modelo econométrico que sintetiza o impacto da educación sobre o desenvolvemento económico de 86 países do mundo no período 1990-1999, o cal confirma o importante efecto positivo do gasto educativo sobre o desenvolvemento.

2. CRECIMENTO E DESENVOLVEMENTO DE AMÉRICA LATINA NO SÉCULO VINTE

América latina tivo un crecemento do *PIB* real moi elevado durante todo o século XX, case o dobre da media mundial e moi por riba dos EE.UU. e de Europa. A táboa 1 presenta as taxas exponenciais de crecemento do *PIB*, a poboación e o *PIB* por habitante (*PIBH*), elaboradas por Guisán e Aguayo (2001) a partir dos datos de Maddison (2001). O *PIB* real está medido en millóns de dólares de 1990 segundo paridades.

O crecemento económico durante o século vinte foi impresionante e nel multiplicouse o *PIB* real, é dicir avaliado a prezos constantes, por un factor de 23 nos EE.UU. e no Canadá, de 42 en Latinoamérica, de 11 na Europa occidental e de 19 no ámbito mundial. Tamén o crecemento da poboación foi moi elevado, multiplicándose por 3,49 a poboación dos EE.UU. e do Canadá, por 8,67 a de América latina e por 4,06 a poboación mundial. Europa occidental tivo unhas taxas de natalidade en moitos períodos similares ás dos EE.UU. e do Canadá, pero tivo un crecemento menor da súa poboación debido á súa moito máis elevada densidade de poboación e á súa menor capacidade de admisión de inmigrantes.

Os baixos niveis de renda *per cápita* latinoamericanos no ano 2000 débense principalmente aos seguintes factores: 1) o nivel inicial do *PIB* por habitante no ano 1900 era moi inferior ao dos EE.UU. e ao de Europa; 2) ao longo do século a diferenza entre a taxa de crecemento da poboación e a taxa de crecemento da produción foi moi superior en América latina que nos EE.UU. e que en Europa, debido

ás altas taxas de natalidade, e iso provocou que o crecemento do *PIB* por habitante fora menor ca nos EE.UU. e ca en Europa; 3) o ritmo de crecemento da produción latinoamericana, que pasou do 5,29% anual no período 1950-1973 a só 2,98% nos anos 1973-1998, aínda sendo superior ao de Europa e moi similar á media mundial e ao dos EE.UU. e ao do Canadá, non foi suficiente para lograr altas taxas de crecemento da produción por habitante.

Táboa 1.- Taxas exponenciais de crecemento do *PIB* real, poboación e *PIBH*

ÁREA	1913-1950	1950-1973	1973-1998	1950-1998	1913-1998	FACTOR
<i>PIB</i>						
EE.UU. + Canadá	2,77	3,95	2,94	3,42	3,14	23,10
Latinoamérica	3,37	5,19	2,98	4,04	3,75	42,52
Europa occidental	1,18	4,70	2,09	3,34	2,40	11,02
Mundo	1,83	4,79	2,97	3,84	2,97	19,49
<i>POBOACIÓN</i>						
EE.UU. + Canadá	1,24	1,54	1,01	1,26	1,25	3,49
Latinoamérica	1,95	2,69	1,99	2,33	2,16	8,67
Europa occidental	0,42	0,70	0,32	0,50	0,47	1,60
Mundo	0,93	1,90	1,65	1,77	1,40	4,06
<i>PIBH</i>						
EE.UU. + Canadá	1,53	2,41	1,93	2,16	1,89	6,62
Latinoamérica	1,42	2,50	0,99	1,71	1,59	4,90
Europa occidental	0,76	4,00	1,77	2,84	1,93	6,89
Mundo	0,90	2,89	1,32	2,07	1,56	4,76

NOTA: A última columna é o factor de cambio nun século segundo as taxas anuais do período 1913-1998.

FONTES: Guisán e Aguayo (2001), Maddison (2001) e estatísticas internacionais.

América latina podería ter experimentado crecementos máis elevados do *PIB* por habitante, de forma similar ao que ocorreu en Irlanda, en España e noutros países que, partindo duns niveis similares no ano 1950, lograron grandes avances a nivel de renda real por habitante no ano 2000, se tivese desenvolvido con maior impulso políticas tendentes a incrementar: 1) o capital humano (educación); 2) o capital institucional (funcionamento do sistema político, calidade dos servizos públicos, calidade da política económica, incentivos ao liderado positivo nas institucións e nas empresas); 3) o capital físico empresarial (incentivos ao investimento produtivo, á seguridade e á rendibilidade dos investimentos); 4) a dispoñibilidade de materias primas e doutros recursos escasos de orixe estranxeira (a través do incremento do comercio exterior); 5) as infraestruturas públicas (especialmente importantes para impulsar o desenvolvemento rexional, o comercio interior de cada país e o comercio intra-latinoamericano).

Todos os factores mencionados, e outros que complementan o proceso de desenvolvemento, están en xeral positivamente relacionados, de forma que a mellora dun deles contribúe a facer posible o avance nos demais. Os que teñen un desenvolvemento máis custoso, como as infraestruturas, dependen do desenvolvemento

de todos os demais, pois sen capacidade económica é moi difícil lograr avances importantes neste sentido e, á súa vez, impulsan o desenvolvemento económico e, xa que logo, permiten dispoñer de recursos para mellorar o capital humano e outros factores produtivos moi relevantes.

Nas próximas seccións veremos que aínda que se produciron algúns avances durante a segunda metade do século vinte, esa evolución foi lenta en comparación coa demanda social dun maior ingreso por habitante e unha clara erradicación da pobreza. Por iso, nos inicios do século vinteun é da máxima importancia para América latina superar as frustracións padecidas no pasado recente e atinar no desenvolvemento de políticas económicas eficaces, centradas no desenvolvemento do capital humano e en superar os baixos niveis de produción industrial por habitante que afectan á maior parte dos seus países e rexións.

