

31



LAN-KOADERNOAK  
CUADERNOS DE TRABAJO  
WORKING PAPERS

A more or less unequal world?  
World income distribution in the 20th century

¿Un mundo más o menos desigual?  
Distribución de la renta mundial en el siglo XX

Bob Sutcliffe



INSTITUTO DE ESTUDIOS SOBRE DESARROLLO Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL  
NAZIOARTEKO LANKIDETZA ETA GARAPENARI BURUZKO IKASKETA INSTITUTUA  
UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA





A more or less unequal world?  
World income distribution in the 20<sup>th</sup> century

¿Un mundo más o menos desigual?  
Distribución de la renta mundial en el siglo XX

Bob Sutcliffe

**Bob Sutcliffe** es profesor del Departamento de Economía Aplicada I, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, e investigador de Hegoa.

**Comité Editorial:**

Jokin Alberdi  
Efrén Arreskurrinaga  
Eduardo Bidaurrezaga  
Alfonso Dubois  
Pedro Ibarra  
Karlos Pérez de Armiño  
Bob Sutcliffe

**HEGOA**

Facultad de Ciencias Económicas  
Avenida Lehendakari Aguirre, 83  
48015 BILBAO  
Tfno.: 94 601 70 91 • Fax: 94 601 70 40  
Email: hegoa@bs.ehu.es • <http://www.ehu.es/hegoa>

Manuel Iradier, 6 bajo  
Tfno. y fax.: 945 13 15 87  
Email: hegoavitoria@sarenet.es  
01005 VITORIA-GASTEIZ

A more or less unequal world?  
World income distribution in the 20<sup>th</sup> century  
¿Un mundo más o menos desigual?  
Distribución de la renta mundial en el siglo XX

Bob Sutcliffe

Cuadernos de Trabajo de Hegoa  
Número 31  
Octubre 2002 (Edición revisada)

D.L.: Bi-1473-91 • ISSN: 1130-9962  
Traducción inglés-castellano: M<sup>a</sup> José Aubet  
Impresión: LANKOPI, S.A.  
Diseño y Maquetación: Marra, S.L.

# Contents

1. Partial evidence about the poor and the rich	7
2. What to measure: integral measures versus ratios of groups	11
3. How to compare incomes: exchange rates versus purchasing power parity	13
4. Different sources of ppp income data	17
5. Inter-country versus global distribution	21
6. Different sources of distribution data	23
7. Inter-country studies compared	25
8. Global studies compared	31
9. Two additional calculations, 1980-2000	35
10. More disaggregated measures	39
11. Agreements and disagreements	41
12. Ironies of the debate	43
Bibliography	45
Appendix note	47

# Índice

1. Evidencia parcial sobre los ricos y los pobres	51
2. Qué medir: medidas integrales versus ratios de grupos	55
3. Cómo comparar las rentas: tipos de cambio versus paridad de poder adquisitivo	57
4. Distintas fuentes de datos de la renta ppa	61
5. Distribución inter-países versus distribución global	65
6. Distintas fuentes de datos de la distribución	67
7. Estudios inter-países comparados	69
8. Estudios globales comparados	75
9. Dos cálculos adicionales, 1980-2000	79
10. Más medidas desagregadas	83
11. Acuerdos y desacuerdos	85
12. Ironías del debate	87
Bibliografía	89
Apéndice	91

# A more or less unequal world? World income distribution in the 20<sup>th</sup> century

Statistical studies are hardly needed to prove the existence of immense material inequality between human beings. It is evident to anyone who walks down the street in most major cities or watches a television newscast which jumps from images of famine in Angola to the business or the football transfer news. This article takes the existence of great inequality as given but discusses the various ways in which that inequality can be and is measured and surveys evidence about how inequality on a world scale has evolved during the last century and especially since 1980.





# 1. Partial evidence about the poor and the rich

According to the World Bank's frequently quoted figures, 56 percent of the world's population were living below the poverty line of \$2 a day in 1998. This estimate is based on household surveys conducted between 1985 and 1998, the results being compared using purchasing power parity prices of 1993 and the figures updated in accordance with aggregate consumption figures. This means that in countries where income has become more unequally distributed this method will underestimate the number of poor people (and vice versa). The latest calculations estimate that both the poverty and the extreme poverty (\$1 a day) rate have fallen during the years 1987–1998 (from 61 per cent to 56 per cent and from 28 to 23 per cent respectively) but that the absolute numbers of poor people grew during this period by about 260 millions (World Bank 2001). While the Bank's estimates are evidence that poverty is the norm for around half of the world's population it is not easy to use them in the form in which they are published. This is because they do not give estimates of incomes but only of the numbers of people living *below* a given level of income; and they provide no information about the incomes of those who are not poor. The kind of household survey data on which they are based, however, will be seen later in this article to play a central role in reaching quantitative estimates of inequality on a world scale.

We know less about the very rich and their income. This is partly because they are able to hide their wealth and partly because fewer research resources are devoted to studying extreme wealth since it is not officially regarded as socially pathological. In some countries, however, surveys of the relative incomes of the rich have been conducted. In the United States, for instance, it is estimated that between 1960 and 1999 the average real pay of chief executive officers of large corporations rose by 11 times while that of real production workers remained almost unchanged (Sutcliffe 2001, derived from data on EPI website). Forbes magazine and various other publications regularly list the very wealthy of the world and a group of financial companies has recently started to produce an annual *World Wealth Report* (Merrill Lynch and Cap Gemini Ernst & Young 2002). While this estimates that in the year 2001 there were 7.1 million people in the world with assets of more than one million dollars ("high net-worth individuals" or HNWIs) and that these owned \$26.2 trillion in assets, it provides no estimates of their incomes. Such information contributes even less to estimating the overall worldwide distribution of income than that the available information on the poor.

Yet, when we place such disparate information together, although it is only a few pieces of the jigsaw, a picture of extreme and possibly rising inequality is sug-

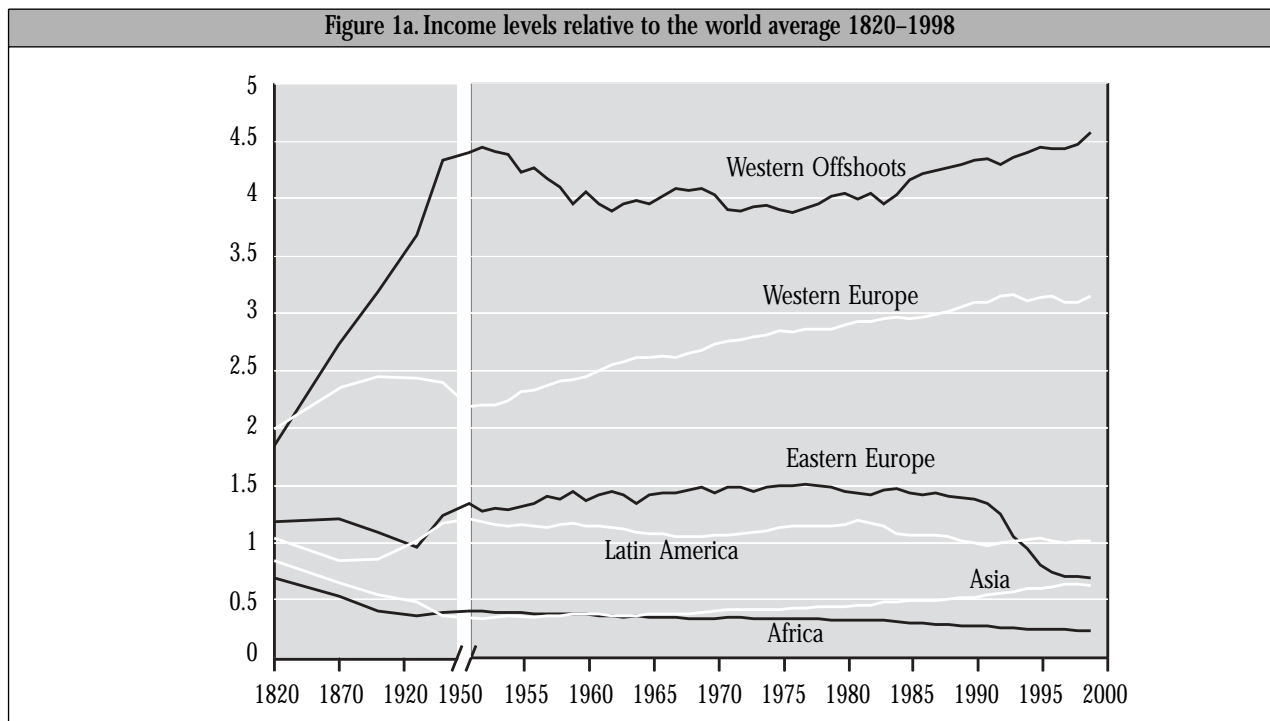
---

<sup>1</sup> My thanks to Andrew Glyn for many helpful comments on this paper

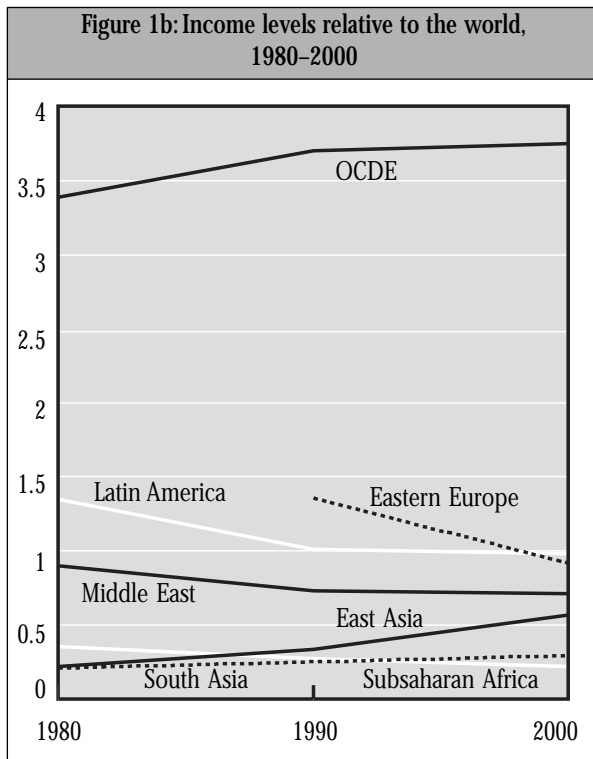
gested. Facts of this kind have fed a conviction, almost universal among journalists and political critics of the status quo that world inequality has recently (especially during the years of neoliberal “globalization” since, say, 1980) been rising fast and has reached unprecedented levels. Yet at the same time, with few exceptions, the opinion of most academic economists who have carried out quantitative studies of the question is that the opposite has occurred and that recent decades have been ones of diminishing world inequality. Is this a difference based on misunderstanding, on different conceptual visions, or on differences about the facts and how to interpret them? This article seeks to clarify these questions by looking at the figures, their types and sources and then to see how much the differences are apparent or real.

Another kind of more general information has also helped to convey the impression that world inequality has grown and is growing: estimates of the income or product per head of individual countries or groups of countries. The three following graphs show the level of GDP per head, measured at purchasing power parity

(the significance of which will be discussed later) for continents or parts of continents relative to the figure for the world: Figure 1, derived from the recent work of Angus Maddison, is for the years 1820 to 1998 (with an expansion of the scale of the graph after 1950); and Figure 2 (using World Bank statistics) shows more detail for the years 1980 to 2000. There have evidently been many phases in the continental patterns of equality and inequality; up to 1900 Western Europe’s rise in relation to the world level was not nearly as fast as that of North America; Southern Europe and Latin America remained at the same relative level and the rest of the world deteriorated. From 1900 to 1950 Western Offshoots (USA, Canada, Australia and New Zealand) continued to surge ahead, Western and Southern Europe fell back, Latin America and Eastern Europe rose; after 1950 Southern and Western Europe and later Asia rose fast while Latin America and later more precipitately Eastern Europe fell back. North America relatively fell back as other countries recovered from the war but since the mid 1970s (despite much talk of a general economic crisis) it has resumed its relative rise, ending the century at a historical maximum.



Source: Author’s calculations based on Maddison 2001.



Source: Author's calculations based on World Bank, World Development Indicators 2002, online edition.

What is constant is that for two centuries Africa's position relative to the world has worsened. The ratio between the income per head of the Western Offshoots (North America plus Australasia) in 1820 and of Africa is calculated at about 2.6 to 1; after 2 centuries of continuous fall it had by 1980 reached 12 to 1 and by 1998 almost 20 to 1. It is not surprising that there is a common perception of growing inequality. Nor is it wrong since these figures are strongly suggestive of the growth of world inequality in general as well as equalities between particular continents or countries.

This paper is mainly concerned not with such particular inequalities but with the question of whether, by using available economic statistics, it is possible to obtain an overall assessment of the degree of world inequality and say definitively how it has changed. Some systematic comparison of recent estimates is needed as a guide to an increasingly studied subject which must produce great confusion in an uninitiated reader who sees some of the statements in the two lists in Box 1, most of them taken from academic studies or from

international organization sources generally regarded as authoritative.

The apparent inconsistency of these two lists has three causes: the use of different concepts of what equality and inequality are; the way in which those concepts should be measured; and inconsistencies in data obtained from different sources. In the hope of clearing the ground of all this undergrowth, this paper proposes to outline the problems of method, measurement and data in assessing the movement of global inequality. It then surveys and compares a considerable number of existing studies and adds its own additional calculations in the hope of clarifying the differences and of suggesting some new lines for research. It ends by commenting on the ideological and political meaning of the debate.

### Box 1: Convergence or divergence: some recent opinions

"The evidence strongly suggests that global income inequality has risen in the last twenty years. The standards of measuring this change, and the reasons for it, are contested but the trend is clear." Robert Wade ("Inequality of World Incomes: What Should be Done?").

"The dramatic advance of globalization and neoliberalism... has been accompanied by an explosive growth in inequality..." Ignacio Ramonet (*Le Monde Diplomatique* May 1998).

"...poverty and inequality have grown alongside the expansion of globalization. In a world of disturbing contrasts, the gap between the rich and poor countries and between rich and poor people continues to widen." Kevin Watkins (Background paper for UNDP, *Human Development Report* 1999).

"Gaps in income between the poorest and the richest countries have continued to widen. In 1960 the 20% of the world's people in the richest countries had 30 times the income of the poorest 20% in 1997, 74 times as much. This continues the trend of two centuries." (UNDP, *Human Development Report* 1999, Ch.1, p. 36).

"In 1960 per capita GDP in the richest 20 countries was 18 times that in the poorest 20 countries. By 1995 this gap had widened to 37 times, a phenomenon often referred to as divergence... Such figures indicate that income inequality between countries has increased sharply over the past 40 years." (World Bank, *World Development Report* 2000/2001, Ch. 3 p. 51).

"The gap between the rich and poor nations is now at its highest ever level". (Richard Jolly, *Global Inequality, Wider Angle*, December 1999).

\*\*\*\*\*

"...world wide divergence in per capita GDP increased steadily from the beginning of the century to the early 1980s. A turning point occurs, however, around 1980. The more rapid growth rates of India and, especially, China in more recent years have led to some modest convergence." (A. Boltho and G. Toniolo, "The Assessment: The Twentieth Century: Achievements, Failures, Lessons", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 15, N° 4).

"Roughly speaking, the peak of world inequality was reached in the middle of the 20<sup>th</sup> Century after more than a century of continuous divergence. Since then, and in comparison with such a dramatic evolution, changes observed during the last 50 years look minor ones and the situation would seem to be stabilizing." (F. Bourguignon and Christian Morrisson, "Inequality among world citizens: 1820 1990", draft February 2001).

"...we estimated nine measures of global income inequality. All of them deliver the same picture: inequality declined substantially during the last two decades." (Xavier Sala i Martin, *The World Distribution of Income* (estimated from individual country distributions), *NBER Working Paper* 8933).

"When international inequality is appropriately measured on the basis of purchasing power parity (adjusting for different price levels) rather than official exchange rates, and countries are weighted according to the size of their populations, plausible measures of international inequality indicate that income convergence has taken place since the late 1960s." (Arne Melchior, *Global Income Inequality: beliefs, facts and unresolved issues*, *World Economics*, Vol 2 No 3 July September 2001).

"...the evidence suggests that the increases in world wide inequality in recent years are small relative to the much larger increases that occurred during the 19<sup>th</sup> century". (World Bank, *World Development Report* 2000/2001).

## 2. What to measure: integral measures versus ratios of groups

Two common ways of looking at world distribution (or any distribution for that matter) are to compare the extremes of the distribution (the ratio of the incomes of the rich to the incomes of the poor), or to use all the data and produce an integral measure of distribution, of which the Gini coefficient is by far the most widely used. Both these methods can be used to calculate either distribution which takes into account only the differences between countries (referred to here as inter-country distribution) or distribution which also takes into account differences within countries (referred to here as global distribution). This gives us the four possible approaches to world distribution shown in Table 1.

	Integral measure	Ratio of extremes
Inter-country	A	C
Global	B	D

Is an integral measure better than a ratio of extremes? The ratio of extremes has the advantage that it can be understood much more intuitively while integral measures, such as the Gini coefficient, are more abstract and require more explanation. On the other hand the ratio of extremes only compares two parts of the available data and so at best can give a limited view of the distribution. Measures of the ratio of extremes can in some cases use all the available data (for instance by measuring the ratio of the income of the top to that of the bottom half of the population, sometimes called the Robin Hood index); but even this gives no more than a relation of two summary figures. On the other hand the ratio of extremes may be a better approximation to the level of social justice than integral measures. This point can be illustrated with an example: suppose that we observe the following levels of income per head by quintiles of the same population in years 1 and 2.

Table 2: A hypothetical example of two distributions					
	Quintile I	Quintile II	Quintile III	Quintile IV	Quintile V
Distribution 1	1	1	1	1	15
Distribution 2	1	16	16	16	16

Which of these two distributions is more egalitarian? In this example, which, as we shall see, is not too far removed from some aspects of world reality, the two types of measure give completely different answers. In Distribution 1 shows a higher ratio of extremes (the top divided by the bottom quintile) and so greater inequality than Distribution 2 (16 to 1 as opposed to 15 to 1). The Gini coefficient, however, shows a spectacular reduction in inequality, falling from 0.589 to 0.185.

There could be a long debate about which of these distributions shows more social justice. But it is at least arguable that a society where four fifths of the people were rich and one fifth poor is morally worse than one where four fifths are poor and one fifth is

rich. This is on the grounds that the exclusion of a small minority in conditions of general plenty is worse than great riches for a few amid general poverty, since only in the first case could everyone be made comfortable with only a small amount of redistribution. In other words, extreme poverty can be considered more unjust in a generally rich than in a generally poor society.