3. PIB POR HABITANTE, EDUCACIÓN, FERTILIDADE E PRODUCCIÓN SECTORIAL POR PAÍS

3.1. PIB POR HABITANTE, NIVEL EDUCATIVO E FERTILIDADE

Nas táboas 2 e 3 podemos observar as grandes diferenzas que existían no período 1999-2000 entre os países máis desenvolvidos de América e o resto nas seguintes variables:

- $Ph99t$ = Produción real por habitante en dólares de 1999, expresada segundo paridades de poder de compra (PPC) do dito ano.
- $Pob99$ = Poboación en 1999, en millóns de persoas.
- $Tyr99$ = Valor medio do número de anos de educación da poboación adulta.
- $Eduh$ = Gasto educativo por habitante en 1999, expresado en dólares segundo PPC.
- $Fer00$ = Taxa de fertilidade no ano 2000. Esta taxa mide o número medio esperado de fillos por muller ao longo da súa vida.

A comparación dos niveis de desenvolvemento entre os países de América sitúa en primeiro lugar aos EE.UU. e ao Canadá, cunha variable $Ph99t$ superior a 25 mil dólares, moi por riba da media de Centroamérica, que foi menor de 7 mil dólares, e que as de América do Sur, onde a zona leste tivo algo máis de 8 mil dólares e a zona oeste algo menos de 6 mil. México sitúase en valores próximos á zona leste de América do Sur.

Dentro de cada área obsérvanse diferenzas entre países que ás veces son importantes, como as que existen, por exemplo, entre o Paraguai e a Arxentina. Os procesos de integración económica de Mercosur e outros deben contribuír a mellorar a

situación dos países con menor renda para que se acheguen aos de maior nivel, e a propiciar o crecemento do conxunto. As grandes diferenzas existentes entre os países de Latinoamérica con respecto aos EE.UU. e ao Canadá débense fundamentalmente á educación media da poboación e ao nivel de industrialización.

Táboa 2.- PIB por habitante, poboación e educación en Norteamérica e na América central

PAÍS	<i>ph99</i>	<i>pob99</i>	<i>tyr99</i>	<i>eduh</i>	<i>fer00</i>
Canadá	26.025	30,6	11,4	1.620	1,6
EE.UU.	31.912	272,9	12,2	1.371	2,0
Costa Rica	6.665	3,6	6,0	263	2,8
República Dominicana	5.598	8,4	5,2	64	2,9
O Salvador	4.365	6,2	4,5	40	3,2
Guatemala	3.746	11,1	3,1	56	4,9
Haití	1.361	7,8	2,7	13	4,4
Honduras	2.401	6,3	4,1	78	4,3
Xamaica	3.269	2,6	5,2	184	2,5
México	8.338	97,4	6,7	423	2,7
Nicaragua	2.397	4,9	4,4	72	4,3
Panamá	6.118	2,8	7,9	340	2,6

NOTAS: *Ph99t* está medido en dólares de 1999 segundo paridades de compra, a poboación en millóns de persoas, a educación en anos de escolaridade media por persoa adulta (*tyr*) e en dólares de gasto educativo por habitante (*eduh*). A fertilidade é o número medio de fillos por muller ao longo da súa vida.

FONTES: Guisán e Aguayo (2002) e estatísticas internacionais.

Táboa 3.- PIB por habitante, poboación e educación en América do Sur

PAÍS	<i>ph99</i>	<i>pop99</i>	<i>tyr99</i>	<i>eduh</i>	<i>fer00</i>
Bolivia	2.498	8,1	5,5	68,0	4,4
Chile	9.419	15,0	7,9	244,6	2,4
Colombia	6.075	41,5	5,0	208,9	2,8
Ecuador	3.048	12,4	6,5	131,4	3,1
Perú	5.272	25,2	7,3	55,3	3,0
Venezuela	5.757	23,7	5,6	418,2	3,0
OESTE	5.726	125,9	6,1	204,4	3,0
Argentina	12.609	36,6	8,5	294	2,6
Brasil	7.342	168,1	4,6	259	2,3
Paraguai	4.680	5,4	5,7	99	4,2
Uruguai	8.937	3,3	7,2	192	2,4
LESTE	8.203	213,4	5,3	260	2,4

FONTES: Guisán e Aguayo (2002) e estatísticas internacionais. Ver táboa 2.

3.2. PRODUCCIÓN SECTORIAL POR HABITANTE

Nos estudos de Guisán e Aguayo (2002) preséntase a evolución do valor engadido real por habitante na agricultura, na industria, nos servizos e no total dos países americanos no período 1980-1999, valorada en dólares de 1999 segundo pari-

dades de poder de compra do dito ano, observándose, en xeral, unha lenta evolución da produción industrial por habitante que é moi inferior á dos EE.UU. e á do Canadá e á doutros países cun alto nivel de desenvolvemento. No conxunto das actividades non agrarias as diferenzas son moi importantes, sendo a industria, en xeral, a que impulsa en maior medida o desenvolvemento dos sectores de servizos, tanto dos servizos comerciais como dos servizos sociais e comunitarios como a educación, a sanidade, os servizos sociais e os servizos administrativos.

Polo que respecta ao sector agrícola, as diferenzas entre países ricos e pobres son menores ca noutros sectores. Os valores engadidos por habitante neste sector oscilaron entre os 235 dólares no ano 1999, no caso de Xamaica, e os 1.217, no caso do Paraguai, estando moitos países latinoamericanos en niveis próximos aos dos EE.UU. e aos do Canadá, países que tiveron, respectivamente, 638 e 781 dólares por habitante neste sector. En cambio, aprécianse grandes diferenzas nos sectores da industria e dos servizos, no que a maioría dos países latinoamericanos non superaron no ano 1999 os 3000 dólares, mentres que os EE.UU. e o Canadá alcanzaron valores superiores a 8.000, como pon de manifesto a táboa 4 e a gráfica 1.

A táboa 4 mostra os países que corresponden a diversos intervalos do valor engadido industrial por habitante no ano 1999, e a gráfica 1 a correlación positiva existente entre o valor engadido da industria e dos servizos.