This point is not just a formality but, as will be seen later, is relevant to the interpretation of the conclusions about the course of income distribution during the last century. It suggests that it would be wise to look at both kinds of measures in order to judge the changes in equality and inequality.

### 3. How to compare incomes: exchange rates versus purchasing power parity

A very large amount of the disagreement and confusion about what has been happening to world income inequality has been due to the fact that two different ways of comparing the incomes of different countries are in common use – the exchange rate method and the purchasing power parity method. They both start from the same income figures, taken from the national accounts or from household surveys or other sources. These are, of course, in the first instance in national currencies. For countries to be compared, and world calculations made, they must be converted to a common currency. This has traditionally been done by converting them via the ruling exchange rate to dollars. The problem with this is that, as nearly everyone accepts, exchange rates very often fail to reflect equivalence of purchasing power. A person from one country going to another and changing currency will often find his or her purchasing power increased or reduced. The exchange rate-converted figures for income, therefore, produce false comparisons. The general solution proposed is the use of purchasing power parity, a calculation, based on an exhaustive exploration of prices in diffe-

rent countries, of what is the real equivalence of a quantity of one currency when converted to another. In practice, it appears that countries whose exchange rate underestimates purchasing power are mostly poor countries and those with the opposite characteristic are mostly rich countries. This means that when calculations are made using ppp the numerical measure of inequality between the richer and poorer countries tends to be lessened. In principle, however, this is a real comparison of material living standards which the figures converted with exchange rates are not. The ppp method is, therefore, overwhelmingly favoured by economists. It enables income levels between countries (over space) to be compared in the same way that in each country adjustment for inflation produces real figures which can be compared over time. This space and time comparability constitutes the great breakthrough of ppp figures which have recently become available in abundance.

The difference in methods produces enormous differences in calculations about inequality, as shown in Table 3.

Measure	ppa	exchange rate
1. Inter-country Gini coefficient 2000 ppp (163 countries)	0.543	0.753
2. Inter-country 5%/5% ratio 2000	47.95	175.31
3. Inter-country 10%/10% ratio 2000	31.37	126.08
4. Inter-country 20%/20% ratio 2000	15.99	67.03
5. Inter-country 50%/50% ratio 2000	5.38	20.09

Sources: World Bank, *World Development Indicators* 2002 online version. The exchange rate conversion uses the World Bank's Atlas method (using exchange rates averaged over a year).

These figures are all based on the same 163 countries (the maximum for which the quoted source gives both exchange rate based and purchasing power parity based estimates of income). So the two columns show only the difference produced by the type of income conversion used. The exchange rate converted figures used are those described by the World Bank as the Atlas method, in which the exchange rate used is an average for the year rather than the rate on a particular date. Comparing the two columns it is obvious that the exchange rate method gives much higher measures of inequality than the ppp method, although of course the reality they are attempting to describe is identical. The Gini coefficient is nearly half as high again and the ratios of the extremes show indices of inequality around 4 times greater than the ppp method. In addition, as shown in Table 4, when observed over time the two methods give very different results. In general over the past two decades the exchange rate method shows the level of world inequality rising and the ppp method shows it falling. Later some exceptions and nuances to this generalization will be discussed but for now the figures in Table 4 show a very simple calculation based this time on 113 countries (those which have data for both dates) to clarify the problem. Not only is the exchange rate based Gini higher in both years but it rises from 1980 to 2000 indicating greater inequality while the ppp based Gini falls indicating greater equality. This fundamental difference is the result only of the difference in the basis of conversion since the basic data are the same in both cases.

	Exchange rate (Atlas)	ppp (World Bank)
1980	0.7053	0.6137
2000	0.7449	0.5422

Source: Author's calculations based on World Bank, *World Economic Indicators* 2002, online edition; the same 113 countries are common to all four calculations.

Exchange rate figures do not necessarily give higher values for the level and growth of inequality. The basic reason for the differences shown in Tables 3 and 4 is that exchange rates in poor countries have tended to be undervalued in foreign exchange markets in relation to their domestic purchasing power (a phenomenon well known to tourists). In addition during the years 1980 to 2000 the relative undervaluation in many poor countries increased and the relative overvaluation of the all important currency of the USA also tended to increase. In very recent times, however, the renewed fall in the international value of the dollar and a slower rate of devaluation in many poorer countries has done something to reverse the trends observed.

Since they give very different levels of inequality and opposite trends it is obviously of fundamental importance to decide which method is correct. It seems completely clear that in principle the correct measurement for comparing living standards (and so the real levels of international inequality) is given by the ppp method. This is based on the conversion of incomes using an index (a kind of shadow exchange rate) calculated on the basis of detailed comparison of the price levels of the same commodities between countries. In this way



the effect of changes in exchange rates on the apparent distribution of world income is eliminated in a similar way to that in which comparisons between dates are made real by adjustment for price differences over time. So in principle the ppp figures allow a matrix in which the figure for the income per head of each country over time is comparable both vertically (over time) and horizontally (over space), in other words the figures are both temporally and spatially real. Since the measurement of inequality is concerned with real differences in living standards this is surely the correct procedure. Nearly all writers on the subject accept this; indeed it is the recent multiplication of ppp income estimates which has permitted the rise in the analysis of world income disparities. A few writers nonetheless claim that exchange rate conversions produce a more

accurate picture of relative economic power which countries can only obtain by converting their undervalued currencies into high valued currencies (for example, to spend on renting an office in New York or Geneva from which to lobby international organizations). This argument may have some small merit in relation to the international power of countries but has none in relation to the measurement of inequality in the standard of living. Most use of exchange rate based calculations of world inequality, however, are not based on such arguments but on an desire to produce a particular result. This will be discussed further but in the meantime it should be made clear that from now on all calculations made and referred to in this paper use ppp methods. These methods, however, have their own problems.



## 4. Different sources of ppp income data

All ppp estimates of incomes come ultimately, though not directly, from the same source – the International Comparisons Program, a joint venture of the United Nations and the Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (for more details see <http://www.worldbank.org/data/icp>). The estimates are made by converting conventional national accounts figures in national currencies to international prices, established through price surveys (revised every three years) currently in 118 countries. The purpose of the exercise is to eliminate the price variations between countries for equivalent products and services and so make the value of these comparable between countries.

If in principle ppp converted figures are much better reflections of real differences in living standards, in practice there are three separate sources of ppp estimates which are by no means identical. One of these is from the World Bank data bank, World Development Indicators (WDI), the second from the latest version (number 6) of the Penn World Tables, produced by Heston, Summers and Aten and their colleagues

(PWT6.1) and the third produced by Angus Maddison working under the auspices of the OECD (Maddison 2001).

The work of Maddison and of Heston and Summers and their associates, in producing a continuous series of figures for income per head (and other variables) since distant dates and in figures which are in principle comparable over both time and space is what has made possible a debate on the history of distribution between countries. Maddison's data begin in 1820 for some countries and have recently been updated to 1998 for most countries, while Heston and Summers' series for a growing number of countries covers the period from 1950 to 1998. The World Bank's ppp data begin in 1975.

While all three estimates use the price data produced by the World Comparisons Project, they adjust in various ways so that considerable differences emerge between the different estimates. As we shall see, the differences are great enough to imply different conclusions about the recent course of movement of world inequality.

Each person or group who has analysed the basic ppp data has added his or her own eccentricities. To take a single case which is bound to have major effects of international calculations, that of China: between 1980 and 1990 the real income per head of China, measured at ppp, increased by 36 percent according to the Penn World Tables version 5.6, 63 per cent according to the Penn World Tables version 6, by 85 per cent according to Maddison's 1995 study and by 70 per cent according to Maddison's 2001 revision; it is not possible to give a comparative figure for the World Development Indicators since it gives the data only in current prices. In the face of differences of that degree about the second largest economy in the world it is evident that any conclusions must be treated with extreme caution. Where possible, different estimates should be tested to see the degree of robustness of the conclusions to different versions of the income data. I have tried to do this in most of my later calculations.

Table 5 gives some details of the differences between estimates made by the three sources. For Maddison 2001 and PWT6.1 I have taken the 92 countries for which both versions have estimates, and almost the same group of countries for the World Development Indicators; to make them comparable the figures for all countries have been normalized as a proportion of the estimate for the USA (since the Maddison 2001 and PWT6.1 base years are different and WDI is in current prices). The comparisons between them appear in Table 5. This shows large enough variations between the three sources to feed doubts about the use of these figures.

	% within 10%	range of difference %
PWT6.1-Madd2001	45.7	62-291
Madd2001-WDI2002	34.4	36-326
PWT6.1-WDI2002	48.9	70-202

Based on figures for 1998 in each case for about 90 countries; the countries used in each comparison are the same for both measures compared

Source: Author's calculations based on Maddison 2001 and Heston, Summers and Aten 2002 and World Bank 2002.

The first column shows the percentage of the country income estimates of the second mentioned source which are within 10 percent (above or below) of the country estimates of the first mentioned source (so, for example, only 45 percent of the Maddison 2001 values are within 10 percent of the PWT values); the second column shows the range of the country estimates of the second mentioned source as a percentage of the first (so, for example, the Maddison 2001 values vary between 62 percent and 291 percent of the PWT values). These divergences seem very large indeed.

The three sources produce estimates of the Gini coefficient which are rather closer than the differences in estimates of individual countries' GDP per head might suggest. This is partly because many of the biggest differences are for small and poor countries and because some of the differences cancel each other out. The upper half of Table 6 compares the Gini coefficients given by the three sources using the same 92 countries for PWT6.1 and Maddison 2001 and nearly the same for the WDI. The differences in the Gini coefficients are surely small enough to be within any reasonable margins of error. All three show a falling Gini coefficient for the years 1980 to 2000 and the differences are not large; it is significant, as we shall see, that Maddison 2001 shows the lowest fall in the coefficient. When the calculation is made not for the same group of countries in each case but for the maximum for which they respectively provide estimates in the years 1950 to 1988 the differences are more striking. The result is shown in the lower half of the table. Both PWT6.1 and WDI still show a falling Gini coefficient (that is, falling inequality) but Maddison 2001 shows scarcely any fall at all. These calculations are done here merely to illustrate the differences in the data. Later we shall see that the difference is significant for conclusions about world inequality.

**Table 6: Comparing Gini coefficients produced by 3 income sources**

	PWT6.1		Maddison 2001		WDI 2002	
	Gini	countries	Gini	countries	Gini	countries
1980	0.582	92	0.587	92	0.618	87
1990	0.563	92	0.569	92	0.587	90
1998	0.523	92	0.539	92	0.542	90

## Maximum number of countries

1950	0.523	53	0.551	198	n.a.	n.a.
1973	0.591	115	0.574	217	*0.612	*117
1990	0.564	134	0.569	219	0.577	161
1998	0.519	140	0.564	219	0.543	167

\* figures for 1975

Source: author's calculations based on Heston, Summers and Aten 2001, Maddison 2001 and World Bank 2002.

Note: in the case of PWT6.1 and WDI 2002 the rising number of countries reflects the existence of data for an increasing number of countries. In the case of Maddison the data is for the same countries which change in number due to political changes (fusions and breakups).



## 5. Inter-country versus global distribution

An obvious limitation of all the results mentioned in the previous section is that they only estimate distribution between countries as a whole (weighted, of course, by populations). They do not take into account the distribution of income within countries. Included this is like considering the whole world as a single economic unit and I refer to such a concept as global (as opposed to inter-country) distribution. It is evident that the objective of studies of world distribution must be to produce global and not inter-country estimates. We can hardly be confident in information about the world which assumes that 1,200 million Chinese citizens, or 280 millions US citizens receive respectively identical incomes. Gini coefficients are always larger when internal distribution is taken into account. Later in the paper a study will be described of 35 countries for which in the year 2000 the inter-country Gini coefficient was 0.515 while the global coefficient (the distribution data being quintile income levels in each country) was 0.619. Since in national GDP per head figures the very rich and the very poor are averaged into groups poorer and richer than themselves respectively, the differences bet-

ween inter-country and global ratios of extremes tends to be much larger than those of Gini coefficients. Since there is a widespread perception of a general tendency since 1980 towards greater inequality within nations then it is possible that, if this is taken into account in calculating world distribution, the results will be different. Theoretically changes in internal distribution (including more inequality) does not have to mean that global inequality is greater. Depending on how a country moves in the international income hierarchy, an increase in its internal inequality can be consistent with either an increase or a reduction in the global figure. Some of the studies to be reviewed later use statistical measures which are capable of decomposing changes in global inequality into between and within country effects. Nearly all of them concluding that in global distribution the between country effects have far greater weight.

The most fundamental problem in calculating global inequality is the inadequacy of national data about distribution. In particular very few long-term consistent series for distribution exist. So global, as opposed to

inter-country inequality can only be observed over comparatively short periods, although Williamson has recently pioneered the use of historical wage data to reach conclusions about changes in inequality (Williamson and Lindert 2001).

Two methods have been used to try to assess the level and changes in global inequality in recent decades. One is to begin with the national income data used in the inter-country calculations and apply to it available estimates of distribution thus deriving the income per head of distributional groups (usually quintiles, occasionally deciles and rarely smaller percentiles). These figures (weighted by the appropriate population figures) are then pooled to calculate global inequality. The only attempt I have found to do this for a long historical period has been the study by Bourguignon and Morrison for the period 1910 to 1992. They use the Maddison 1995 income estimates

weighted by data on distribution from a variety of sources, some of it based largely on plausible surmise. A recent study by Sala-i-Martin applies the same principle to a shorter time period (1970–1998), using for income the estimates in PWT6.1 and for distribution the Deininger–Squire database, to be discussed in the next section. Later I describe in detail my own study using the same principle in which I apply the Deininger–Squire distribution data to two sets of income data – the World Bank’s World Development Indicators and Maddison 2001.

A recent study by Milanovic uses a second method. Instead of applying distribution data to independently obtained income data as in the three studies mentioned above he bases his whole analysis on household survey data which produce his distribution and income figures simultaneously. The consequences of this different method are discussed in section 8.



## 6. Different sources of distribution data

When it comes to comparisons over time and between countries the figures for GDP per head are certainty itself compared with those for the distribution of income. While the number of estimates for distribution are growing fast they are still much less systematically available than those for GDP per capita. For very few countries are long series available and it is by no means certain that estimating methods in different countries or at different dates are consistent with each other. The study of international inequality has been given a big stimulus by the publication of the dataset produced by Klaus Deininger and Lyn Squire at the World Bank and the WIDER International Inequality Database (WIID) which takes the Deininger-Squire dataset as its basis. Deininger and Squire produce two sets of data for the years 1950 to about 1995: the total available and a reduced version of what they regard as the most reliable figures, called high quality or "accept". The criteria which they use for inclusion in this category are: income or expenditure data covering the whole national population from national household studies which use all income sources, including self-consumed produc-

tion. The application of these criteria seems to give some coherence to the whole data set. But major reservations about its validity have been made by Atkinson and Brandolini (2001) as part of a critique of large international "secondary" data sets in general. Those authors point to significant inconsistencies between the Deininger and Squire high-quality data and other, more intensively researched, sources of data on income distribution in the OECD countries and, due to the use of different definitions at different dates, they even conclude, using the case of the Netherlands as an example, that "it would be highly misleading to regard the DS [Deininger-Squire] "accept" estimates as a continuous series" (p. 780). If this is the case in a country where economic statistics are highly developed, the situation must be even worse in the majority of countries where they are not.

A perfectly understandable conclusion from the arguments of Atkinson and Brandolini, and many other criticisms of inconsistencies and unreliability in international income and distribution data, is that any attempt to calculate a figure for world distribution

with distribution data for many countries over a considerable time-period must be completely unreliable and should perhaps be abandoned. Once data of this kind exists, however, whatever its limitations, the temptation to analyse it to see what it implies is too great to resist. The question of what is happening to distribution is too important for us to ignore even the inadequate evidence which we may have about it. And drawing provisional conclusions from the data

we have, comparing them with other studies and observing inconsistencies could help the task of improving the future quality of the data. While Atkinson's and Brandolini's warnings are important, I have not let them stop me using our inadequate data to explore tentative conclusions. About the past there is virtually no hope that we shall ever have better data. So, as in the case of the income estimates, we should use it in a spirit of great caution.

## 7. Inter-country studies compared

I now turn from the problems of method in studying world inequality to a comparison of some of the studies which have been done, comparing the method, the data used, aspects of the treatment, the results obtained and the significance of the conclusions. This section discusses the results of inter-country studies and the next looks at global studies.

The number of countries included in each study is affected by the dates and the type of calculation. Inter-country studies require population and income per head figures for each country. Maddison provides such information since 1900 for 49 countries (for most of which the figures also go back to 1820). Unless extra estimates are made, century-long studies are thus confined to these countries. For more recent dates more countries can be included, using any of the three sources of estimates discussed above in section 5, namely the two versions of Maddison, various versions of PWT and the WDI. All three now provide annual estimates of ppp income covering countries which contain well over 90 percent of the world's population.

### 7.1. Long term studies

The time periods covered by all the studies surveyed in this and the next section range from 98 years to five years. Both long and short term comparisons have alternative disadvantages relating to the data. In the case of long term comparisons the quality and completeness of the data is liable to change considerably over the period of the comparison. And in the case of short term comparisons a change in apparent distribution may easily be within the margins of error of the data. For this reasons long-term comparisons must be treated with general caution; and short-term changes should not be weighed very heavily.

There is no disagreement with the conclusion that during the twentieth century as a whole the world's distribution of income has become considerably more unequal. Maddison's 1995 data for 49 countries between 1900 and 1998 (as analysed by Boltho and Toniolo) shows an overall rise in the Gini coefficient from 0.393 to 0.496. Maddison's data also show that this polarization between the richest and poorest countries has

been a characteristic of the period since 1820. Using the same data and adding their own historical estimates of distribution changes Bourguignon and Morrison in their global study produce a pattern of change of the long term evolution of the global Gini coefficient which is broadly consistent with the Maddison 1995 inter-country distribution. And other quantitative and qualitative data supports the conclusion that current inequality is much greater than historical inequality (Williamson 1997, O'Rourke 2001). It seems that there is general agreement, based on the estimates available, that the world's countries became considerably more unequal between the Industrial Revolution and at least the end of the great post-Second World War boom in about 1973.

## 7.2. Medium term studies

While the long-term conclusion is not challenged, a large amount of disagreement, alluded to in section 2, has recently emerged on the question of what happened to world distribution during the last two decades. This rapidly developing debate was partly generated by the study in which Boltho and Toniolo calculated the long term Gini coefficient from Maddison's data. They showed that although inequality had grown during the twentieth century as a whole it had, using the same data, distinctly fallen since 1980, the Gini falling from 0.544 to 0.496 in 1998 (see Table 7, row 2).