Táboa 4.- Valor engadido industrial por habitante de 22 países americanos no ano 1999

DÓLARES POR HABITANTE	PAÍSES
Menos de 500	Haití
500 a 1000	Guatemala, Honduras, Nicaragua, Bolivia
1000 a 1500	Costa Rica, O Salvador, Xamaica, Panamá, Colombia, Ecuador, Venezuela, Paraguai
1500-3000	México, República Dominicana, Perú, Brasil, Uruguai
3000-4500	Chile, Arxentina
4500-8000	-
Máis de 8000	EE.UU. e Canadá

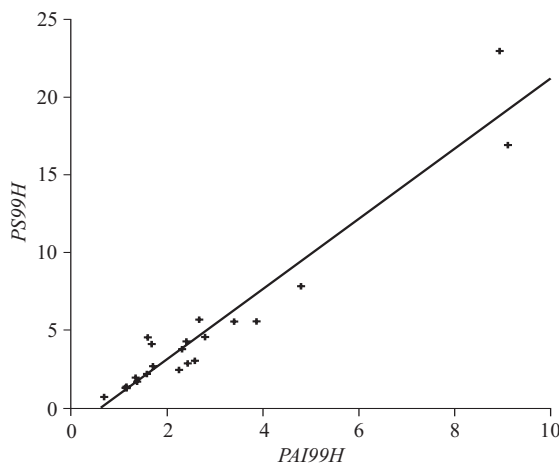
NOTA: Datos en dólares por habitantes segundo paridades de compra.

Observamos importantes diferenzas no grao de industrialización entre os EE.UU. e o Canadá e o resto dos países de América, situándose a Arxentina nunha situación intermedia entre os valores medios de produción industrial por habitante de ambos os dous grupos. O desenvolvemento dos sectores de servizos está positivamente relacionado en xeral co nivel de desenvolvemento da industria e da agricultura, como mostra a gráfica 1.

Nos modelos econométricos de Guisán, Aguayo e Expósito (2002) estímase un incremento algo superior á unidade no sector servizos por cada unidade de incre-

mento na suma dos sectores da agricultura e da industria en América e resultados similares obtivéronse en estimacións realizadas noutras áreas internacionais. Dado que a agricultura en xeral (incluíndo neste grupo non só a agricultura senón tamén a pesca e o sector forestal) non ten moitas posibilidades de expandirse por riba dos 1.000 dólares de valor engadido por habitante, é a industria a que con maior frecuencia actúa como principal motor do desenvolvemento do sector servizos, e de aí a prioridade que debe ocupar nas políticas económicas a pesar de que durante moitas décadas en moitos países non recibira a atención que necesita.

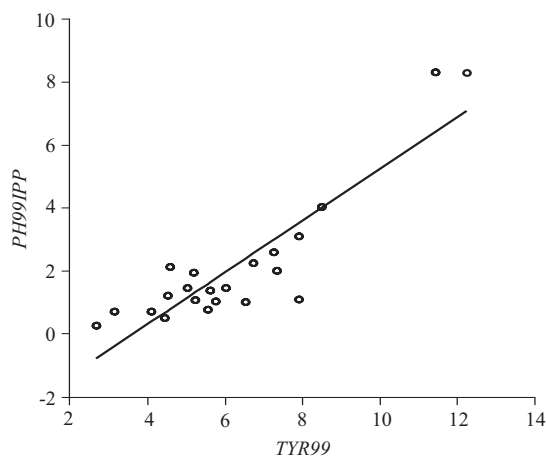
Gráfica 1.- Relación entre o valor engadido do sector servizos (*ps99h*) e a suma da agricultura e da industria (*pai99h*) en América



Para alcanzar un grao importante de desenvolvemento industrial, cómpre incrementar o investimento industrial por habitante e iso só e posible, en xeral, cando o crecemento da produción é bastante máis elevado ca o crecemento da poboación, o que permite aumentar á vez o consumo, o aforro e o investimento por habitante. A moderación das taxas medias de natalidade prodúcese en xeral ao aumentar o nivel educativo da poboación e, por iso, elevar o nivel educativo da poboación foi nos Estados Unidos, no Canadá e noutros países desenvolvidos a primeira prioridade das políticas económicas.

A gráfica 2 pon de manifesto a importante relación positiva existente entre o valor engadido real da industria en paridades compra (*Ph99ipp*) e o nivel educativo da poboación medido coa variable *tyr99* (número medio de anos de escolaridade da poboación adulta).

Na próxima sección comparamos a evolución de Latinoamérica con varios países da Europa occidental e analizamos máis polo miúdo a evolución de México, da Arxentina, do Brasil e da América andina.

Gráfica 2.- Relación entre o valor engadido real por habitante na industria e o nivel educativo en América

4. COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE LATINOAMÉRICA NO PERÍODO 1950-2000

As gráficas 3 a 5 mostran a evolución do *PIB* real, da poboación e do *PIB* real por habitante (*PIBH*) na Arxentina, no Brasil, en México e no conxunto de países da América andina durante a segunda metade do século vinte. Os datos do *PIB* están expresados en millóns de dólares de 1990 segundo paridades de poder de compra, a poboación en miles de persoas e o *PIBH* en miles de dólares, a prezos e paridades de 1990, por habitante e ano. A fonte dos datos é Maddison (2001). Na gráfica 3 destaca o impresionante crecemento do *PIB* real do Brasil, cuxa síntese económica histórica pode consultarse no interesante traballo de Almeida (2000), seguido por México e pola comunidade andina, mentres que a Arxentina tivo un crecemento máis moderado.

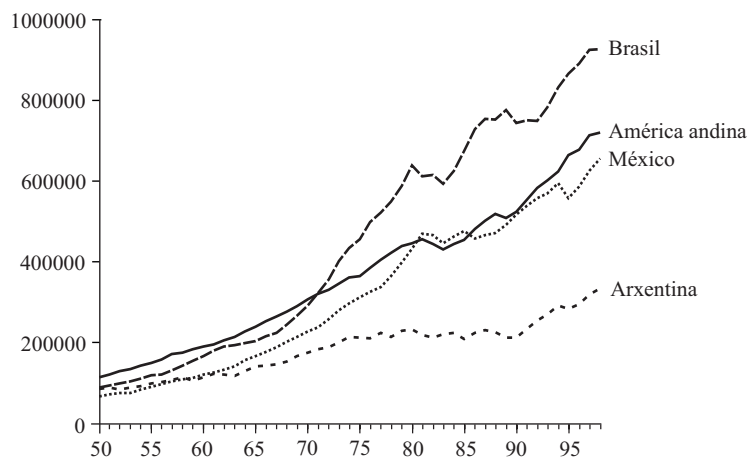
Na gráfica 4 observamos o importante crecemento demográfico que experimentaron estes países latinoamericanos durante a segunda metade do século vinte. Aínda no caso máis moderado, que é o da Arxentina, o crecemento foi bastante elevado en comparación con España, coa Europa occidental, cos EE.UU. e co Canadá. En efecto, a poboación da Arxentina pasou de aproximadamente 17 millóns de habitantes no ano 1950 a 37 millóns no ano 2000, o que supón un aumento de 20 millóns de habitantes e unha porcentaxe de crecemento da poboación superior ao 100%. No mesmo período, España pasou de case 28 millóns a aproximadamente 40 millóns, o que supón un aumento de 12 millóns de habitantes e unha porcentaxe de crecemento da poboación en torno ao 40%.

A gráfica 5 mostra o crecemento do *PIB* por habitante. Observamos que o Brasil experimentou un crecemento importante ata alcanzar unha situación similar á dos

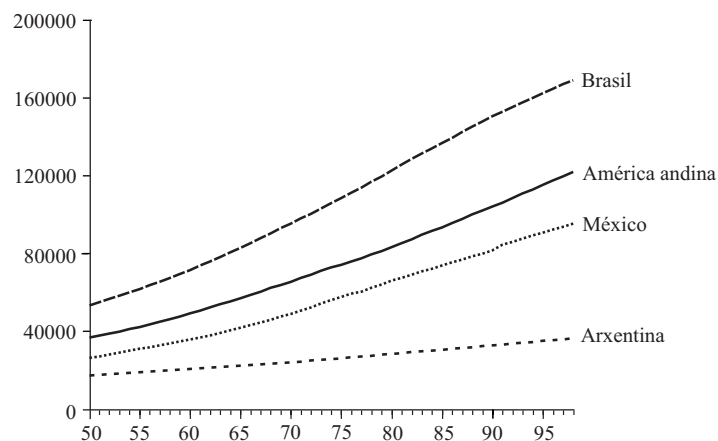
países da América andina. México tivo unha evolución bastante positiva ata o ano 1981 e un estancamento posterior; os maiores problemas presentounos a Arxentina aínda que, dada a súa mellor posición inicial, aínda segue tendo un *PIB* real por habitante superior ao dos demais países latinoamericanos.

O aumento da renda por habitante nos grupos máis pobres da poboación non é só un problema de distribución da renda senón, sobre todo, un problema de desenvolvemento económico pois, aínda que melloras na distribución poden aliviar a situación dos grupos máis pobres, non serán suficientes para alcanzar un nivel de vida adecuado para toda a poboación se non se desenvolven políticas que incrementen o nivel de produción por habitante.

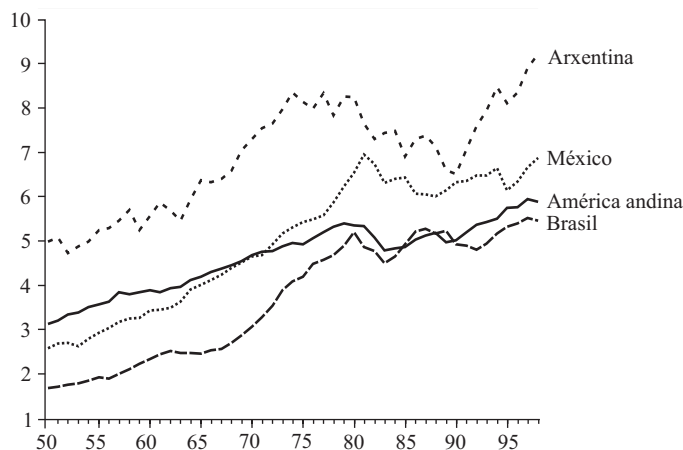
Gráfica 3.- Evolución do *PIB* real (millóns de \$90 PPC)



Gráfica 4.- Evolución da poboación (miles de habitantes)



Gráfica 5.- Evolución do PIB real por habitante en Latinoamérica (miles de dólares de 1990 segundo paridades de poder de compra)



Outras análises interesantes da evolución xeral de Latinoamérica son as publicadas polo BID (2000), Guisán e Neira (2001) e Aguayo, Expósito e Lamelas (2002).

Para analizar as causas desta evolución e explicar por que os EE.UU., o Canadá, os países da Europa occidental e outras áreas industrializadas tiveron un maior desenvolvemento económico do PIB por habitante durante o século vinte, temos que analizar algúns dos importantes efectos da educación sobre o desenvolvemento.

A táboa 5 presenta os datos máis representativos da situación do desenvolvemento económico en 22 países de América na segunda metade do século vinte. Nella podemos observar a evolución durante o período 1960-2000 das seguintes variables:

- *Pibh* = Produto Interior Bruto real por habitante en dólares de 1999, expresada segundo paridades de poder de compra do dito ano.
- *Tyr* = Anos de educación da poboación adulta (*Total years of education*).
- *Fer* = Taxa de fecundidade (*Fertility rate*) no ano 2000. É o número medio esperado de fillos por muller ao longo da súa vida.

O PIB por habitante corresponde a 1999 e está medido en dólares segundo tipos de cambio e paridades de poder de compra do dito ano, e o nivel educativo está medido mediante os anos de escolaridade media da poboación maior de 25 anos, segundo os datos de Barro e Lee (2001) (*Total years of schooling, Tyr99*).

Os valores máis altos das tres variables corresponden aos EE.UU. e ao Canadá, seguidos a bastante distancia pola Arxentina e despois polos demais países, poñen-

do de manifesto o importante papel da educación no desenvolvemento económico, xa sinalado no traballo pioneiro de Denison (1967) e noutros estudos, e recoñecido máis amplamente a partir do ano 1990, como indican Neira e Guisán (2002).