How secure is the conclusion reached by Boltho and Toniolo? The first possible problem with it is that, since their aim was to view changes in distribution over the whole century, the calculations only contain the 49 countries which have the appropriate figures for that period. What happens if more countries are included? I repeated the same calculation based on World Bank GDP per head figures (ppp) for the 121 countries for which figures exist for the controversial shorter period from 1980 to 1998. The inclusion of 72 more countries

(many of them relatively poor countries) actually reinforces the earlier conclusion: while the Gini has a higher value in 1980 it nonetheless falls relatively slightly more up to 1998 (from 0.610 to 0.538, line 4). There are two reservations to this conclusion: first that the effect of China is very great. If China is excluded from the calculation then the Gini actually rises a little from 0.555 to 0.561 (line 5). And second, there are still many countries missing from the study for lack of comparative ppp income per head figures. Since a number of these are very poor countries which are known to have been become poorer in this period, then a complete count might reduce the fall in the Gini.

Substituting the Penn World Tables data for the Maddison 1995 does not change the direction of the result. Summers and Heston find a slightly smaller fall in the Gini between 1980 and 1990 (compare 1 and 2); their data (PWT5.6) at the time of writing did not yet allow the calculation of the Gini beyond 1992. Firebaugh and Melchior and Telle, both using PWT5.6 (in the latter case updated by the World Bank), both produce fairly similar results (lines 3 and 6). My own calculation based on PWT6.1 also shows a comparable fall in the Gini coefficient (line 7).

What does make a real difference to the inter-country estimates is using Maddison's more recent figures (Maddison 2001) instead of the earlier ones, used by Boltho and Toniolo. The differences in the new series are: more countries are included (which means especially including very poor countries previously omitted); the estimates for many countries have been changed somewhat; and, most important, the estimates for three countries –Japan, India and most importantly China– have been thoroughly redone (see Maddison 1995, 1997 and 2001). Maddison's new data shows the Gini coefficient falling from 1973 to 1980, rising again from 1980 to 1990, and then falling very slightly up to 1998. Once again the exclusion of China produces a noticeable increase in the Gini for the rest of the world (lines 8 and 9).

Table 7: Inter-country Gini coefficients, 1950–1998 (also see Figure 2a)

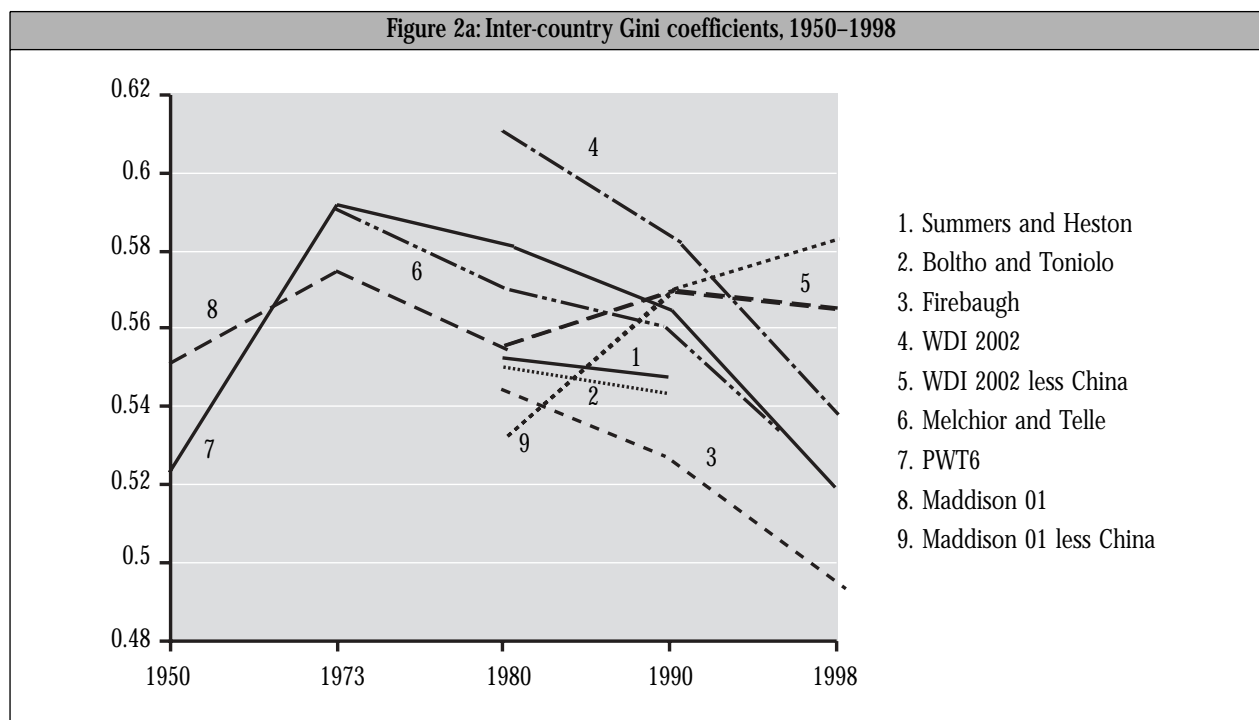
Author and income data source	1950	1973	1980	1990	1998
1. Summers & Heston (PWT 5.6)			0.552	0.547	n.a.
2. Boltho & Toniolo (Maddison 95)			0.544	0.526	0.496
3. Firebaugh (PWT 5.6)			0.550	*0.543	n.a.
4. Author's calculation (WDI 2002)			0.610	0.584	0.538
5. As above omitting China			0.555	0.562	0.561
6. Melchior & Telle** (PWT 5.6 updated)		0.59	0.57	0.56	0.52
7. Author's calculation (PWT 6)	0.523	0.591	0.581	0.564	0.519
8. Author's calculation (Maddison 01)	0.550	0.573	0.555	0.569	0.564
9. As above omitting China			0.532	0.568	0.582

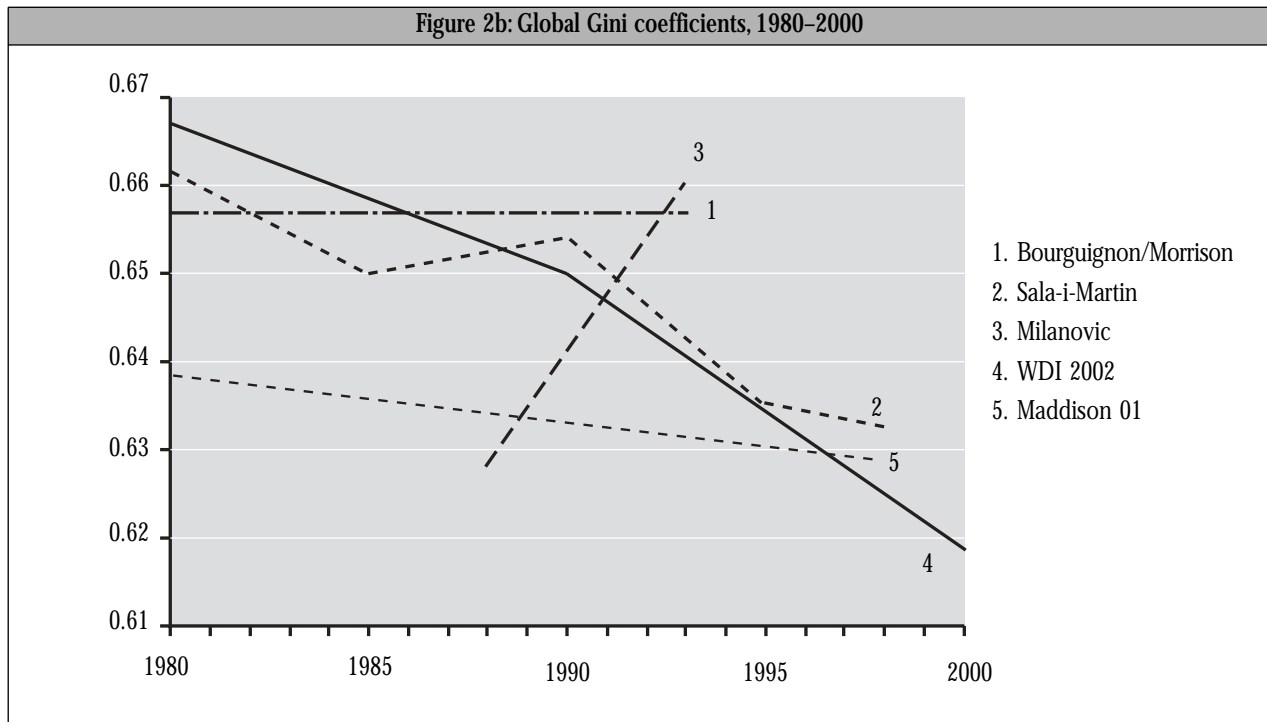
\* = 1989

\*\* = figures approximate (read-off from graph)

Sources: see bibliography.

Figure 2a: Inter-country Gini coefficients, 1950–1998





The conclusion from comparing these calculations (all using ppp figures, but with differing numbers of countries) is that the Maddison 1995 income estimates, the Penn World Tables and the World Bank WDI figures give consistent results, all showing either a slightly or moderately declining Gini coefficient, in other words less inter-country inequality, during the two decades following 1980. The exception is the revised Maddison 2001 income estimates. These produce a slightly fluctuating Gini coefficient. The key changes in Maddison's data have been revisions of the figures for China and the fact that he has ventured to include indirect estimates for more countries than appear in the World Bank figures. The inclusion of two kinds of countries for which the World Bank does not estimate have the effect of changing the calculated trend towards less inequality: these are very rich countries (mostly oil producing) which experienced major falls in income per head during this period and a number of poor countries which experienced disastrous social situations (often civil wars) which led to declines in already very low income levels. While most of these calculations include a large majority of the world's population, the omitted minority cannot be assumed to follow roughly the

same pattern. The countries included in fact may make a significant difference to the results.

Evidently no calculation of the world's income distribution can be performed without the inclusion of its most populous country, China. There are, however, two reasons why doing the calculations omitting China (as has been done in the above table for the World Bank and the Maddison 2001 figures) may be of some interest. The first is that since China has a disproportionate influence on the world figures which it is interesting to abstract from and the second is that there is considerable controversy about the correctness of different series for China's GDP over the years since the economic reform. The result suggests that the movement of Chinese national income, whatever the estimate, has had the effect of reducing inter-country inequality, as indicated by the Gini coefficient. The same point is discussed by Melchior (2001) and Schultz (1998).

I have also calculated various ratios of extremes using WDI (ppp) figures and Maddison's 2001 study several ratios of extremes. The results are shown in Table 8. The 50/50 ratio according to Maddison's figures and

the 20/20 ratio according to both these estimates became less unequal during the whole period. But the 10/10 ratio behaved very differently. In the case of the World Bank figures it declined in the first decade but then becomes more unequal again in the

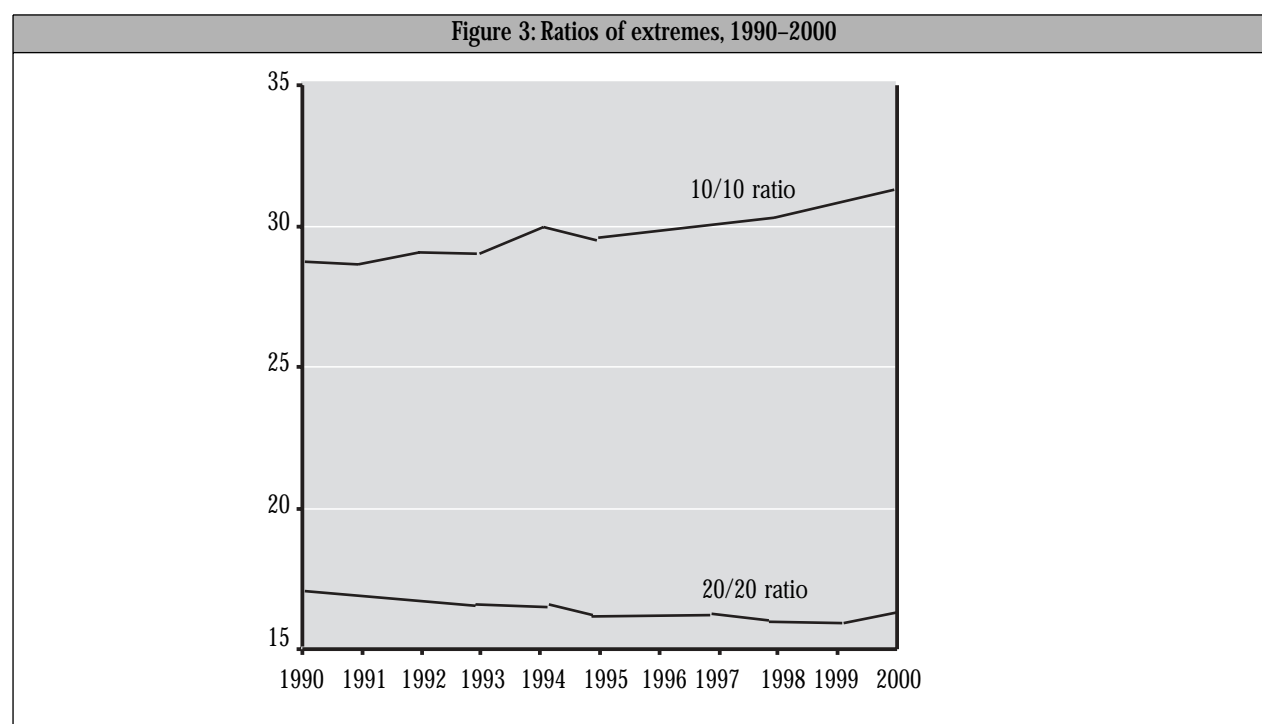
second, leaving it at about the same level as it started. But according to Maddison's income estimates the difference was much more significant: the 10/10 ratio showed a strong increase in inequality at the extremes.

**Table 8: Inter-country ratios of extremes 1980–1998**

	1980	1990	1998
Richest/poorest 50% WDI	10.91	7.37	5.27
Richest/poorest 20% WDI	26.68	15.94	14.81
Richest/poorest 10% WDI	27.94	23.54	25.75
Richest/poorest 5% WDI	29.01	31.73	39.91
Richest/poorest 50% Maddison 2001	8.35	6.55	5.49
Richest/poorest 20% Maddison 2001	16.82	28.19	18.58
Richest/poorest 10% Maddison 2001	23.09	34.62	40.01
Richest/poorest 5% Maddison 2001	30.03	45.40	61.14

Source: author's calculations from World Bank 2002 and Maddison 2001.

**Figure 3: Ratios of extremes, 1990–2000**



Source: World Bank, *World Development Indicators* 2002, online version.

A similar result (using Penn World Tables figures updated by the World Bank) was obtained by Melchior (2000). And Figure 3, using annual calculations based on WDI, shows the divergence in the behaviour of the 20/20 ratio which slowly declines while the 10/10 ratio appreciably falls during the 1990s then very slowly begins to rise again. Looking at all of these figures together, therefore, begins to suggest that to say that inter-country inequality in the last two decades of the 20<sup>th</sup> century either fell or was on a “plateau” (Firebaugh 1999) or “was roughly stable” (Bourguignon and Morrison 2001) is too simple.

As well as being affected by the number of countries included and by the source of the income data, the overall conclusion about inequality depends on the statistic which is used to measure it. The contrast between the integral measure and the ratio of extremes suggests anything but stability or constancy. It looks more as if there were strong equalising forces in the middle sections of the distribution (which influence the Gini coefficient) combined with equally strong disequalizing ones at the extremes. There will be more evidence of this when we move to look at global, as opposed to inter-country, inequality.



## 8. Global studies compared

Of the four global studies, three apply distribution estimates to independently obtained income estimates and the fourth (that of Milanovic) derives both distribution and income at the same time from World Bank household surveys. While some of the studies use various statistics to test changes in inequality, I have restricted comparisons to the Gini coefficient. Partly this is to save space and simplify the argument. But also it is because none of the alternative measures used by other authors substantially changes the conclusions of any of their studies, although it sometimes allows them to be more sophisticated.

Bourguignon and Morrison's estimates based on Maddison's 1995 income figures and various sources for distribution, have already been mentioned. For the period after 1980 they provide only two observations, thirteen years apart. They are identical and lead the authors to argue that overall inequality has been stable in the recent period. Sala-i-Martin uses PWT6.1 income figures and the Deininger–Squire database for distribution. He produces annual figures by deriving trend

lines for the distribution data. If there is only one estimate of distribution then he applies it through the whole period. He concludes that from 1980 there has been a significant downward reduction in inequality, the Gini coefficient falling from 0.662 to 0.633 between 1980 and 1998.

My own calculations, which are described in detail in the following section of the paper were done in a way similar in principle to Sala-i-Martin's, though they are statistically much less intricate. They involve applying distribution estimates from the Deininger–Squire high quality dataset to two different income estimates: the World Bank WDI data and Maddison's 2001 data. Each of these two calculations was done with two sets of countries: a pure set of 35 countries in which a distribution estimate existed for all three years compared (or a year fairly close; see Appendix) and a second much larger hybrid set of countries some with very incomplete, sometimes non-existent, distribution figures. The exact methods are set out in the next section.

Authors (income, distribution)	1970	1975	1980	1985	1988	1990	1993	1995	1998	2000
1. Bourguignon/Morrison (Maddison 95, various)			0.657				0.657			
2. Sala-i-Martin (PWT 6, D/S)	0.657	0.661	0.662	0.650		0.654		0.635	0.633	
3. Milanovic (Household surveys)					0.628		0.66			
4. Sutcliffe pure (WDI 2002, D/S)			0.697			0.658				0.619
5. Sutcliffe pure (Maddison 01, D/S)			0.661			0.636			0.617	
6. Sutcliffe hybrid (WDI 2002, D/S)			0.667			0.650				0.627
7. Sutcliffe hybrid (Maddison 01, D/S)			0.638			0.633			0.628	

Sources: see bibliography and section 9 of this paper. D/S = Deininger/Squire.

As in the case of the inter-country studies all the estimates based on PWT6.1 and WDI (Table 9, rows 2,4 and 6), income data show an appreciable fall in inequality between 1980 and 1998/2000. The Bourguignon and Morrison estimate(1) based on Maddison 95 shows no change. My own (5,7), based on Maddison 01, shows an appreciable fall in the case of the pure study but very little change when a lot more countries are included. There seem to be two reasons for these differences: the number of countries included and the actual estimates. As mentioned in relation to the inter-country studies, Maddison in producing the latest version of his income study made major changes to his earlier estimates for a number of important countries, especially India and China, and these materially affect the outcome. He also took particular pains to include estimates (often not direct ones) of all countries and territories, including very small countries and countries for which the World Bank for example does not give estimates because of the virtual breakdown of government statistical services due to states of war and other causes. This means that Maddison includes more of the countries which have fared worst in recent decades, as well as a few very rich (oil producing and tax haven) countries which are also left out of other datasets. This is not to say that the estimates for these countries are

necessarily very accurate but their inclusion makes the dataset particularly satisfactory for capturing a more inclusive image of global distribution. The result is that Maddison's data shows the global Gini coefficient falling only very slightly from 0.638 to 0.628 during the years 1980 to 1998 and, as already seen in the previous section, shows inter-country inequality virtually static. The combined effect of all these studies is to erode somewhat, by no means entirely, the earlier impression of a sharp fall in inequality during this period.

The other global study, by Milanovic (3), produces a very different result, a rise in the Gini coefficient over a period of 5 years. His method is to begin not with aggregate national income estimates but with detailed household income or consumption survey data. Distribution and income data are thereby obtained together. It is, as he says, a much more natural way to conduct a study of global distribution than the two stage methods used by others. Such data has been collected for a number of years by the World Bank in their household surveys and Branko Milanovic has used these to calculate what he calls the first "true" measure of global inequality (Milanovic 2002). His study is remarkable not only for its pioneering methodology but for the fact that, unlike most of the other studies so far reviewed it concludes that the global Gini

coefficient (and other measures of inequality) has been rising fast in exactly the period during which other writers have concluded that it has been falling or steady. Another study by Nikhanov and Ward (2001), using the same household distribution data as Milanovic reaches an almost identical conclusion.

Interesting and innovative as it is, Milanovic's study has a number of limitations. The first is that it covers a very brief time span (1988 and 1993) which makes it impossible to draw from it a conclusion even about the two decades from 1980. The dates have been chosen because they were benchmark years for international price level comparisons (used in the production of ppp income and consumption data). But the dates of the household surveys do not always correspond to these years. Sometimes they related to nearby years which means that for a study based on two years which are only five years apart the range of years used in the surveys can overlap. The figures for 1988 are based on surveys made between 1980 and 1991 and those for 1993 on surveys made between 1990 and 1998. This limitation can be partly answered by saying that, assuming that changes in national distributions have generally moved in one direction, the observed rise in the global Gini coefficient suggests a general tendency towards rising global inequality between the 1980s and 1990s. But this problem nonetheless means that, despite its interesting conclusion, the study does not provide a definitive answer to the question of what happened to global distribution during the last two decades.

Milanovic decomposes the influences on overall global inequality into inter-country and intra-country components. He finds, like almost all others who have used such a technique, that the vast majority of global inequality is accounted for by differences between and not within countries. But his conclusion that growing inter-country differences are the main cause of the rise of the Gini coefficient over the five years of his study, seems in this case a rather eccentric one since he emphasizes the special contribution of the growth in rural/urban inequality in both China and India but he treats the rural and urban sectors in both cases as two separate "countries".

The studies which use the two stage methodology (starting with national income or product per head and then using quintile distribution data to produce income per head or quintile groups) give fairly consistent results while the one-stage method used by Milanovic (using household surveys directly to calculate income and distribution) gives a contrasting result. It is possible that this difference may be explained by the difference in method. Milanovic discusses why the two methods might be expected to give different results. But what he does not explain is why for 1988 his method produces a Gini coefficient which is (implicitly) slightly lower than any of those produced by the two stage method while for 1993 it produces one which is higher. It is not clear why the factors which can cause a two stage method to produce a different result from the one stage method should have changed over this five-year period so as to produce this reversal.

The final problem with Milanovic's study is that the comparability and reliability of household surveys may be no better than the comparability and reliability of the other statistics used in all the studies quoted. And, unlike the case of two-stage studies which use ppp estimates of product or income per head, there is in the case of the World Bank household studies only one source. This is not meant as a reservation about Milanovic's study in particular since in the end all studies of global equality depend on data of questionable reliability and many of them end up by using estimates of intra-country inequalities which are at least in part derived from the same World Bank household surveys used by Milanovic. But the difference between conclusions reached by his method and those produced by other methods (even where the underlying data are partly the same) does underline the importance of further work on comparing and improving data on income and distribution.

I am not, however, suggesting that no work is valid until the data improves. Rather that the problems of data mean that differing results arise due to differences in both data and method and that these cannot be considered definitive conclusions but rather hypotheses for which further support needs to be sought.



## 9. Two additional calculations, 1980–2000

I have carried out two additional calculations for the three years 1980, 1990 and 1998/2000, some of the results of which were already set out in the previous section but which are here described in detail. These are sufficiently different in method, data selected and results to make it worth describing them and comparing them to the other calculations mentioned above. I have calculated global values for both ratios of extremes and Gini coefficients and the most interesting conclusion is the different pictures which emerge from comparing these measures. The income data used was taken both from the World Bank's WDI and from Maddison 01 and so allow a direct comparison of the differences resulting from using different data sources. Quintile distribution figures are from the Deininger–Squire distribution dataset supplemented for more recent years by the table on distribution which appears in *World Development Indicators 2002* (book).

The two calculations use these same sources but treat them differently. The first (which I call the pure study) includes only those countries which have values for GDP (ppp) per head and estimates of inter-quintile distribution in each of the three years; no extra data has

been extrapolated. The ideal country for the sample was one with figures for quintile shares in 1980, 1990 and 1998 (the most recent year possible). This strong stipulation means, of course, that the number of countries for which all this data is available in the cited sources is very limited; only 5 countries fulfilled these criteria. So countries were included if they had observations for inter-quintile distribution in years close to the three benchmark years. I had to be quite generous in interpreting this rule (as can be seen in the appendix note) in order to include 35 countries which accounted for 70% of the world population in 1980 and 1990 and 69% in 2000 and for a share of world GDP which rises from 61 percent in 1980 to 67 percent in 2000. The means that collectively the 35 countries have a lower than world average GDP per head but that they have improved relative to the world average during the years studied.

The second calculation (which I call the hybrid study) is based on the same data sources but extrapolates values where they do not exist in order to maximise the number of countries which included. The two changes made were:

- a. where GDP per head figures were lacking for one or more of the years in the WDI dataset they were interpolated using one of two methods. In some cases the country was assumed to have the same relationship to the average for its continent as the nearest year in which a GDP per head estimate is available, except in specific cases where the same ratio was assumed to be maintained between the country lacking data and some other individual country (Mongolia with the Russian Federation; and Oman, Qatar and Kuwait with Saudi Arabia).
- b. the distribution data was extrapolated by assuming that, when not available for a particular year, inter-quintile distribution remained the same as in the previous available year. Where no distribution data at all are available each quintile of the population is allocated one fifth of the income (i.e. total equality is assumed). Hence no assumptions have been made about what distribution might be or about how it might have moved. Missing estimates are all supplied by applying these simple rules and not by efforts to divine what happened.

These procedures allow the number of countries in the sample to be increased from 35 to 163 containing about 96 percent of world population. Of the extra 128 countries 4 (Mongolia, Oman, Qatar and Kuwait) are added due to the provision of an income estimate and the other 124 due to the addition of figures for

inter-quintile distribution. A few countries had to be left out altogether since no comparable data exists at all on either ppp income or on distribution; these were Barbados, all the countries of former Yugoslavia, Cuba, Cambodia, Laos, Rwanda, Djibouti and Liberia.

In the pure study (Table 10) the percentage fall in the global Gini coefficient for the global figure in the case of both income sources is in fact proportionately greater than the fall for the inter-country figure in the Boltho and Toniolo calculation using Maddison 95. For this sample of countries the inter-country Gini falls by much more than the Boltho and Toniolo figure. But in 1998 the global Gini, according to this calculation, is still higher than for any single country in the world with the exception of Sierra Leone (World Bank 2002, book). Once again Maddison 01 figures produce a smaller decline in inequality than the WDI 2002 figures. The almost total exclusion due to lack of data of Sub-Saharan African countries from this pure study must make a significant difference to the level and trend of the Ginis.

The results point to a growing gap between global and inter-country Ginis, suggesting that an increasing share of inequality between the inhabitants of the world is caused by internal rather than inter-country inequalities. A similar conclusion is reached by Bourguignon and Morrison and several other writers.

**Table 10: Results of the “pure” study**

Using WDI 2002 figures	1980	1990	2000
Global Gini coefficient	0.6977	0.6582	0.6192
Richest/poorest 50%	12.6	9.5	8.0
Richest/poorest 20%	42.2	30.4	24.5
Richest/poorest 10%	74.6	69.9	47.7
Using Maddison 2001 GDP figures	1980	1990	1998
Global Gini coefficient	0.6607	0.6359	0.6173
Richest/poorest 50%	9.9	8.37	7.9
Richest/poorest 20%	40.0	25.8	25.2
Richest/poorest 10%	54.4	51.1	48.7

Source: author’s calculations based on World Bank 2002a and 2002b and Maddison 2001.

Table 11: Results of the hybrid study

Table 11: Results of the hybrid study			
Using WDI 2002 figures	1980	1990	2000
Gini coefficient	0.6667	0.6504	0.6272
Richest/poorest 20%	13.62	10.21	8.83
El 20% más rico/más pobre	45.73	33.85	29.49
Richest/poorest 10%	78.86	64.21	57.41
Richest/poorest 5%	120.75	101.02	116.41
Richest/poorest 1%	216.17	275.73	414.57
Using Maddison 2001 figures	1980	1990	1998
Gini coefficient	0.6385	0.6331	0.6285
Richest/poorest 50%	10.4	9.1	8.9
Richest/poorest 20%	33.0	30.5	23.1
Richest/poorest 10%	58.2	54.9	61.1
Richest/poorest 5%	139.4	98.6	123.1
Richest/poorest 1%	214.3	290.6	359.6

Source: see Table 10.

The hybrid study (Table 11) in effect adds data on inter-national distribution for 128 countries to the global data for 35 countries in the pure study. Perhaps surprisingly (since many African countries are now included) the overall Gini coefficient, for both income sources, is slightly lower in 1980 than that of the pure study. But, although it still registers a decline during the 18 years, the fall is very much less than in the pure study or in the inter-country Gini calculated using Maddison's 1995 data. Maddison 01 produces a falling Gini coefficient but the fall is much smaller than that shown by the WDI data. More surprisingly in the case of the WDI figures there is a rather considerable decline in the 20/20 and 10/10 ratios. The latter is particularly surprising given that, as observed above, there is some evidence from other sources of an increase in inequality according to this statistic during the 1990s. But, if even smaller extremes are compared, the result does change and rather dramatically. The 5/5 ratio falls during the 1980s and then rises during the 1990s. Using the Maddison 01 figures this occurs for both the 10/10 ratio as well. And in the case of both data sources there is an enormous increase in the ratio of the income of the richest to that of the poorest 1 per cent of the world's population, in other words about 60 million people at each end of the distribution. This ratio has very nearly doubled over the two decades studied.

From all the above global data, as in the case of the inter-country calculations, what seems to emerge is that within a decline or stabilization of inequality in one sense there is a growth of inequality in other senses. First, a small group at the top of the distribution has been separating itself off from the rest of the world distribution, and another group at the bottom have been suffering increasingly extreme privation, producing the ratios of extremes we have just seen. The largest component of the top group is the top quintile of the United States population. I suspect that the tendency would be even more marked if the internal quantiles were more detailed than the simple quintiles used in this study. Here, then, is evidence from another source of an extraordinary rise in income accruing to characters such as the CEOs of big companies, the "ultra high wealth individuals" and others whom we met in the first section of this paper and whose wealth, as well as their crimes and misdemeanours, came during 2002 to occupy a growing proportion of media and even government attention. In a second sense, too, inequalities between particular countries, continents or country groups are growing even when overall measures of world inequality show stability or decrease. A number of these cases will be looked at in the next section. Thirdly, even if there has been a recent decline in measured overall

global and inter-country inequality, this cannot be interpreted as a sustainable trend. Sala-i-Martin is one of those who insists on the recent existence of declining inequality; nonetheless he adds the extremely important rider that, if the demographic and econo-

mic growth trends between and within countries which have existed for the last 20 years continue with no change, then they will before long lead to a renewal of the long-term increase in world inequality which characterized most of the twentieth century.



## 10. More disaggregated measures

Measures of world inequality are the net outcome of rises and falls of relative income for thousands of different groups of the world's inhabitants; we can perhaps, therefore, conclude more about the way in which inequality has changed by looking at more disaggregated measures. Although the number of countries for which internal distribution data are available over time is limited we can take countries in different parts of the world and see how they fared in relation to each other. That is done in Table 12 which shows the ratio of the top 10 percent of the population of the United States to the bottom 10 percent of the population in four large countries, Brazil, China, India and Nigeria in 1980 and 1990 and 2000.

	Brazil	China	India	Nigeria
1980	46	157	96	152
1990	75	106	79	215
2000	94	67	83	42

Sources: World Bank 2002a and 2002b (for income in all three years and for distribution in latest year); Deininger and Squire 1996 (for distribution in 1980 and 1990).

Note: for all countries the income figures for the years specified are used in combination with internal distribution figures for the nearest available year (see Appendix note).

These figures show that the poor in China have become somewhat less poor in relation to rich United Statesians during the last two decades, the poor of India have fluctuated and are now marginally less relatively poor; the poor of Brazil are twice as relatively poor as in 1980 and those of Nigeria between two and three times as relatively poor. Whatever the overall single measures of distribution show, these figures dramatically underline how behind global figures is a complex and contradictory process of convergence and divergence. It is worth noting that, on the same method of calculation between 1990 and 2000 the highest quintile in China overtook the lowest quintile of the United States in level of income per head.

The same process is illustrated by the evolution of the income of the richest United States quintile and the world mean and median income, shown in Table 13. The data for this is identical to that used in the hybrid study (see Section 10).

<b>Table 13: Relation of the top United States incomes to the world median and mean</b>			
	1980	1990	2000
US top quintile/world median	34	31	26
US top quintile/world mean	8.5	9.5	10.5
World mean/world median	4.0	3.3	2.5

Source: see Table 13.

## 11. Agreements and disagreements

The above comparisons of various studies, using different methodology and data, lead to a number of tentative conclusions. First, several estimates, using partially differing data and methods, all place the global Gini coefficient in the 1990 as about 0.65 or a little below. It is possible that that is not a coincidence but approximates to its really value. If so, then it allows the conclusion that the distribution of income among the world's population is more unequal than for any individual country, even Brazil or South Africa which are symbols of inequality.

Second, in relation to trend, the estimates of Milanovic seem to show a very different picture from the others, though no exact comparison is possible. While the years compared are not the same, this study in finding a sharp increase in global inequality between 1988 and 1993 seem to be quite inconsistent with my calculation and that of Bourguignon and Morrison, although the latter authors rather inexplicably say that they regard the Milanovic study as consistent with theirs. But if they are incompatible, as I suspect, the reason for the difference must be the difference in the data. Milanovic and Dikhanov and Ward use the World Bank's data set on

household spending while Bourguignon and Morrison, Sala-i-Martin and I use estimates of GDP per head, weighted by distribution estimates. If it is indeed this difference in income data which produces such apparently radically different results, then the debate about calculated results should obviously be replaced by a much more detailed one about the validity of these household spending estimates as compared with GDP estimates (a question which Milanovic addresses in his article (2002)). One obvious question relating to this is that of government income and spending. Total household spending will necessarily be less than total national income and a major source of the difference will be government spending. If government spending is egalitarian then the GDP figures will underestimate the degree of inequality; if it is egalitarian then the calculations based on household spending will exaggerate the degree of inequality. Until this kind of question has been resolved the present disagreements between different economists about the trend of global inequality in the last 20 years cannot resolve very much. The differences are really differences about the data and its appropriateness.

Third, the studies present a range of different outcomes for the last two decades of the twentieth century. Together they cast doubt on the idea that inequality has sharply and unambiguously declined during the epoch of neoliberalism. Nor do they seem to offer comfort to those who claim that it has sharply and unambiguously increased.

Fourth, it is striking that the most recent version of Maddison's widely used historical income estimates does not show the considerable decline in the Gini coefficient which was noted in the earlier version. In fact, in the whole world excluding China, there was a substantial rise in the Gini coefficient between 1980 and 1998 (which does not show up using PWT or World Bank ppp figures). This implies, in the case of Maddison, that the changes in income in China over these two decades have been a powerful producer of greater equality on a world scale, in spite of the fact that they have produced more inequality in China. This conclusion is doubly ironic when compared with that of Milanovic. He emphasises that growing inequality between rural and urban China (which he includes as two separate countries in his calculations) is one of the main factors which between 1988 and 1993 produced a sharp increase in global inequality. There is a major contradiction implicit in all this which would merit some further research.

Fifth, calculations based on ppp estimates give lower estimates of inequality and show slower growth of inequality than estimates which convert national incomes using exchange rates. I have given data in exchange rate based-comparisons only for comparative purposes because they are so widely quoted. In my opinion an estimate of world distribution, inter-national or global, in exchange rate terms is in principle meaningless and should never be done. To give an example: between 1999 and 2001 the Euro/US Dollar exchange rate fell by around 30 percent. Does that mean that US real incomes have risen 30 percent compared with European real incomes? Evidently not. Calculations in exchange

rate terms should really be banished from this debate. But they will persist because they fuel conclusions which many people want to reach. This is not to say that ppp estimates are anywhere near perfect. They have many defects. Different sources provide widely different estimates and they can only be produced by devoting a large quantity of resources to the necessary price surveys. But at least they provide in principle a coherent basis of comparison. We cannot say as much of exchange rate based estimates, especially in a world of greater exchange rate instability.

Sixth, my own calculations suggest that inequality is growing between the extremes of rich and poor while the intermediate sections of the world population move close together (see section 9). This result is consistent with a similar one produced by Melchior (2001) using annual inter-country income data.

Seventh, in comparing all these results an important debate has emerged about whether the world is characterised increasingly by a bi-modal or a uni-modal distribution. Quah has argued that what has been emerging is a "twin-peaks" form of distribution. Milanovic (2002b) also concludes that we are approaching a "world without a middle class". Applying to the world the rule of thumb that the middle class is statistically defined as those with between 75 and 125 percent of the median income he calculates that only 14.5 percent of the population belong to it. According to Maddison's figures it was only about 12 percent in 1998, scarcely changed since 1980. By contrast, Sala-i-Martin concludes that the situation is one of "vanishing twin-peaks" and "emergence of a world middle class". Not only is this difference important in relation to interpreting the statistics, but also it is relevant to the kind of class structure a more globalized capitalist world is assuming, and this would, of course, have many implications for future political development. There is plenty of scope for more work and debate on this issue both on the statistical and the political plane.