Táboa 5.- PIBH, educación e fecundidade en América

PAÍS	Pibh		Tyr		Fer	
	1960	1999	1960	1999	1960	2000
AMÉRICA DO NORTE						
Canadá	10.896	26.025	8,37	11,43	3,81	1,60
Estados Unidos	12.888	31.912	8,66	12,24	3,65	2,04
México	4.073	8.338	2,40	6,73	6,75	2,75
AMÉRICA CENTRAL						
Costa Rica	3.144	6.665	3,86	6,01	7,01	2,83
República Dominicana	2.384	5.598	2,37	5,17	7,35	2,88
O Salvador	3.113	4.365	1,70	4,50	6,83	3,17
Guatemala	2.262	3.746	1,43	3,12	6,88	4,93
Haití	2.018	1.361	0,70	2,67	6,15	4,38
Honduras	1.809	2.401	1,69	4,08	7,29	4,30
Xamaica	2.372	3.269	2,46	5,22	5,27	2,50
Nicaragua	3.471	2.397	2,09	4,42	7,33	4,32
Panamá	2.739	6.118	4,26	7,90	5,90	2,63
AMÉRICA ANDINA						
Bolivia	1.487	2.498	2,83	5,54	6,65	4,36
Chile	4.179	9.419	4,99	7,89	5,29	2,44
Colombia	3.019	6.075	2,97	5,01	6,72	2,80
Ecuador	1.868	3.048	2,95	6,52	6,91	3,10
Perú	4.382	5.272	3,02	7,33	6,85	2,98
Venezuela	6.712	5.757	2,53	5,61	6,46	2,98
MERCOSUR						
Arxentina	7.970	12.609	4,99	8,49	3,11	2,62
Brasil	3.153	7.342	2,83	4,56	6,15	2,27
Paraguai	2.542	4.680	3,35	5,74	6,80	4,17
Uruguai	5.531	8.937	5,03	7,24	2,87	2,40

FONTES: Maddison (2001), Barro e Lee (1994, 2001) e outras fontes internacionais.

Algúns estudos trataron de atopar unha influencia positiva do nivel educativo sobre o crecemento do *PIB* real, pero os resultados foron en moitos casos contraditorios, como sinala Temple (1999). En cambio, tiveron maior éxito neste sentido os estudos do impacto do nivel educativo e do gasto educativo por habitante sobre o desenvolvemento económico, entendido como crecemento do *PIB per cápita* e mellora da calidade de vida. Neste sentido, existe unha clara coincidencia sobre a relevancia da educación para o desenvolvemento tanto en estudos econométricos, como os de Neira e Guisán (2002), Arranz, Freire e Guisán (2001) ou Guisán, Aguayo e Expósito (2001), como nos estudos históricos de Goldin e Katz (2001) e doutros autores.

A táboa 6 presenta a evolución do número de anos de educación media por adulto en Latinoamérica e noutros países americanos e europeos durante o período 1960-2000, así como os datos de gasto educativo público por habitante no ano

1995 expresado en dólares de 1995 segundo paridades de poder de compra do dito ano.

Táboa 6.- Anos de educación e *Eduh* en América e en países europeos

PAÍS	1960	1970	1980	1990	1999	<i>Eduh</i> 95
NORTEAMÉRICA						
Canadá	8,37	8,80	10,22	10,50	11,43	1.620
Estados Unidos	8,66	9,79	11,91	12,00	12,24	1.371
México	2,40	3,31	4,01	5,87	6,73	423
AMÉRICA ANDINA						
Bolivia	2,83	2,92	4,00	4,74	5,54	68
Chile	4,99	5,48	5,96	7,14	7,89	245
Colombia	2,97	2,73	3,94	4,37	5,01	209
Ecuador	2,95	3,16	5,40	5,94	6,52	131
Perú	3,02	3,89	5,44	5,92	7,33	55
Venezuela	2,53	2,92	4,93	4,89	5,61	418
MERCOSUR						
Arxentina	4,99	5,88	6,62	7,77	8,49	294
Brasil	2,83	2,92	2,98	3,76	4,56	259
Paraguai	3,35	3,74	4,64	5,78	5,74	99
Uruguai	5,03	5,23	5,75	6,69	7,24	192
PAÍSES EUROPEOS						
Alemaña	8,28	8,27	8,40	9,57	9,75	1.071
España	3,64	4,68	5,15	6,09	7,25	654
Francia	5,78	5,86	6,77	7,56	8,37	1.157
Irlanda	6,45	6,52	7,60	8,50	9,02	1.019
NOTA: Datos de 1960-2000 de anos de escolarización media da poboación adulta, das estatísticas de Barro e Lee (2001), e <i>Eduh</i> 95 de Guisán (1997).						

O gasto educativo público por habitante no ano 1995 superaba os 1.000 dólares nos países máis avanzados, situábase nun nivel intermedio (entre 400 e 700 dólares) nos casos de España, de México e de Venezuela, e por baixo dos 400 dólares nos demais países latinoamericanos.

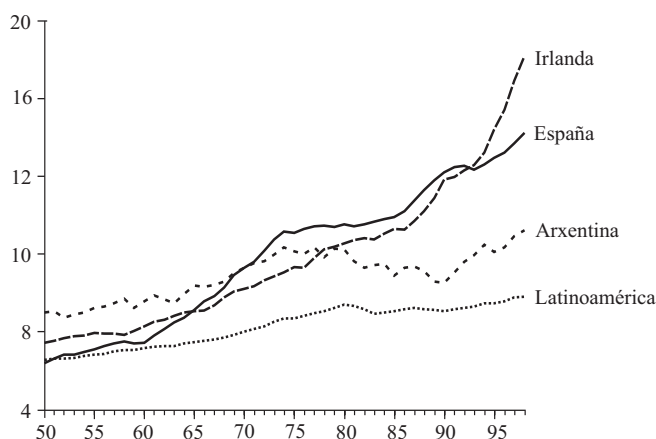
O número de anos de escolaridade da Arxentina no ano 2000 era o máis elevado de Latinoamérica e similar ao dos Estados Unidos no ano 1960, aínda que cun gasto educativo por habitante menor no caso arxentino ca o que correspondía aos Estados Unidos nese ano. A Arxentina presenta un nivel educativo próximo aos de Francia e Irlanda, cun gasto educativo público por habitante moito menor en termos de paridades de poder de compra (táboa 5). O menor gasto educativo por habitante da Arxentina reflíctese nunha baixa porcentaxe de enxeñeiros e científicos, segundo os datos publicados por NSB (1996) e noutras características que influíron nalgúns casos nun menor crecemento da industria e do *PIB* real por habitante.