## 12. Ironies of the debate

The end of the twentieth century has produced a spate of economic assessments of it by scholars and by international institutions. While there is much agreement, except among ecological economists, that the century has been extraordinarily successful in terms of increased productivity and output, there is more doubt about the question of distribution. Many are worried that it has been a century of divergence rather than convergence. The fact that the gap between the income per head of countries has widened during the century has been observed in reports from the UNDP, the OECD, the IMF, the World Bank and other institutions and publications.

A little over a decade ago the UNDP began to denounce the use of conventional national income per head figures as an appropriate measure of development. In inventing its influential Human Development Index it argued that income per head should be converted at purchasing power parity not with exchange rates, that its value should be sharply attenuated (by using its logarithm rather than actual value) and that it should be only one third of an index of development, the other

two thirds being life expectancy and education. This index, however, produces a world in which countries are considerably more quantitatively equal than when they are compared using conventional income per head. And a recent study has shown that over the long period, during which they have diverged according to income per head, they have converged according to the HDI (Crafts 2000). Bourguignon and Morrison also look not only at the long-term divergence of distribution of income but also at the convergence of the distribution of years of life. On this variable only inter-country data are available. But like income, life expectancy is unequally distributed within national populations (Sutcliffe 2001) although there is generally still very little data about this.

During the 1990s the UNDP continue to publish the HDI but put growing propagandistic importance on measures of world inequality during the last 30 years based on figures which its reports (and most economists) had previously claimed was inappropriate – namely income per head converted into dollars using the current exchange rate. These, of course, showed

sharply increasing income inequality and the UNDP's claims on this subject have been central to the spread of this idea. This irony has recently been compounded since in the late 1990s the relation between exchange rate conversions and ppp measures went partially into reverse. For example, between 1995 and 2000, due to a reverse in exchange rate trends, the ratio of the richest to the poorest 10 percent of the population (based on population-weighted inter-country figures) fell for the exchange rate comparison and rose for the ppp based comparison, the opposite of the relation which had existed in previous years and which had been exploited by those who wished to overstate the inequality.

At the turn of the century the IMF, disturbed that its upbeat assessment of the twentieth century was tainted by the rise in inequality, suddenly discovered in the 2000 issue of its *Global Economic Outlook* that maybe income is not the most important measure of welfare and that the Human Development Index may be a better measure to use.

The UNDP and many other participants in the debate (some of them innocently) makes liberal use of statistics which almost everyone (including themselves) otherwise reject as seriously misleading measures of comparative welfare of development, only, it seems, because they show inequality which is quantitatively greater and growing faster. The UNDP have been criticised for it by members of the UN Statistical Commission. And the IMF extols the convergence suggested by the HDI without mentioning that, because of the way in which the index is constructed (with a maximum attainable level and based on variables which

have upper limits which most developed countries are close to), it is almost bound to show convergence. In the HDI all progress, however slow or rapid, expresses itself as convergence. The important discussion of world inequality therefore is being seriously harmed by uncritical and opportunistic use of statistics by these organizations.

The tendency to choose the figures which best suit ones conclusions is, of course, not confined to international bureaucracies. The reason for the extraordinary diffusion of the exchange rate based estimates of international distribution is that they seem to support already reached conclusions, especially that neoliberalism and globalization considerably worsen the distribution of income. The recent tendencies of global distribution are clearly difficult to establish and depend very much on the insufficiently discussed quality of different types of data. But the changes in inequality over the last few decades is a comparatively trivial question compared with the actual degree of that inequality during all of the modern period. Inequality in the distribution of income in the world is in the modern epoch as a whole higher than in any previous period of world history; and it is greater than the inequality which exists in any single one of the world's component countries. Those are the important and undeniable facts. Those of us who believe that this is a manifestation of massive social injustice should not automatically deny all evidence of lessening inequality because it might weaken our argument; we should be concerned to arrive at the best and most coherent numerical estimates, whatever those may show. Unfortunately, we can be safe in the knowledge that an egalitarian world is not at hand.

# Bibliography

- Atkinson, Anthony B. 1999, "Is Rising Income Inequality Inevitable? A Critique of the Transatlantic Consensus", *WIDER Annual Lectures 3*, Helsinki: Wider.
- Atkinson, Anthony B. and Andrea Brandolini 2001, "Promise and Pitfalls in the Use of "Secondary" Data-Sets: Income Inequality in OECD Countries as a Case Study", *Journal of Economic Literature*, Vol XXXIX, September.
- Boltho, Andrea y Gianni Toniolo 1999, "Assessment: The Twentieth Century - achievements, failures, lessons", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 15, No. 4, Winter.
- Bourguignon, François and Christian Morrison 2001, "Inequality among world citizens: 1820-1990", unpublished draft February.
- Crafts, Nicholas 2000, "Globalization and Growth in the Twentieth Century", *IMF Working Paper*, WP/00/44, Washington DC: FMI.
- Deaton, Angus 2001, "Counting the World's Poor: Problems and Possible Solutions" *The World Bank Research Observer*, vol 16 no.2, Fall (125-147); also comments by Martin Ravallion (same reference 148-156) and by T.N.Srinivasan (157-168).
- Deininger, Klaus and Lyn Squire 1996, "A new data set measuring income inequality", World Bank, ([http://www.worldbank.org/html/rdmg/grwthweb/growth\\_t.htm](http://www.worldbank.org/html/rdmg/grwthweb/growth_t.htm)).
- Dikhanov, Yuri and Michael Ward 2001, "Measuring the distribution of global income", World Bank research document, unpublished.
- Firebaugh, Glenn 1999, "Empirics of World Income Inequality", *American Journal of Sociology* Vol 104, Number 6 May (1597-1630).
- Heston, Alan, Robert Summers and Bettina Aten 2001, *Penn World Table Version 6.1*, Center for International Comparisons at the University of Pennsylvania (CICUP), December.
- International Monetary Fund, *World Economic Outlook*, Washington DC: IMF.
- Kanbur, Ravi 2001, "Economic Policy, Distribution and Poverty: the Nature of Disagreements", *World Development*, vol. 29, no. 6, 1083-1094.
- Jolly, Richard 1999, "Global Inequality", *Wider Angle*, December.
- Lustig, Nora y Ravi Kanbur 1999, "Why is inequality back on the agenda" paper for Annual Bank Conference on Development Economics, Washington DC: World Bank, April.
- Maddison, Angus 2001, *The World Economy: a millennial perspective*, OECD.
- Melchior, Arne 2001, "Global income inequality: beliefs, facts and unresolved issues", *World Economics*, Vol 2 No 3 July-September.

- Melchior, Arne and Djetil Telle 2001, "Global Income Distribution 1965–98: Convergence and Marginalisation" *Forum for Development Studies* No 1.
- Melchior, Arne, Kjetil Telle and Henrik Wiig 2000, "Globalisation and Inequality: World Income Distribution and Living Standards, 1960–1998", Royal Norwegian Ministry of Foreign Affairs, Studies on Foreign Policy Issues, Report 6B.
- Merrill Lynch and Cap Gemini Ernst & Young 2002, *World Wealth Report 2002*, Internet document.
- Milanovic, Branko 2002, "True world income distribution, 1988 and 1993: First calculation based on household surveys alone", *Economic Journal* 112, January.
- Milanovic, Branko 2002, "Worlds Apart": International and World Inequality 1950–2000, work in progress, February (obtainable from World Bank website, Inequality).
- Pritchett, Lant 1997, "Divergence, big time", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No.3, Summer.
- O'Rourke, Kevin 2001, "Globalization and Inequality: Historical Trends", *NBER Working Paper* 8339, (<http://www.nber.org/papers/w8339>).
- Quah, D. 1996, "Twin Peaks: Growth and convergence in Models of Distribution Dynamics", *Economic Journal*, July.
- Sala-i-Martin, Xavier 2002, "The World Distribution of Income (estimated from individual country distributions)", *NBER Working Paper* 8933, (<http://www.nber.org/papers/w8933>).
- Sala-i-Martin, Xavier 2002, The Disturbing "Rise" of Global Income Inequality, *NBER Working Paper* 8904, (<http://www.nber.org/papers/w8904>).
- Schulz, T. Paul 1998, "Inequality in the distribution of personal income in the world: How it is changing and why", *Journal of Population Economics*, 11, pp. 307–344.
- Stewart, Frances and Albert Berry 1999, "Globalization, Liberalization and Inequality: expectations and experience" (in Andrew Hurrell and Ngaire Woods, *Inequality, globalization and World Politics*, Oxford: Oxford University Press.
- Summers, Robert and Alan Heston 1999, "The World Distribution of Well-being Dissected", in Alan Heston and Robert E. Lipsey (editores), International and Interarea Comparisons of Income, Output, and Prices, *NBER: Studies in Income and Wealth*, Volume 61.
- Sutcliffe, Bob 2001, *100 ways of seeing an unequal world*, London: Zed Books.
- UNDP 1999, *Human Development Report 1999*, Oxford: Oxford University Press.
- Wade, Robert 2001, "Global inequality: winners and losers", *The Economist*, April 28.
- Williamson, Jeffrey G. 1997, "Globalization and inequality: past and present", *World Bank Research Observer*, Volume 12, N<sup>o</sup>. 2, August.
- Williamson, Jeffrey G. and Peter Lindhert 2001, "Does globalization make the world more unequal?", in Michael D. Bordo, Alan Taylor and Jeffrey G. Williamson (editors), National Bureau of Economic Research, *Globalization in Historical Perspective*, conference volume, forthcoming (also available as NBER Working Paper No. 8228, 2001).
- Wolf, Martin 2000, "The big lie of global inequality", *Financial Times*, 9 February.
- World Bank 2001, "Income poverty: the latest global numbers", (<http://www.worldbank.org/poverty/data/trends/income.htm>).
- World Bank 2002a, *World Development Indicators 2002* online version, Washington DC: World Bank.
- World Bank 2002a, *World Development Indicators 2002* book version, Washington DC: World Bank.



# Appendix note

Countries in my "pure" study with exact dates of distribution estimates:			
	First year	Second year	Third year
Australia	79	90	94
Bangladesh	78	86	95/6
Brazil	80	89	98
Bulgaria	80	90	97
Canada	79	90	94
China	80	90	98
Colombia	78	88	96
Costa Rica	81	89	97
Czech Rep/Czecho.	80	88	96
Dominican Rep	84	89	98
France	79	84	95
Greece	81	88	93
Hungary	77	89	98
India	77	90	97
Indonesia	80	90	99
Italy	80	89	95
Jamaica	75	90	00
Jordan	80	91	97
Korea Rep (South)	80	88	93
Malaysia	79	89	97
Mexico	77	89	98
Morocco	84	91	98/9
Netherlands	79	91	94
Nigeria	86	92	96/7
Norway	79	91	95
Pakistan	79	88	96/7
Panama	79	89	97
Poland	80	90	98
Portugal	80	90	94/5
Russian Fed/USSR	80	89	98
Sri Lanka	80	90	95
Thailand	75	90	98
Turkey	73	87	94
USA	80	90	97
Venezuela	79	90	98
Share of world pop	70	70	69
Share of world GDP	61	63	67

Sources: Deininger and Squire, World Bank 2002b.



# ¿Un mundo más o menos desigual? Distribución de la renta mundial en el siglo XX

No es necesario apelar a estudios estadísticos para demostrar la existencia de una enorme desigualdad material entre los seres humanos. Basta con pasearse por alguna gran ciudad o contemplar en los boletines informativos de la televisión las imágenes de hambre en Angola mezcladas con noticias sobre beneficios empresariales o de fútbol para que esa desigualdad resulte patente. En este artículo se da por hecho la existencia de una gran desigualdad, pero se analizan tanto las distintas formas de calcular esa desigualdad como la evidencia de encuestas sobre la evolución de la desigualdad a escala mundial durante el último siglo y sobre todo a partir de 1980.



# 1. Evidencia parcial sobre los ricos y los pobres

Según las muy citadas cifras del Banco Mundial, en el año 1998 el 56 por ciento de la población mundial vivía por debajo de la línea de pobreza de 2\$ diarios. Esta estimación se basa en encuestas realizadas en hogares entre 1985 y 1998, y los resultados se comparan utilizando la paridad de poder adquisitivo de 1993 y actualizando las cifras según los datos del consumo agregado. Esto significa que en aquellos países donde la distribución de la renta ha sido más desigual este método tenderá a infravalorar el número de personas pobres (y viceversa). Los cálculos más recientes estiman que los índices de pobreza y de pobreza extrema (1\$ dólar diario) descendieron entre 1987 y 1998 (del 61 al 56 por ciento y del 28 al 23 por ciento respectivamente) pero que la cifra absoluta de personas pobres aumentó durante ese mismo periodo en unos 260 millones (Banco Mundial 2001). Si bien las estimaciones del Banco Mundial evidencian que la pobreza es la norma para la mitad de la población mundial, el modo en que aparecen publicadas son de difícil utilización. Y ello es así porque no dan estimaciones de las rentas sino únicamente del número de personas que viven *por debajo* de un determinado nivel de renta; y porque tampoco ofrecen información sobre los ingresos de los que no son pobres. Pero, como luego veremos, el tipo de datos de las encuestas en hogares en que se basan desempeña un papel central en el cálculo de las estimaciones cuantitativas de la desigualdad a escala mundial.

Sobre los muy ricos y sus ingresos disponemos de menos información. Ello obedece en parte a la posibilidad que aquéllos tienen de ocultar su riqueza y, en

parte también, a que se destinan menos recursos al estudio de la riqueza extrema, ya que oficialmente no se considera socialmente patológica. No obstante, en algunos países sí se han realizado encuestas sobre las rentas relativas de los ricos. En los EEUU, por ejemplo, se estima que entre 1960 y 1999 el salario real medio de los altos ejecutivos de las grandes empresas se multiplicó por 11, mientras que el de los trabajadores de la producción apenas varió (Sutcliffe 2001, a partir de datos de la página web de EPI). La revista Forbes y otras publicaciones publican regularmente una lista de las personas más ricas del mundo, y un grupo de compañías financieras ha empezado hace poco a publicar anualmente un *Informe sobre la Riqueza Mundial (World Wealth Report)* (Merrill Lynch y Cap Gemini Ernst & Young 2002). Pese a que el informe estima que en el año 2001 había en el mundo 7,1 millones de personas con activos valorados en más de un millón de dólares (“high net-worth individuals”, HNWI, o personas con un alto activo neto) y con un patrimonio de \$26.2 trillones en activos, no ofrece estimaciones de sus rentas. Este tipo de información ayuda muy poco a determinar la distribución mundial de la renta, menos aún que la información disponible sobre los pobres.

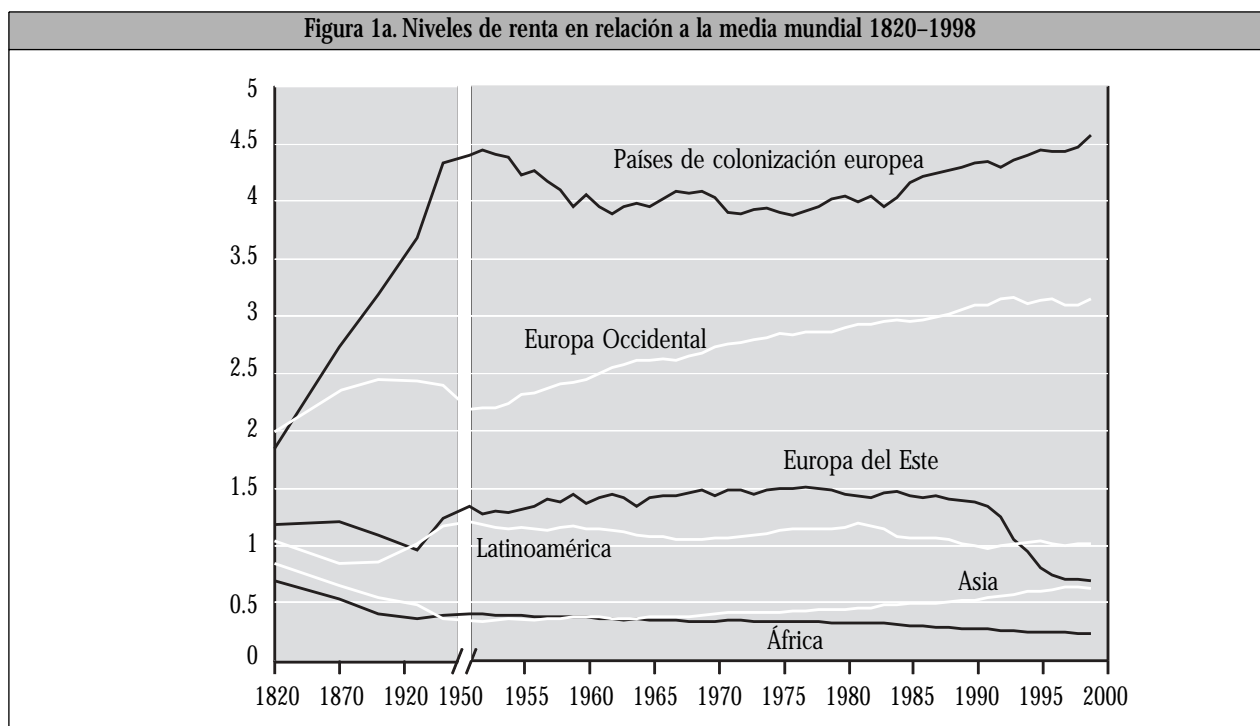
A pesar de todo, cuando se juntan informaciones tan dispares, aunque sólo representen unas pocas piezas del rompecabezas, aparece un cuadro de extrema desigualdad, y seguramente en aumento. Hechos de este tipo han fomentado la creencia, prácticamente universal entre periodistas y críticos del status quo político, de que la

<sup>1</sup> Agradezco a Andrew Glyn sus útiles comentarios sobre el presente artículo.

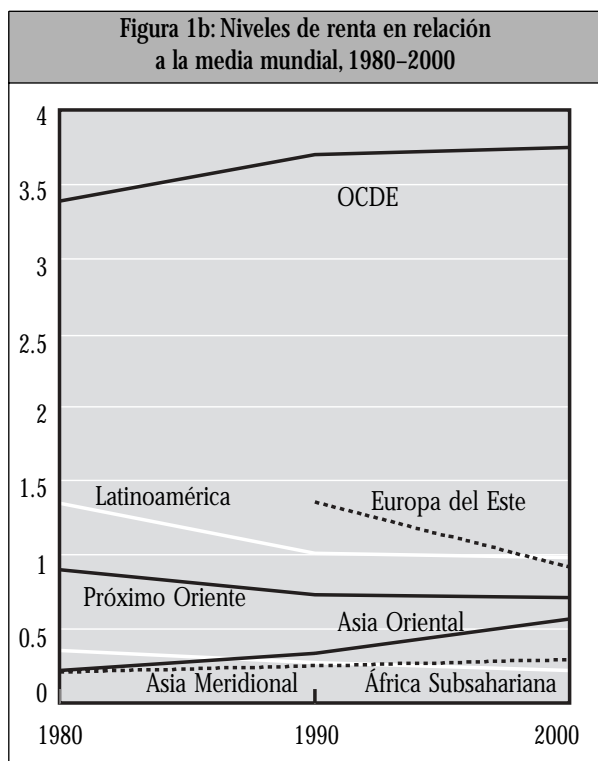
desigualdad mundial ha aumentado de forma acelerada en los últimos años y que ha alcanzado niveles sin precedentes (sobre todo durante los años de la “globalización” neoliberal, digamos que desde 1980). En cambio, paralelamente, y salvo contadas excepciones, la mayoría de los economistas más académicos que han realizado estudios cuantitativos sobre el tema son de la opinión de que ha ocurrido todo lo contrario, y que las últimas décadas han deparado una reducción de la desigualdad mundial. ¿Se trata de una diferencia basada en un malentendido, en enfoques conceptuales distintos o en diferencias en los datos manejados y en su interpretación? Este artículo pretende aclarar estas cuestiones mediante un análisis de las cifras, de sus modalidades y fuentes para luego poder valorar hasta qué punto las diferencias son aparentes o reales.

Hay informaciones de tipo más general que también han contribuido a esa percepción de que la desigualdad mundial ha aumentado y sigue aumentando: las estimaciones de la renta o del producto per capita de países individuales o de grupos de países. Los tres gráficos que se presentan a continuación muestran el nivel de PIB per cápita, calculado en paridad de poder adquisitivo (cuyo significado se verá más adelante), por continentes o partes de continentes en relación a la

media mundial. La Figura 1, basado en el reciente trabajo de Angus Maddison, se refiere al periodo entre 1820 y 1998 (con una expansión de la escala del gráfico a partir de 1950); la Figura 2 (utilizando estadísticas del Banco Mundial) muestra con mayor detalle el periodo entre 1980 y 2000. Las pautas de la igualdad y de la desigualdad continentales han pasado lógicamente por muchas fases; hasta 1900 la mejora de Europa occidental respecto a los niveles mundiales no fue tan rápida como la de Norteamérica; la Europa meridional y América Latina se mantuvieron en el mismo nivel relativo, mientras que el resto del mundo empeoró. A partir de 1900 y hasta 1950 las antiguas colonias europeas (EEUU, Canadá, Australia y Nueva Zelanda) siguieron su vertiginoso ascenso, la Europa occidental y meridional quedaron rezagadas y América Latina y Europa del Este conocieron una mejora. A partir de 1950 Europa meridional y occidental, y algo más tarde Asia, mejoraron con rapidez, mientras que América Latina y, más tarde la Europa del Este, ésta de forma más brusca, conocieron un retroceso. Norteamérica también empeoró respecto a los países que se recuperaban de la guerra, pero desde mediados de los años setenta (a pesar de la tan cacareada crisis económica generalizada) ha recuperado su mejora relativa, para acabar el siglo en máximos históricos.



Fuente: Cálculos del autor basados en Maddison 2001.



Fuente: Cálculos del autor en base a datos del Banco Mundial, *World Development Indicators 2002*, edición online.

Lo que se ha mantenido constante a lo largo de dos siglos es el deterioro de la posición relativa de África respecto al resto del mundo. En 1820, la ratio entre la renta per cápita de los países de colonización europea (Norteamérica más Australasia) y la de África se estimaba en 2.6 a 1; tras dos siglos de caída ininterumpida, esa ratio ya era de 12 a 1 en 1980, y en 1998 casi de 20 a 1. No es extraño que persista esa percepción generalizada de desigualdad creciente. Ni es errónea, porque estas cifras hablan sin lugar a dudas del aumento de la desigualdad mundial en general, y también de las igualdades y desigualdades entre determinados continentes o países.

Este artículo no analiza esas desigualdades concretas sino la cuestión de si, utilizando las estadísticas económicas disponibles, es posible realizar una valoración global del alcance de la desigualdad mundial, y determinar definitivamente cómo ha sido ese cambio. Es preciso proceder a una comparación sistemática de las estimaciones recientes para que un lector no iniciado pueda orientarse entre la enorme cantidad de estudios y de afirmaciones muchas veces confusas y contradic-

torias como las que figuran en las dos secciones del Cuadro 1, muchas de ellas consideradas autorizadas y extraídas de estudios académicos o de fuentes de organismos internacionales.

La evidente contradicción entre ambas secciones se debe a tres causas: el uso de nociones distintas de lo que es la igualdad y la desigualdad; la forma de medir dichos conceptos; y la incongruencia de los datos basados en distintas fuentes. Con la esperanza de contribuir a separar el trigo de la cizaña, este artículo pretende poner de relieve los problemas de método, de medición y de datos que existen a la hora de determinar el comportamiento de la desigualdad global. Luego analiza y compara varios estudios recientes e incorpora sus propios cálculos con la finalidad de clarificar las diferencias y sugerir nuevas líneas de investigación. El artículo concluye con un comentario sobre el significado ideológico y político del debate.

### Cuadro 1. Convergencia o divergencia: algunas opiniones recientes

“La evidencia sugiere de manera contundente que en los últimos veinte años la desigualdad de la renta global ha aumentado. Se cuestionan los criterios normalizados para medir este cambio y sus causas, pero la tendencia es clara.” Robert Wade (“Inequality of World Incomes: What Should be Done?”).

“El espectacular avance de la globalización y del neoliberalismo... ha ido acompañado de un incremento explosivo de la desigualdad...” Ignacio Ramonet (*Le Monde Diplomatique*, Mayo 1998).

“... la pobreza y la desigualdad han aumentado en la misma medida que la expansión de la globalización. En un mundo de enormes contrastes, la brecha entre los países ricos y los países pobres, y entre las personas ricas y las personas pobres, sigue creciendo.” Kevin Watkins (“Background paper” para PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano* 1999).

“Las diferencias de renta entre los países más pobres y los más ricos siguen creciendo. En 1960, el 20% de la población de los países más ricos poseía 30 veces más ingresos que el 20% más pobre, y en 1997, 74 veces más. Ello no hace sino prolongar la tendencia de dos siglos.” (PNUD, *Informe sobre Desarrollo Humano*, cap.1, p. 36).

“En 1960, el PIB per cápita de los veinte países más ricos era 18 veces mayor que el de los veinte países más pobres. En 1995 esta diferencia se había multiplicado por 37, fenómeno que algunos llaman divergencia... Estas cifras indican que en los últimos 40 años la desigualdad de la renta entre los países ha aumentado de forma dramática.” (Banco Mundial, *Informe sobre Desarrollo Mundial* 2000/2001, cap. 3 p. 51).

“La brecha entre naciones ricas y pobres alcanza hoy su máximo nivel histórico”. (Richard Jolly, *Global Inequality, Wider Angle*, Diciembre 1999).

\*\*\*\*\*

“...la divergencia a nivel mundial en cuanto al PIB per cápita ha aumentado de forma constante desde principios de siglo hasta los primeros años ochenta. No obstante, en torno a 1980 se produce un punto de inflexión. En los últimos años, los índices de mayor crecimiento en la India y sobre todo en China han propiciado una moderada convergencia.” (A. Boltho y G. Toniolo, “The Assessment: The Twentieth Century: Achievements, Failures, Lessons”, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol 15, N° 4).

“En términos generales, el pico de la desigualdad mundial se alcanzó a mediados del siglo XX, tras más de un siglo de divergencia ininterrumpida. Desde entonces y, comparados con aquella espectacular evolución, parece que los cambios observados durante los últimos 50 años son de poca entidad y que la situación tiende a estabilizarse.” (F. Bourguignon y Christian Morrisson, “Inequality among world citizens: 1820 1990”, borrador, febrero 2001).

“...Hemos estimado nueve medidas de la desigualdad global de la renta. Todas presentan el mismo cuadro: la desigualdad se ha reducido sustancialmente en las dos últimas décadas.” (Xavier Sala i Martin, *The World Distribution of Income* (estimada a partir de la distribución de las rentas de los distintos países), *NBER Working Paper* 8933).

“Cuando la desigualdad internacional se mide correctamente utilizando la paridad de poder adquisitivo (ajustando los distintos niveles de precios) y no los tipos de cambio oficiales, y los países se ponderan según el tamaño de su población, las medidas plausibles de la desigualdad internacional indican que a partir de finales de los años sesenta se ha producido una convergencia de ingresos.” (Arne Melchior, *Global Income Inequality: beliefs, facts and unresolved issues*. *World Economics*, Vol 2 N° 3 julio-septiembre 2001).

“...la evidencia sugiere que el aumento de la desigualdad mundial en los últimos años es mínimo comparado con otros aumentos mucho mayores acaecidos durante el siglo XIX.” (Banco Mundial, *Informe sobre el Desarrollo Mundial* 2000/2001).

(traducciones nuestras)



## 2. Qué medir: medidas integrales versus ratios de grupos

La distribución mundial (o cualquier otra distribución) suele analizarse de dos maneras: o comparando los extremos de la distribución (la ratio entre las rentas de los ricos y las de los pobres) o bien utilizando todos los datos para obtener una medida integral de la distribución, como el coeficiente de Gini, con mucho el más utilizado. Ambos métodos permiten calcular o bien una distribución que sólo tiene en cuenta las diferencias entre países (denominada aquí distribución inter-países) o bien la distribución que considera también las diferencias en el interior de los países (llamada aquí distribución global). Ello plantea cuatro posibles formas de analizar la distribución mundial, tal como muestra la Tabla 1.

Tabla 1: Distintos conceptos de la distribución mundial		
	Medida integral	Ratio de los extremos
Inter-países	A	C
Global	B	D

¿Una medida integral es mejor que una ratio de los extremos? La ratio de los extremos tiene la ventaja de que se puede entender de modo mucho más intuitivo, mientras que las medidas integrales, como el coeficiente de Gini, son más abstractas y requieren más explicaciones. Por un lado, la ratio de los extremos sólo compara dos porciones de los datos disponibles, de modo que en el mejor de los casos ofrece una visión limitada de la distribución. A veces las mediciones de la ratio de los extremos utilizan todos los datos disponibles (por ejemplo, miden la ratio entre los ingresos de la mitad más rica y la mitad más pobre de la población, llamado a veces Índice Robin Hood); pero aún en este caso sólo se obtiene una relación entre dos cifras agregadas. Por otro lado, la ratio de los extremos puede ser una forma mejor de abordar el nivel de justicia social que las medidas integrales. Este punto puede ilustrarse con un ejemplo: supongamos que observamos los siguientes niveles de renta per cápita en quintiles de la misma población en los años 1 y 2.

Tabla 2: Ejemplo hipotético de dos distribuciones					
	Quintil I	Quintil II	Quintil III	Quintil IV	Quintil V
Distribución 1	1	1	1	1	15
Distribución 2	1	16	16	16	16

¿Cuál de estas distribuciones es más igualitaria? En este ejemplo, que como veremos no está muy alejado de algunos aspectos de la realidad mundial, ambos tipos de medidas ofrecen visiones completamente diferentes. La Distribución 2 muestra una ratio de extremos más alta (el quintil superior dividido por el inferior) y por lo tanto mayor desigualdad que la Distribución 1 (16 a 1 frente 15 a 1). El coeficiente de Gini muestra, en cambio, una reducción espectacular de la desigualdad, que pasa de 0.589 a 0.185.

Se podría discutir largamente sobre cuál de estas distribuciones refleja mayor justicia social. Pero lo cierto es que difícilmente se podrá considerar a una sociedad donde las cuatro quintas partes de la población son ricas y una quinta parte pobre como moralmente más injusta que una sociedad con las cuatro quintas partes

pobres y una quinta parte rica. Y esto es así porque la exclusión de una pequeña minoría en condiciones de abundancia general es peor que la gran riqueza de unos pocos en medio de una pobreza generalizada, ya que sólo en el primer caso sería posible satisfacer a todo el mundo mediante una mínima redistribución. En otras palabras, la pobreza extrema puede considerarse moralmente más injusta en un contexto de riqueza general que en una sociedad de pobreza generalizada.

Este punto no es una mera formalidad sino que, como luego veremos, resulta relevante para la interpretación de las conclusiones sobre el progreso de la distribución de la renta durante el último siglo. Sugiere la conveniencia de analizar ambos tipos de medidas para poder evaluar los cambios en materia de igualdad y desigualdad.

### 3. Cómo comparar las rentas: tipos de cambio versus paridad de poder adquisitivo

Gran parte del desacuerdo y la confusión que existen sobre la realidad de la desigualdad de la renta a nivel mundial se debe al hecho de que habitualmente se utilizan dos formas distintas de comparar las rentas de diferentes países: el método del tipo de cambio y el método de la paridad de poder adquisitivo. Ambos se basan en las mismas cifras de renta, basadas en las cifras macroeconómicas nacionales, en las encuestas en hogares u otras fuentes. Inicialmente todas ellas se presentan, lógicamente, en las respectivas divisas nacionales. Para poder proceder a una comparación entre países y realizar los cálculos a nivel mundial, hay que convertir estas cifras a una moneda común. Y esa moneda común ha sido tradicionalmente el dólar, y la conversión se realiza según los tipos de cambio vigentes. El problema es que, como casi todo el mundo admite, muchas veces los tipos de cambio no reflejan una equivalencia de poder adquisitivo. Alguien que viaje de un país a otro y cambie de divisa verá aumentar o disminuir su poder adquisitivo. Por lo tanto, las cifras de la renta resultantes del tipo de cambio darán lugar a falsas comparaciones. La solución general que se propone es utilizar la paridad de poder adquisitivo, es decir, el cálculo, basado en una exploración exhaustiva de

los precios en los diferentes países, de la equivalencia real de una determinada cantidad de una moneda cuando se convierte a otra moneda. En la práctica ocurre que los países cuyo tipo de cambio infravalora el poder adquisitivo suelen ser mayoritariamente países pobres, y aquellos con características opuestas suelen ser casi siempre países ricos. Esto significa que cuando se hacen cálculos basados en la paridad de poder adquisitivo (ppa), la medida numérica de la desigualdad entre los países más ricos y los más pobres tiende a minimizarse. Pero en principio se trata de una comparación real de niveles de vida materiales, algo que no permiten las cifras obtenidas mediante los tipos de cambio. De ahí que los economistas prefieran con mucho utilizar el método de la paridad de poder adquisitivo. Permite comparar niveles de renta entre países (en el espacio) de forma análoga a como los ajustes de la inflación en cada país traducen cifras reales que se pueden comparar en el tiempo. Esta posibilidad de comparar en el espacio y en el tiempo constituye la principal ventaja de las cifras de la paridad de poder adquisitivo, que han proliferado en los últimos años.

La diferencia entre ambos métodos genera medidas muy distintas de la desigualdad, como muestra la Tabla 3.

Medida	ppa	tipo de cambio
1. Coeficiente de Gini inter-paises 2000 ppa (163 países)	0.543	0.753
2. Ratio inter-paises 5%/5% 2000	47.95	175.31
3. Ratio inter-paises 10%/10% 2000	31.37	126.08
4. Ratio inter-paises 20%/20% 2000	15.99	67.03
5. Ratio inter-paises 50%/50% 2000	5.38	20.09

Fuentes: Banco Mundial, *World Development Indicators 2002*, versión on-line. La conversión del tipo de cambio utiliza el método Atlas del Banco Mundial (que utiliza el tipo de cambio medio de un año).

Todas estas cifras se basan en los mismos 163 países (el máximo para los que la fuente citada ofrece estimaciones de renta basadas en el tipo de cambio y en la paridad de poder adquisitivo). De modo que ambas columnas muestran solamente la diferencia debida al tipo de conversión de la renta que se ha utilizado. Las cifras convertidas en función del tipo de cambio son las que el Banco Mundial describe como el método Atlas, donde el tipo de cambio empleado es una media anual, y no el que rige en un determinado momento. Si se comparan las dos columnas salta a la vista que el método del tipo de cambio arroja cotas de desigualdad mucho más elevadas que el método ppa, aunque la realidad que ambos pretenden describir es la misma. El coeficiente de Gini es de nuevo casi la mitad de alto y las ratios de los extremos presentan índices de desigualdad unas 4 veces mayor que los obtenidos mediante el método ppa. Además, como se aprecia en la Tabla 4, si se observan a lo largo del tiempo, ambos métodos dan resultados muy distintos. En general, en las dos últimas décadas el método del tipo de cambio muestra un nivel de desigualdad mundial creciente mientras que el método ppa lo ve decreciente. Más adelante comentaremos algunas excepciones y matices a esta generalización, pero de momento las cifras de la Tabla 4 muestran un cálculo muy sencillo basado esta vez en 113 países (los que disponen de datos para ambas fechas) para clarificar el problema. El Gini basado en el tipo de cambio es no sólo más elevado en ambos años sino que aumenta entre 1980 y el 2000, indicando mayor desigualdad, mientras que el Gini basado en la ppa decrece indicando mayor igualdad. Esta diferencia fundamental se debe únicamente a la diferencia en la base de la conversión realizada, puesto que en ambos casos los datos básicos son los mismos.

	Tipo de cambio (Atlas)	ppa (Banco Mundial)
1980	0.7053	0.6137
2000	0.7449	0.5422

Fuente: Cálculos del autor a partir de *World Development Indicators 2002*, edición online. Los 113 países son comunes a los cuatro cálculos.

Las cifras resultantes del tipo de cambio no producen necesariamente valores más altos en cuanto al nivel y aumento de la desigualdad. La razón principal de las diferencias reflejadas en las tablas 3 y 4 es que los tipos de cambio de los países pobres han tendido a devaluarse en los mercados de divisas respecto a su poder adquisitivo nacional (un fenómeno que los turistas conocen muy bien). Además, entre 1980 y 2000 esa infravaloración empeoró en muchos países pobres mientras se fortalecía la sobrevaloración relativa de la omnipotente divisa estadounidense. Pero últimamente, la nueva caída del valor internacional del dólar, así como la ralentización de la devaluación en muchos países pobres, han contribuido de algún modo a invertir las tendencias observadas.