Os EE.UU., o Canadá e a Europa occidental tiveron un gasto educativo por habitante moito máis elevado ca os países latinoamericanos e iso explica en gran parte o seu maior crecemento do *PIB* por habitante, pois o gasto educativo contribuíu a moderar as taxas de crecemento da poboación e a aumentar o investimento

industrial por habitante. O gasto educativo do pasado ten influencia sobre o nivel futuro de produción por habitante, como pon de manifesto o modelo econométrico da sección 5.

A gráfica 6 compara a evolución da Arxentina e de Latinoamérica con dous países europeos (Irlanda e España) que tiñan un nivel de desenvolvemento inferior ao da Arxentina no ano 1950 e que, con todo, lograron un maior despegue económico no período 1950-2000. Os datos representan o poder adquisitivo de cada país a prezos de 1990, e a fonte estatística é Maddison (2001).

Gráfica 6.- Evolución do PIB real por habitante (miles de dólares de 1990 segundo paridades de poder de compra)



Diversos estudos económicos comparativos entre distintos países ao longo do tempo puxeron de manifesto o importante impacto que a educación ten sobre o incremento do capital físico por habitante, como sinalan Neira e Guisán (2002) e outros estudos.

Esa influencia maniféstase a través de efectos indirectos do capital humano sobre a diminución das taxas de fecundidade ata estabilizarse en niveis moderados e nun aumento do stock de capital físico por habitante, o que propicia en xeral un desenvolvemento industrial importante, o cal favorece a expansión doutros sectores como a construción e os servizos públicos e privados.

O capital humano inclúe non só os anos de escolarización media da poboación adulta e as porcentaxes de poboación con estudos secundarios e/ou superiores, senón tamén o gasto educativo por habitante, o gasto en investigación, tanto nas ciencias experimentais e nas enxeñerías como nas ciencias sociais e nas humanidades.

Iso explica que a Arxentina, aínda que destaca positivamente no número medio de anos de escolarización en comparación cos outros países latinoamericanos, non alcanzara os niveis de desenvolvemento doutros países como o dos EE.UU., o do

Canadá ou o de países da Europa occidental, pois situouse moi por baixo dos países máis industrializados no gasto educativo por habitante e noutras variables relacionadas, como o número de enxeñeiros por cada mil habitantes e o gasto en investigación científica.

Con respecto aos países latinoamericanos non incluídos nas táboas anteriores, cómpre sinalar que no caso de Cuba non dispoñemos de datos do nivel educativo da poboación nin do gasto educativo por habitante na base de Barro e Lee. Porto Rico presenta valores máis elevados que a maioría dos países latinoamericanos, e nos pequenos países do Caribe, con niveis de desenvolvemento moi diferentes entre si, tamén se observa unha gran correlación positiva entre o nivel educativo e o nivel de desenvolvemento.

5. MODELO ECONOMÉTRICO DE IMPACTO DO INCREMENTO DA EDUCACIÓN SOBRE O PIBH

A táboa 7 presenta os resultados da estimación mínimo cuadrática da relación entre o PIB por habitante de cada país no ano 1999, co seu nivel previo no ano 1990, e co incremento de dúas variables relacionadas co nivel educativo: o gasto educativo por habitante (*EDUH*) e o número medio de anos de escolaridade por adulto (*TYR*) durante o período 1990-1999:

$$D(EDUH) = EDUH99 - EDUH90$$

$$D(TYR) = TYR99 - TYR90$$

Táboa 7.- Modelo do PIB por habitante en función da educación

Dependent Variable: <i>PIBH99</i>				
Method: Least Squares				
Included observations: 86				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>PIBH90</i>	1.045248	0.020502	50.98191	0.0000
<i>D(EDUH)</i>	5.857719	0.877640	6.674397	0.0000
<i>D(TYR)</i>	0.527864	0.215132	2.453670	0.0162
<i>R-squared</i>	0.975264	Mean dependent var		9.757227
Adjusted <i>R-squared</i>	0.974668	S.D. dependent var		9.421705
S.E. of regression	1.499549	Akaike info criterion		3.682466
Sum squared resid	186.6376	Schwarz criterion		3.768083
Log likelihood	-155.3460	Durbin-Watson stat		1.960010

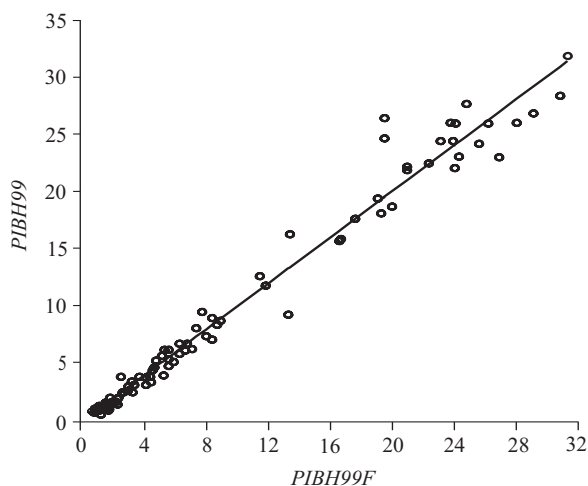
A estimación realizouse cunha mostra internacional formada por 86 países para os que foi posible dispoñer de datos de todas as variables. Os valores de *PIBH* e de *EDUH*, tanto no ano 1990 coma no ano 1999, están medidos en miles de dólares de 1999 segundo paridades de poder de compra; o número de anos de escolaridade media (*TYR*) está medido en unidades. No anexo indícanse os nomes dos países incluídos na mostra.

Todas as variables explicativas mostran un efecto positivo e estatisticamente significativo, sendo moi importante o impacto do gasto educativo por habitante sobre o nivel de desenvolvemento económico. Ese impacto propágase e amplíase a través do tempo neste modelo dinámico mixto, no que o coeficiente da variable endóxena retardada é significativamente maior cá unidade. Ese coeficiente é superior á unidade debido ao impulso doutros factores.

O estatístico t correspondente ao contraste da hipótese unitaria é $t = (1.0452 - 1) / 0.0205 = 2.20$, maior que o nivel crítico da t de Student para (86-3) graos de liberdade que é 1,66 en contraste dunha cola e 1,99 en contraste de dúas colas, para un nivel de significación do 5%. Iso significa que rexeitamos a hipótese unitaria fronte á hipótese alternativa de que o parámetro de $Pibh90$ é maior ca 1.

A bondade do axuste é moi elevada como pon de manifesto a comparación entre os valores verdadeiros e estimados polo modelo para $PIBH99$ que se realiza na gráfica 7 para o conxunto dos 86 países da mostra.

Gráfica 7.- Valores verdadeiros e estimados de $PIBH$ en 86 países



6. PRINCIPAIS CONCLUSIÓNS

Aínda que son moitas as variables que interveñen na explicación do incremento do PIB por habitante, en gran medida están relacionadas co stock de capital previo e co nivel educativo previo, efecto que xa recolle o valor retardado do PIB e do incremento que se realice nas variables que máis inflúen no desenvolvemento, como o investimento industrial por habitante e outras que xeralmente están relacionadas co nivel educativo da poboación.

O impacto positivo da educación débese tanto á súa influencia na moderación das taxas de fertilidade como á súa contribución ao incremento da produtividade por traballador e outros efectos positivos sobre diversas variables socioeconómicas que en xeral teñen un efecto positivo sobre o desenvolvemento económico, ao propiciar unha mellora do capital social, das relacións humanas e políticas, e dun ambiente xeral que favorece o investimento e as iniciativas tanto empresariais como de impulso á calidade do sector público.

Os países latinoamericanos perderon, se cadra, varias décadas na súa tendencia crecente de desenvolvemento, o que ocasionou indubidablemente pobreza, conflitos e moitas privacións para unha parte importante da súa poboación. Na nosa opinión, é importante destacar que en gran parte eses problemas se deberon a que os gobernos en xeral non lle deron á educación a gran prioridade que debería ter.

Por iso é moi importante que nos primeiros anos do século vinte e un o incremento do gasto educativo sexa considerado como unha prioridade esencial da política económica, acompañado de medidas tendentes a impulsar o crecemento industrial e outras variables de indubidable importancia para o desenvolvemento económico. Ademais, é importante que se teñan en conta as grandes diferenzas de renda existentes entre distintas rexións, dentro de cada país, e que se realicen plans de desenvolvemento rexionais e locais cunha visión harmónica do conxunto de cada país e do conxunto latinoamericano.

Cómpre lograr un grao satisfactorio de coordinación das políticas económicas dos distintos países, reforzar a iniciativa privada sempre que contribúa ao desenvolvemento económico e social, tanto mediante incentivos á seguridade dos investimentos como diminuíndo as trabas burocráticas e deseñando mecanismos xerais de mellora da calidade de todos os servizos públicos e privados. Os intentos de fomentar as áreas de libre comercio, tanto no nivel de grupos de países como no conxunto de toda América, terán sen dúbida un maior éxito se van acompañados de políticas económicas de desenvolvemento.

A erradicación da pobreza e o aumento do nivel de renda por habitante en América latina é posible e realizable nun período curto de tempo se se adoptan políticas económicas que incidan á vez nos cinco grupos de factores que mencionamos ao final da sección 1, sendo o nivel educativo da poboación o que xeralmente ten unha maior importancia. As políticas de cooperación económica e educativa internacional por parte de Europa, dos Estados Unidos, do Canadá, do Xapón e doutros países que teñen capacidade e interese en fortalecer os seus lazos coa área latinoamericana poden ser dunha grande utilidade para o desenvolvemento latinoamericano se non se basean nunha visión de busca do beneficio rápido senón nun investimento económico e cultural no medio prazo, centrado no desenvolvemento dos países latinoamericanos e no fortalecemento de relacións de amizade entre os países. É moi importante fortalecer as actitudes positivas de cooperación.

As posibilidades de cooperación universitaria son claramente importantes, sobre todo nos ámbitos lingüísticos comúns ou similares, como pode ocorrer entre países

de fala hispana, ou fomentando a comunicación entre linguas latinas e entre estas e o inglés. España debería incrementar non só os recursos dedicados á cooperación con Latinoamérica senón tamén a forma de distribuíla, facéndoa menos dependente das burocracias e máis ligada a proxectos educativos, científicos e de impulso á difusión das publicacións entre ambos os dous espazos. Como moi ben sinalaron Stiglitz (1998) e outros autores, a comunicación entre economistas de países de distinto nivel de desenvolvemento é xeralmente moi frutífera, pois permite coñecer e analizar problemas e solucións nos que a pluralidade de perspectivas é de grande interese.

Ao longo deste artigo non houbo ocasión de mencionar outro dos grandes retos que ten América latina: a erradicación da inseguridade cidadá, da delincuencia organizada e da corrupción. Realmente son pragas das peores que poden azoutar aos países e que, sen dúbida, retraen o investimento tanto interno coma externo, e dificultan o desenvolvemento. Cómpre impulsar políticas que axuden a diminuír ou a erradicar estes grandes problemas, para o que non abonda só o desenvolvemento educativo e o incremento da renda por habitante, pois entre os países máis desenvolvidos economicamente hai algúns que teñen moi baixos niveis de delincuencia e outros teñen niveis relativamente altos. Hai moitos países cuxa experiencia positiva na diminución de todos os tipos de delincuencia é digna de ser imitada e, xa que logo, este reto imprescindible para incrementar a calidade de vida dos cidadáns latinoamericanos é tamén dunha grande importancia para o seu próximo futuro.