Dado que ambos métodos reflejan niveles de desigualdad muy distintos y tendencias opuestas, es de fundamental importancia decidir cuál de ellos es el correcto. Es indudable que en principio la medida correcta para comparar niveles de vida (y por lo tanto los niveles reales de la desigualdad internacional) es el método de la ppa. Este método se basa en la conversión de las rentas mediante un índice (una especie de tipo de cambio en la sombra) calculado a partir de una detallada com-

paración del nivel de precios de bienes y productos análogos en los diferentes países. De este modo se elimina el efecto de las fluctuaciones del tipo de cambio sobre la distribución de la renta mundial, del mismo modo que ajustando las diferencias de precios en el tiempo las comparaciones entre fechas distintas se hacen reales. Así, en principio, las cifras del método ppa permiten crear una matriz donde la cifra de la renta per cápita de cada país durante un periodo determinado de tiempo es comparable tanto vertical (en el tiempo) como horizontalmente (en el espacio), es decir, que las cifras son temporal y espacialmente reales. Dado que la medición de la desigualdad se refiere a las diferencias reales de nivel de vida, éste es sin duda el procedimiento correcto. Casi todos los autores que tratan el tema están de acuerdo; de hecho, es precisamente la reciente proliferación de estimaciones de la renta ppa la que ha impulsado el incremento de los estudios de la disparidad de las rentas a nivel mundial. Pero algunos autores defienden la superioridad de las

conversiones basadas en el tipo de cambio con el argumento de que reflejan mejor el poder económico relativo y la inferioridad de condiciones de aquellos países que necesitan convertir sus devaluadas monedas en divisas fuertes (por ejemplo, invirtiendo en el alquiler de una oficina en Nueva York o en Ginebra desde la que poder presionar e influir en las organizaciones internacionales). Este argumento merece un cierto crédito por lo que al poder económico internacional de los países se refiere, pero ninguno en cuanto a la medición de la desigualdad de niveles de vida. No obstante, el uso de cálculos de la desigualdad mundial basados en el tipo de cambio no se fundamenta en este tipo de argumentos, sino en la expectativa de alcanzar un determinado resultado. Hablaremos de ello más adelante, pero mientras debe quedar claro que a partir de ahora todos los cálculos que se hacen o se citan en el presente artículo utilizan métodos ppa. Estos métodos presentan, no obstante, sus propias problemas.



## 4. Distintas fuentes de datos de la renta ppa

Todas las estimaciones de renta ppa proceden en última instancia, aunque no directamente, de la misma fuente: el Programa de Comparaciones Internacionales (International Comparisons Program), un trabajo conjunto de las Naciones Unidas y el Centro de Comparaciones Internacionales de la Universidad de Pensilvania (para más detalles véase <http://www.worldbank.org/data/icp>). Las estimaciones se realizan convirtiendo las cifras macroeconómicas nacionales convencionales expresadas en sus respectivas divisas a precios internacionales, establecidos mediante encuestas de precios en 118 países (revisados cada tres años). Esta operación permite eliminar la diferencia de precios entre países de productos y servicios equivalentes y hacer así comparables los distintos valores entre países.

Pero aunque en principio las cifras ppa una vez convertidas reflejan mucho mejor las diferencias reales de nivel vida, en la práctica hay tres fuentes distintas de estimaciones ppa, que no son ni mucho menos idénticas. Una de ellas es el banco de datos del Banco Mundial, los llamados World Development Indicators (WDI), la segunda es la última versión (número 6) de las Penn World Tables (PWT6.1) elaboradas por

Heston, Summers, Aten y sus colegas, y la tercera se basa en los trabajos de Angus Maddison, bajo los auspicios de la OCDE (Maddison, 2001).

Los trabajos de Maddison y de Heston, Summer y asociados, al crear una serie continua de cifras de la renta per cápita (y otras variables) que abarcan un amplio espectro temporal y en cifras en principio comparables tanto en el espacio como en el tiempo, han impulsado el debate sobre la historia de la distribución entre países. Los datos de Maddison empiezan en 1820 para algunos países, y recientemente se han actualizado a parámetros de 1998 para la mayoría de países, mientras que la serie de Heston y Summer sobre un número mayor de países abarca el periodo entre 1950 y 1998. Los datos ppa del Banco Mundial comienzan en 1975.

Aunque las tres estimaciones utilizan los datos de precios del Proyecto de Comparaciones Mundiales, los ajustan de distinta manera, lo que produce diferencias considerables entre las distintas estimaciones. Como luego veremos, las diferencias son lo suficientemente importantes como para llevar a conclusiones distintas sobre la realidad y las tendencias recientes de la desigualdad en el mundo.

Las personas o grupos que han analizado los datos ppa básicos han incorporado sus propias excentricidades. Tomemos por ejemplo el caso de China, que seguramente tendrá importantes efectos en los cálculos internacionales. Entre 1980 y 1990 la renta per cápita real en China, medida en ppa, aumentó un 36% según las Penn World Tables versión 5.6, un 63% según las Penn World Tables versión 6, un 85% según el estudio de Maddison de 1995, y un 70% según la versión revisada de Maddison de 2001. No es posible dar una cifra comparativa de los World Development Indicators ya que presentan los datos sólo en precios actuales. Vista la magnitud de las diferencias sobre la segunda mayor economía del mundo, es evidente que hay que abordar las conclusiones con suma cautela. Siempre que sea posible, habrá que verificar las distintas estimaciones para comprobar el grado de solidez de las conclusiones correspondientes a las diferentes versiones de los datos de la renta. He intentado hacerlo en la mayoría de mis últimos cálculos.

La Tabla 5 presenta algunos detalles de las diferencias entre las estimaciones obtenidas a partir de las tres fuentes. En el caso de Maddison 2001 y de las PWT6.1 me baso en los 92 países para los que ambas versiones poseen estimaciones y que son prácticamente los mismos países de los World Development Indicators. Para que resulten comparables, las cifras de todos los países se han normalizado en forma de porcentaje de la estimación para los EEUU (ya que los años de referencia de Maddison 2001 y de las PWT6.1 son diferentes y los WDI están en precios actuales). Las comparaciones entre ellas se presentan en la Tabla 5, que refleja variaciones entre las tres fuentes tan acusadas que autorizan a alimentar dudas sobre la utilización de esas cifras.

	% dentro del 10%	orden de la diferencia %
PWT6.1-Madd2001	45.7	62-291
Madd2001-WDI2002	34.4	36-326
PWT6.1-WDI2002	48.9	70-202

Fuente: Cálculos del autor basados en Maddison 2001 y Heston, Summers y Aten 2002, y Banco Mundial 2002a.

Basado en cifras de 1998 de unos 90 países: los países utilizados en cada comparación son los mismos para las dos medidas comparadas.

La primera columna muestra el porcentaje de las estimaciones de la renta por países correspondientes a la segunda fuente mencionada, que está dentro del 10 % (más o menos) de las estimaciones por países de la primera fuente mencionada (por ejemplo, sólo un 45% de los valores de Maddison 2001 están menos del 10% diferentes de los valores PWT); la segunda columna refleja el alcance de las estimaciones por países de la segunda fuente, expresado como un porcentaje de las primeras (así, por ejemplo, los valores de Maddison 2001 oscilan entre el 62% y el 291% respecto a los valores de las PWT). Se trata de divergencias realmente enormes.

Las tres fuentes producen estimaciones del coeficiente de Gini bastante más próximas de lo que sugieren las diferencias de las estimaciones del PIB per cápita de los países en cuestión. Esto se debe en parte a que muchas de las grandes diferencias corresponden a países pequeños y pobres, y a que algunas de esas diferencias se anulan mutuamente. La mitad superior de la Tabla 6 compara los coeficientes de Gini obtenidos a partir de las tres fuentes, utilizando los mismos 92 países tanto de Maddison 2001 como de las PWT6.1 y prácticamente los mismos en el caso de los WDI. Las diferencias en los coeficientes de Gini son sin duda menores y por lo tanto no superan un margen de error razonable. Las tres fuentes muestran una caída del coeficiente de Gini entre 1980 y el 2000, y no se observan grandes diferencias; resulta revelador, como luego veremos, el hecho de que Maddison 2001 refleje un menor descenso del coeficiente. Pero cuando el cálculo se hace no sobre el mismo grupo de países en cada caso sino sobre el máximo número de países para los que existen estimaciones entre 1950 a 1988, las diferencias resultan más palpables. El resultado se presenta en la mitad inferior de la tabla. Tanto las PWT6.1 como los WDI siguen mostrando un coeficiente de Gini decreciente (es decir, una reducción de la desigualdad), pero en Maddison 2001 la reducción es imperceptible. Hemos hechos estos cálculos únicamente para ilustrar las diferencias entre los datos. Más adelante veremos que la diferencia es sumamente relevante a la hora de llegar a conclusiones sobre la desigualdad mundial.



Tabla 6: Comparación de los coeficientes de Gini obtenidos según tres fuentes de la renta

	PWT6.1		Maddison 2001		WDI 2002	
	Gini	países	Gini	países	Gini	países
1980	0.582	92	0.587	92	0.618	87
1990	0.563	92	0.569	92	0.587	90
1998	0.523	92	0.539	92	0.542	90

## Máximo número de países

1950	0.523	53	0.551	198	n.a.	n.a.
1973	0.591	115	0.574	217	*0.612	*117
1990	0.564	134	0.569	219	0.577	161
1998	0.519	140	0.564	219	0.543	167

\* cifras para 1975

Fuente: cálculos del autor basados en Heston, Summers y Aten 2001, Maddison 2001 y Banco Mundial 2002a.

Nota: en el caso de las PWT6.1 y los WDI 2002, el número creciente de países refleja la existencia de datos para un número de países cada vez mayor. En el caso de Maddison los datos se refieren a los mismos países pero que, debido a cambios políticos (fusiones y escisiones), su número ha variado



## 5. Distribución inter-países versus distribución global

Una limitación evidente de todos los resultados mencionados en la sección anterior es que únicamente estiman la distribución entre países como un todo (lógicamente ponderada en función de sus poblaciones respectivas). No tienen en cuenta la distribución de la renta dentro de cada país. Es como considerar el mundo como una sola unidad económica y yo llamo a este concepto distribución global, para diferenciarlo de la distribución inter-países. Es evidente que la finalidad de los estudios sobre la distribución mundial de la renta debe ser producir estimaciones globales y no inter-países. Pero es muy difícil confiar en unas informaciones sobre el mundo que parten del supuesto de que 1200 millones de ciudadanos chinos, o 280 millones de ciudadanos estadounidenses, perciben respectivamente rentas idénticas. Los coeficientes de Gini son siempre mayores cuando se tiene en cuenta la distribución interna. Más adelante se describirá un estudio de 35 países cuyo coeficiente de Gini inter-países para el año 2000 era de 0.515, mientras que el coeficiente global (cuando los datos de la distribución se basan en niveles de renta por quintiles en cada país) era de 0.619. Dado que en las cifras del PIB nacional per cápita los muy ricos y los muy pobres se promedian en

grupos respectivamente más ricos o más pobres que ellos mismos, las diferencias en la ratio de los extremos entre los datos inter-países y los datos globales tienden a ser mucho mayores que las de los coeficientes de Gini. Dada la percepción ampliamente extendida de una tendencia general desde 1980 hacia una mayor desigualdad interna en los países, es posible que, si se incluye ese dato a la hora de calcular la distribución mundial, los resultados sean distintos. En teoría, los cambios en la distribución interna (incluida una mayor desigualdad) no tienen por qué significar una desigualdad global mayor. Según cómo fluctúe un país en la jerarquía internacional de la renta, un aumento de su desigualdad interna puede ser compatibles tanto con un aumento como con una reducción de la cifra global. Algunos de los estudios que analizaremos luego utilizan medidas estadísticas capaces de desagregar los cambios de la desigualdad global en efectos entre países y efectos internos. Casi todos ellos llegan a la conclusión de que en la distribución global los efectos entre países tienen un peso mucho mayor.

El problema fundamental a la hora de calcular la desigualdad global es la insuficiencia de datos nacionales

sobre la distribución. Más concretamente, existen muy pocas series sistemáticas de la distribución a largo plazo. De ahí que la desigualdad global, a diferencia de la desigualdad inter-países, sólo pueda observarse en periodos relativamente cortos. De todos modos, Williamson acaba de utilizar por primera vez datos históricos de salarios para tratar de extraer conclusiones sobre los cambios en materia de desigualdad (Williamson y Lindert 2001).

Para determinar el alcance y los cambios de la desigualdad global en las últimas décadas se han utilizado dos métodos. Uno consiste en empezar con los datos de la renta nacional utilizados en los cálculos inter-países y aplicarles las estimaciones de la distribución disponibles, obteniendo así la renta per cápita de los distintos grupos de distribución (normalmente agrupados en quintiles, a veces también en deciles y excepcionalmente en percentiles menores). Luego se combinan estas cifras (ponderadas según las cifras de población apropiadas) para calcular la desigualdad global. El único intento que conozco que opera de este modo sobre un largo periodo histórico, entre 1910 y 1992, es

el estudio de Bourguignon y Morrison. Estos autores utilizan las estimaciones de renta para 1995 de Maddison ponderadas con datos de distribución de distintas fuentes, algunas basadas en supuestos plausibles. Un estudio reciente de Sala-i-Martin aplica el mismo principio a un periodo de tiempo más corto (1970-1998), y utiliza para la renta las estimaciones de las PWT6.1 y para la distribución la base de datos de Deininger-Squire, que analizaremos en la próxima sección. Más adelante describo con detalle mi propio estudio, siguiendo el mismo principio y aplicando los datos de la distribución de Deininger-Squire a dos tipos de datos sobre la renta, los World Development Indicators del Banco Mundial y Maddison 2001.

Un estudio reciente de Milanovic utiliza un segundo método. En lugar de aplicar datos de la distribución a datos de la renta obtenidos independientemente, igual que en los tres estudios antes mencionados, este autor basa todo su análisis en datos de encuestas en hogares que producen simultáneamente sus cifras de distribución y de renta. Las consecuencias de este segundo método se analizan en la sección 8.

## 6. Distintas fuentes de datos de la distribución

Cuando se trata de hacer comparaciones en el tiempo (entre años) y en el espacio (entre países), las cifras del PIB per cápita son todavía mucho más fiables que las relativas con la distribución de la renta. Si bien el volumen de estimaciones sobre la distribución crece con rapidez, son todavía mucho menos sistemáticas que las del PIB per cápita. Sólo unos pocos países disponen de una serie larga y no es ni mucho menos seguro que los métodos de estimación de los distintos países o las distintas fechas sean comparables entre sí. El estudio de la desigualdad ha recibido un fuerte impulso a raíz de la publicación de la base de datos elaborada por Klaus Deininger y Lyn Squire del Banco Mundial y de la WIDER International Inequality Database (WIID) cuya referencia es la base de datos de Deininger-Squire. Deininger y Squire presentan dos conjuntos de datos para los años 1950 hasta 1995: el primero es el total disponible y el segundo es una versión reducida de lo que consideran las cifras más fiables, llamadas de alta calidad o “accept”. Los criterios que utilizan para incluir a los países en esta categoría son los datos de la renta o del gasto referidos a toda la población nacional obtenidos mediante estudios de hogares que utilizan todas las fuentes de ingresos, incluida la producción para el autoconsumo. La aplicación de estos criterios parece

conferir relativa solidez a todo el conjunto de datos. Pero Atkinson y Brandolini (2001) plantean serias reservas en cuanto a su validez, en el marco de una crítica más general de las macroseries de datos internacionales “secundarios”. Estos autores señalan importantes incoherencias entre los datos de alta-calidad de Deininger y Squire y otras fuentes de datos, mucho mejor estudiadas, sobre la distribución de la renta en los países de la OCDE. Y, dado el uso de definiciones y de fechas distintas, llegan incluso a afirmar, basándose en el ejemplo de Holanda, que “sería sumamente contraproducente considerar las estimaciones “accept” de DS [Deininger-Squire] como una serie continua” (p. 780). Si esto se afirma de un país que dispone de estadísticas económicas muy desarrolladas, la situación tiene que ser mucho peor en la mayoría de los países donde no lo están.

Una conclusión perfectamente razonable que cabe deducir de las tesis de Atkinson y Brandolini, y de otras muchas críticas sobre las inconsistencias y la escasa fiabilidad de los datos sobre la renta y la distribución internacionales, es que todo intento de calcular la distribución mundial a partir de los datos de la distribución de muchos países y sobre largos periodos de tiempo no merece ninguna credibilidad y habría tal vez que

abandonarlo. Ahora bien, desde el momento en que este tipo de datos existe, con todas las limitaciones que se quiera, la tentación de analizarlos para ver lo que implican es demasiado grande. La pregunta de qué está pasando con la distribución es para nosotros demasiado importante para ignorar la evidencia que podemos obtener de ella por muy inadecuada que sea. Y extraer conclusiones provisionales con los datos que poseemos, comparándolos con otros estudios y observando

posibles contradicciones, podría ayudar a mejorar la futura calidad de los datos. Aunque las reservas de Atkinson y Brandolini son importantes, no por ello dejaré de utilizar estos datos inadecuados para explorar posibles conclusiones. En cuanto al pasado, es del todo improbable que algún día podamos contar con datos mejores. Así que, como en el caso de las estimaciones de la renta, habrá que utilizarlos con mucha precaución.

## 7. Estudios inter-países comparados

Ahora dejaré los problemas metodológicos que plantea el estudio de la desigualdad en el mundo para pasar a comentar algunos de los estudios realizados, con el fin de comparar los métodos, los datos utilizados, los aspectos de su tratamiento, los resultados obtenidos y la relevancia de las conclusiones. En esta sección se analizan los resultados de los estudios inter-países y en la siguiente los estudios globales.

El número de países incluido en cada estudio depende del periodo de tiempo y del tipo de cálculo. Los estudios inter-países necesitan cifras de población y de renta per cápita de cada país. Maddison ofrece este tipo de información desde 1900 y relativa a 49 países (y en muchos casos la información se remonta incluso a 1820). A menos que se realicen estimaciones adicionales, todo estudio que abarque un periodo de cien años tendrá necesariamente que limitarse a estos países. Para periodos más recientes es posible incluir más países, utilizando cualquiera de las tres fuentes de estimaciones ya mencionadas en la sección 5, es decir, las dos versiones de Maddison y las distintas versiones de las PWT y los WDI. Estas tres fuentes ofrecen hoy estima-

ciones anuales de la renta ppa de países que cubren más del 90% de la población mundial.

### 7.1. Estudios a largo plazo

Los periodos de tiempo que exploran los estudios analizados en esta sección y en la siguiente oscilan entre los 98 y los 5 años. Tanto las comparaciones a corto como a largo plazo tienen sus desventajas por lo que a los datos se refiere. En el caso de las comparaciones a largo plazo, la calidad y la exhaustividad de los datos pueden sufrir considerables cambios a lo largo del periodo objeto de comparación. Y en el caso de las comparaciones a corto plazo, un cambio en la distribución puede caer fácilmente en los márgenes de error de los datos. Ello obliga a tratar las comparaciones a largo plazo con cautela, y a no ponderar demasiado los cambios a corto plazo.