ANEXO

Os nomes en galego dos 86 países incluídos na mostra internacional do modelo estimado na sección 5, de acordo coa orde alfabética en inglés co que figuran na lista do Banco Mundial, son os seguintes: Alxeria, Arxentina, Austria, Australia, Bangladesh, Bélxica, Benin, Bolivia, Botswana, Brasil, Camerún, Canadá, República Central Africana, Chile, China, China-HongKong, Colombia, Congo, Costa Rica, Dinamarca, República Dominicana, Ecuador, Exipto, O Salvador, Finlandia, Alemaña, Ghana, Guatemala, Haití, Honduras, Hungría, India, Indonesia, Irán, Irlanda, Israel, Italia, Xapón, Xordania, Kenya, Corea do Sur, Kuwait, Lesotho, Malawi, Malaisia, Malí, México, Mozambique, Nepal, Holanda, Nova Zelandia, Nicaragua, Níxer, Noruega, Paquistán, Paraguai, Perú, Filipinas, Polonia, Portugal, Ruanda, Senegal, Serra Leoa, Singapur, Sudáfrica, España, Sri-Lanka, Siria, Suecia, Suíza, Tailandia, Togo, Turquía, Túnez, Uganda, Gran Bretaña, EE.UU., Uruguai, Venezuela, Zambia e Cimbabue.

BIBLIOGRAFÍA

AGUAYO, E.; EXPÓSITO, P.; LAMELAS, N. (2001): “Econometric Model of Services Sector Development and Impact of Tourism in Latin American Countries”, *Applied Econometrics and International Development*, vol. 1-2, pp. 43-58. AEEADE. (*)

- AGUAYO, E.; PORTILLO, S.; EXPÓSITO, P. (2001): "Crecimiento económico en los países de la Comunidad Andina. 1987-96", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol.1-1, pp. 5564. AEEADE. (*).
- ARRANZ, M.; FREIRE, M.J.; GUISÁN, M.C. (1997): "An International Comparison of Education, Growth and Employment", *Investigación Económica*, vol. LXI, núm. 235, pp. 45-64. México: UNAM.
- BARRO, R. ; LEE, J.W. (1994): "Sources of Economic Growth", *Carnegie-Rochester Conference of Public Policy*, núm. 40, pp. 1-46.
- BARRO, R.; LEE, J.W. (2001): "International Measures of Schooling Year and Schooling Quality", *AEA Papers and Proceedings*, vol. 86-2.
- BID (2000): *Progreso económico y social en América Latina. Informe 2000*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- DENISON, E.F. (1967): *Why Growth Rates Differ*. Washington D.C.: The Brookings Institution.
- GOLDIN, CL.; KATZ, L.F. (2001): "The Legacy of U.S. Educational Leaderships: Notes on Distribution and Economic Growth in the 20th Century", *American Economic Review, Papers and Proceedings*, (maio).
- GUISÁN, M.C. (1997): "Economic Growth and Education: A New International Policy", *22th SID Word Conference*. Santiago de Compostela.
- GUISÁN, M.C. (2004): "Modelos econométricos de empleo sectorial en México, USA, Canadá y la UE", en Guisán *et al.*: *Crecimiento económico en los países de la OCDE 2: Modelos macroeconómicos de producción, consumo, comercio exterior y empleo en España, México, USA y UE*. (Estudios Económicos, núm. 9). AHG. Madrid: Mundi-Prensa. (*).
- GUISÁN, M.C.; AGUAYO, E. (2001): "Economic Development of American and European Areas in 1951-99", *Applied Econometrics and International Development*, vol. 1-1, pp. 111-128. Madrid: Mundi-Prensa. (*).
- GUISÁN, M.C.; AGUAYO, E. (2002): "Education, Industry, Trade and Development of American Countries in 1980-99", *Applied Econometrics and International Development*, vol. 2-1, pp. 83-106. Madrid: Mundi-Prensa. (*).
- GUISÁN, M.C.; AGUAYO, E.; EXPÓSITO, P. (2001): "Economic Growth and Cycles: Cross-country Models of Education, Industry and Fertility and International Comparisons", *Applied Econometrics and International Development*, vol. 1-1, pp. 9-38. Madrid: Mundi-Prensa. (*).
- GUISÁN, M.C.; AGUAYO, E.; EXPÓSITO, P. (2002): "Relaciones intersectoriales en Latinoamérica en el período 1980-99: un análisis econométrico", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 2-1, pp. 7-26. AEEADE.
- GUISÁN, M.C.; CANELO, M.T. (2002): "Econometric Models of Foreign Trade in OECD Countries", *Applied Econometrics and International Development*, vol. 2-2, pp. 65-81. (*).
- GUISÁN, M.C.; CANELO, M.T.; NEIRA, I.; AGUAYO, E.; EXPÓSITO, P. (2001): *Modelos de crecimiento y empleo en Irlanda, Francia, España, Alemania, USA y Japón*. (Estudios Económicos, núm. 5). AHG. Madrid: Mundi-Prensa. (*).
- GUISÁN, M.C.; CARDIM-BARATA, S. (2003): "Industria y desarrollo regional en Brasil", *Estudios Económicos Regionales y Sectoriales*, vol. 3-1, pp. 103-126. AEEADE. (*).

- GUISÁN, M.C.; MALACÓN, M.C.; EXPÓSITO, P. (2003): *Effects of the Integration of Mexico into NAFTA and Trade, Industry, Employment and Economic Growth*. (Economic Development, núm. 68). (*).
- GUISÁN, M.C.; NEIRA, I. (2001): "Educación y crecimiento: una perspectiva mundial 1960-99", *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, vol. 1-1, pp. 9-35. Madrid: Mundi-Prensa. (*).
- MADDISON, A. (2001): *The World Economy: A Millennial Perspective*. París: Development Centre of the OECD.
- NEIRA, I.; GUISÁN, M.C. (2002): *Modelos econométricos de capital humano y crecimiento económico: efecto inversión y otros efectos indirectos*. (Economic Development, núm. 62). (*).
- ROBBINS, D.J. (1999): *Gender, Human Capital and Growth: Evidence from Six Latin American Countries*. (Technical Paper, núm. 151). París: OECD Development Centre.
- STIGLITZ, J. (1998): *Towards a New Paradigm of Development: Strategies, Policies and Processes*. (Prebisch Lecture at UNCTAD). Ginebra.
- TEMPLE, J. (1999): "The New Growth Evidence", *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVII, pp. 112-156.

(*). Información e documentos dispoñibles na Asociación de Estudos Euro-Americanos de Desenvolvemento Económico, con suscripción *on-line* gratuíta para países de América latina en <http://www.usc.es/economet>.