No hay desacuerdo fundamental respecto a la conclusión de que durante el siglo XX en su conjunto la distribución mundial de la renta se ha hecho mucho más desigual. Los datos de Maddison 1995 sobre 49 países

entre 1900 y 1998 (los analizados por Boltho y Toniolo) muestran un aumento general del coeficiente de Gini de 0.393 a 0.496. Los datos de Maddison muestran también que esta polarización entre los países más ricos y los más pobres ha sido un rasgo característico del periodo desde 1820. Utilizando los mismos datos y añadiendo sus propias estimaciones históricas sobre los cambios en la distribución, Bourguignon y Morrison, en su estudio global, presentan una pauta de cambio en la evolución a largo plazo del coeficiente global de Gini sumamente coincidente con la distribución interpaíses de Maddison 1995. Y otros datos cuantitativos y cualitativos avalan la conclusión de que la desigualdad actual es mucho mayor que la desigualdad histórica (Williamson 1977, O'Rourke 2001). Parece haber un consenso general, basado en las estimaciones disponibles, en el sentido de que la desigualdad entre los países del mundo aumentó de forma considerable entre la revolución industrial y el final del gran boom de la segunda posguerra, en torno como mínimo a 1973.

## 7.2. Estudios a medio plazo

Aunque la conclusión a largo plazo no se cuestiona, recientemente han surgido numerosos desacuerdos, ya aludidos en la sección 2, sobre qué es exactamente lo que ha ocurrido con la distribución mundial en las dos últimas décadas. Este debate, cada vez más extendido, surgió en parte a raíz del estudio de Boltho y Toniolo donde calculaban el coeficiente de Gini a largo plazo basándose en los datos de Maddison. Estos autores afirmaban que si bien la desigualdad había aumentado a lo largo de todo el siglo XX, también demostraban, utilizando los mismo datos, una reducción clara desde 1980, ya que el coeficiente de Gini había pasado de 0.544 a 0.496 en 1998 (véase la Tabla 7, línea 2).

¿Hasta qué punto son fiables las conclusiones de Boltho y Toniolo? El primer posible problema que plantea su estudio es que, mientras su propósito es captar los cambios en la distribución a lo largo de todo el siglo, sus cálculos incluyen tan sólo los 49 países sobre los que existen las cifras pertinentes para dicho periodo. ¿Qué ocurre si se incluyen más países? Yo repetí la misma operación basándome en las cifras (ppa) del PIB per cápita del Banco Mundial para los 121 países sobre los que existen cifras correspondientes al polémico mini-periodo 1980-

1998. La inclusión de 72 países más (muchos de ellos relativamente pobres) refuerza de hecho la conclusión anterior: si bien el coeficiente de Gini presenta un valor más alto en 1980, luego desciende ligeramente a medida que se acerca a 1998 (de 0.610 a 0.538, Tabla 7, línea 4). Cabe aducir dos reservas a esta conclusión: en primer lugar, que la incidencia de China es enorme. Si se excluye la China del cálculo, el coeficiente de Gini crece ligeramente y pasa de 0.555 a 0.561 (línea 5). Y en segundo lugar, son todavía muchos los países que quedan fuera del estudio debido a la falta de datos comparativos sobre la renta per cápita ppa. Dado que algunos de ellos son países muy pobres que sabemos a ciencia cierta que se han empobrecido durante este periodo, un cómputo completo ralentizaría el descenso del Gini.

Sustituir los datos de las Penn World Tables por los de Maddison 1995 no cambia el sentido del resultado. Summers y Heston observan un descenso ligeramente menor del coeficiente de Gini entre 1980 y 1990 (compárese líneas 1 y 2); sus datos (PWT5.6), por la fecha en que los redactaron, no permitían calcular el Gini más allá de 1992. Firebaugh, Melchior y Telle, basándose en las PWT5.6 (en el último caso actualizadas por el Banco Mundial), llegan a resultados bastante similares (líneas 3 y 6). Mis propios cálculos, basados en las PWT6.1, también muestran un descenso parecido del coeficiente de Gini (línea 7).

La auténtica diferencia respecto a las estimaciones interpaíses se produce cuando se utilizan las cifras más recientes de Maddison (Maddison 2001), y no las versiones anteriores, que son las que utilizaron Boltho y Toniolo. Las diferencias aportadas por la nueva serie son: la inclusión de más países (lo cual significa sobre todo incorporar países muy pobres antes excluidos); una leve modificación de las estimaciones de muchos países; y, lo más importante, una profunda revisión de las estimaciones para tres países, Japón, India y sobre todo China (véase Maddison 1995, 1997 y 2001). Los nuevos datos de Maddison muestran que el coeficiente de Gini desciende entre 1973 y 1980, vuelve a subir entre 1980 y 1990 para luego descender de nuevo ligeramente hasta 1998. La exclusión de China produce aquí también un aumento sustancial del Gini en el resto del mundo (Tabla 7, líneas 8 y 9).



Tabla 7: Coeficientes de Gini inter-países, 1950–1998 (véase asimismo la figura 2a)

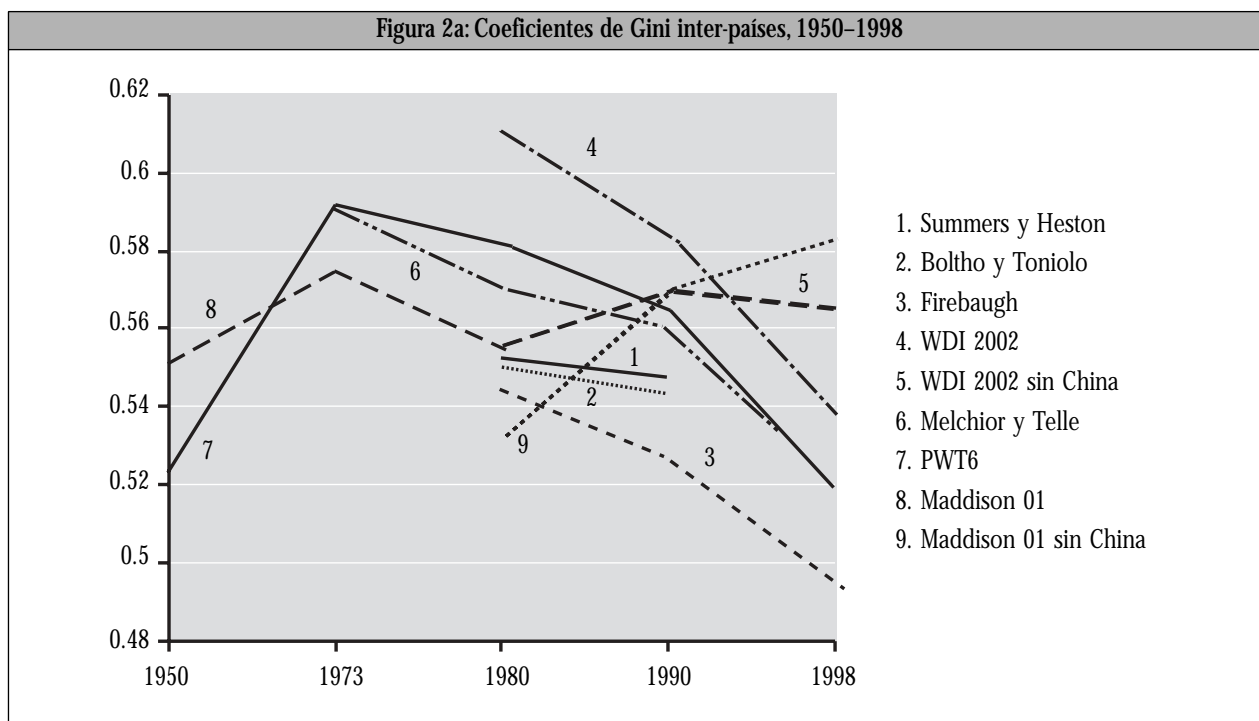
Autor y fuente de datos sobre la renta	1950	1973	1980	1990	1998
1. Summers y Heston (PWT 5.6)			0.552	0.547	n.a.
2. Boltho y Toniolo (Maddison 95)			0.544	0.526	0.496
3. Firebaugh (PWT 5.6)			0.550	*0.543	n.a.
4. Cálculos del autor (WDI 2002)			0.610	0.584	0.538
5. omitiendo China			0.555	0.562	0.561
6. Melchior y Telle** (PWT 5.6 actualizado)		0.59	0.57	0.56	0.52
7. Cálculos del autor (PWT 6)	0.523	0.591	0.581	0.564	0.519
8. Cálculos del autor (Maddison 01)	0.550	0.573	0.555	0.569	0.564
9. omitiendo China			0.532	0.568	0.582

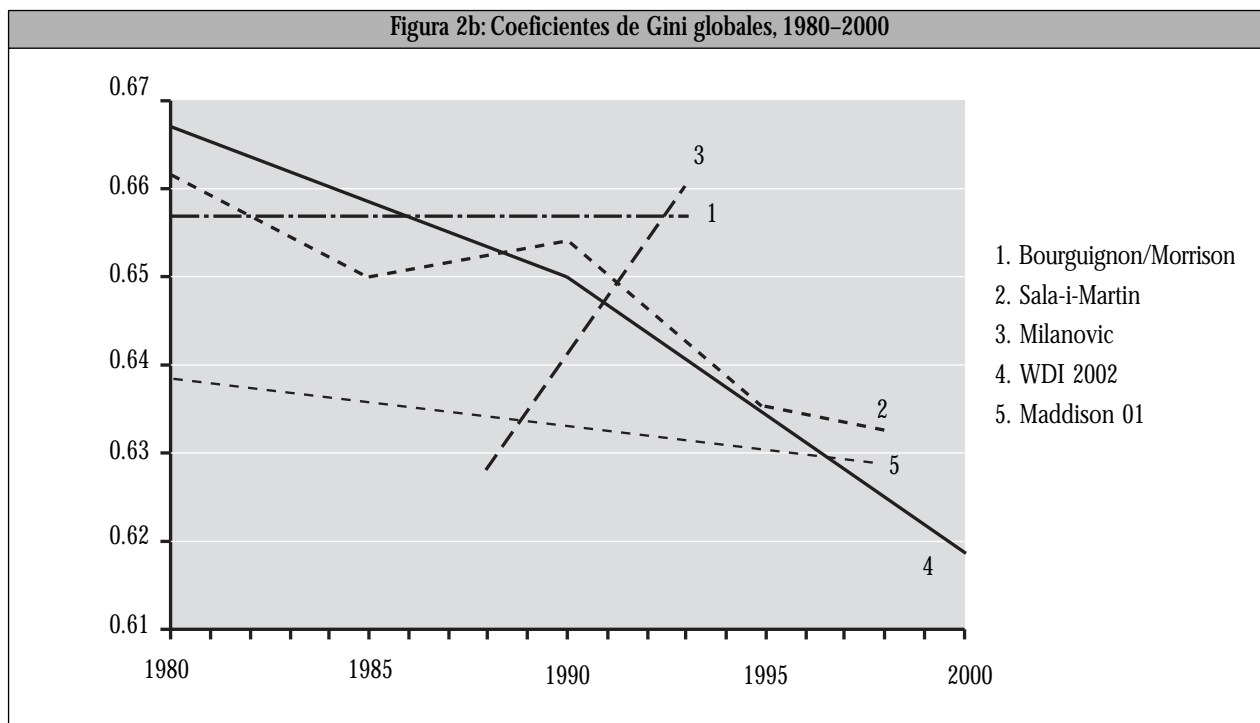
\* = 1989

\*\* = cifras aproximadas

Fuente: Véase bibliografía.

Figura 2a: Coeficientes de Gini inter-países, 1950–1998





La comparación de estos cálculos (todos basados en cifras ppa, pero con un número distinto de países) permite concluir que las estimaciones de la renta de Maddison 1995, las de las PWT y las de los WDI del Banco Mundial presentan resultados coincidentes, ya que todos ellos reflejan un descenso ligero o moderado del coeficiente de Gini, es decir, menor desigualdad inter-países durante las dos últimas décadas del siglo XX. La excepción aparece en las estimaciones de la renta de Maddison 2001, que reflejan un coeficiente de Gini ligeramente fluctuante. Los cambios decisivos que aportan los datos de Maddison se deben a la revisión de las cifras sobre China y al hecho de que el autor se haya atrevido a incluir estimaciones indirectas de muchos países que no aparecen en las cifras del Banco Mundial. El efecto de la inclusión de dos tipos de países sobre los que el Banco Mundial no hace estimaciones se traduce en un cambio de la tendencia calculada hacia una menor desigualdad: se trata de países muy ricos (principalmente productores de petróleo) que conocieron una importante disminución de su renta per cápita durante el periodo, y de varios países pobres que conocieron una situación social desastrosa (generalmente

una guerra civil) que acarreó un descenso de los niveles de renta ya de por sí muy bajos. Aunque casi todos estos cálculos incluyen a la mayor parte de la población mundial, no es seguro que la minoría restante siga a grandes rasgos la misma pauta. Los países incluidos podrían de hecho alterar considerablemente los resultados.

Es evidente que no se puede calcular la distribución mundial de la renta sin incluir a China, el país más poblado del mundo. Pero excluir a ese país de los cálculos (como se ha hecho en la tabla anterior con las cifras del Banco Mundial y Maddison 2001) también podría tener su interés, y ello por dos razones. La primera es que, dada la influencia desproporcionada de China en las cifras mundiales, hacer abstracción de ese país es interesante; y la segunda es la gran controversia que existe acerca de la exactitud de las distintas series del PIB de China en los años posteriores a la reforma económica. El resultado sugiere que el comportamiento de la renta nacional de China, sean cuales sean las estimaciones utilizadas, ha tenido el efecto de reducir la desigualdad inter-países, tal como indica el coeficiente de Gini. Melchior (2001) y Schultz (1998) abordan este mismo tema.

También he calculado diversas ratios de extremos basándome en las cifras de los WDI (ppa) y en las del estudio de Maddison 2001. Los resultados se plasman en la Tabla 8. La ratio 50/50 según las cifras de Maddison y la ratio 20/20 según ambas estimaciones traducen un descenso de la desigualdad durante todo el periodo. Pero el comportamiento de la ratio 10/10

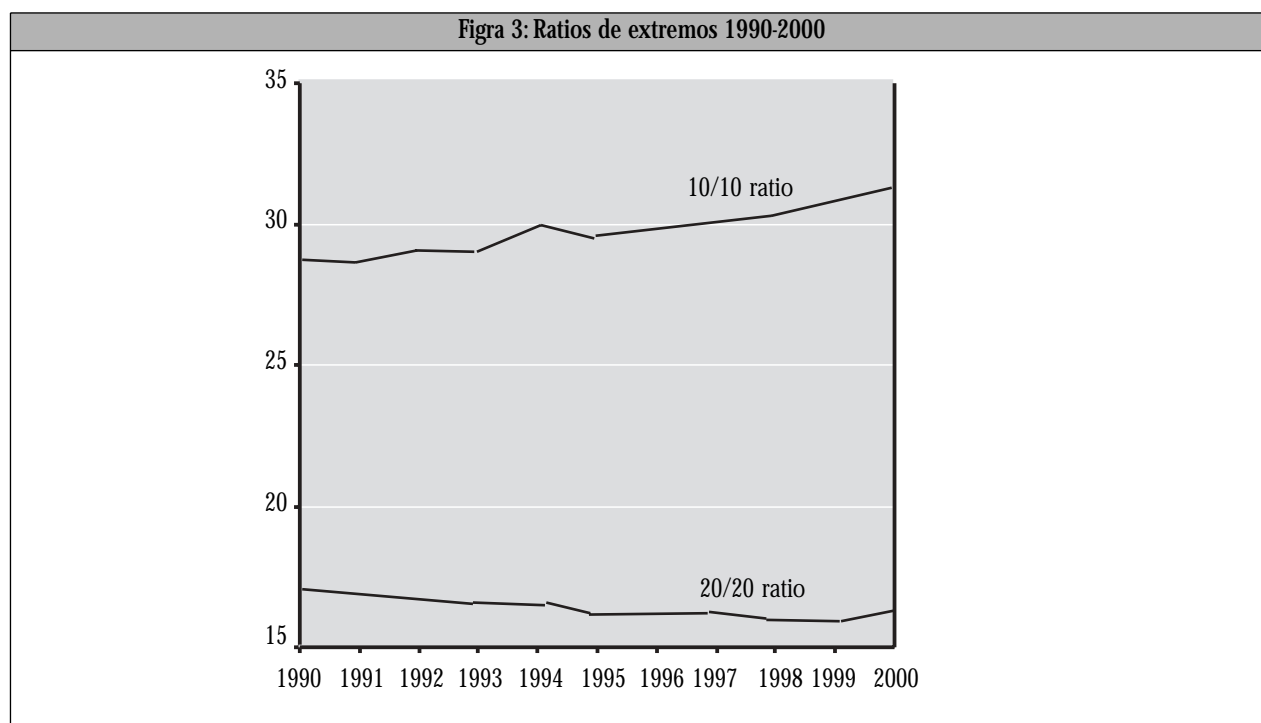
fue muy diferente. En el caso de las cifras del Banco Mundial, se redujo en la primera década, pero en la segunda la desigualdad volvió a aumentar, quedándose al final más o menos en el mismo nivel inicial. Según las estimaciones de la renta de Maddison, la diferencia fue mucho mayor: la ratio 10/10 mostró un fuerte incremento de la desigualdad en los extremos.

**Tabla 8: Ratios de extremos inter-países 1980-1998**

	1980	1990	1998
Los más ricos/más pobres 50% WDI	10.91	7.37	5.27
Los más ricos/más pobres 20% WDI	26.68	15.94	14.81
Los más ricos/más pobres 10% WDI	27.94	23.54	25.75
Los más ricos/más pobres 5% WDI	29.01	31.73	39.91
Los más ricos/más pobres 50% Maddison 2001	8.35	6.55	5.49
Los más ricos/más pobres 20% Maddison 2001	16.82	28.19	18.58
Los más ricos/más pobres 10% Maddison 2001	23.09	34.62	40.01
Los más ricos/más pobres 5% Maddison 2001	30.03	45.40	61.14

Fuente: Cálculos del autor basados en el Banco Mundial 2002a y en Maddison 2001.

**Figra 3: Ratios de extremos 1990-2000**



Fuente: Banco Mundial, *World Development Indicators*, versión online.

Melchior (2000) obtiene un resultado similar (utilizando cifras de las Penn World Tables actualizadas por el Banco Mundial). La figura 3, que utiliza cálculos anuales basados en los WDI, muestra la divergencia en el comportamiento de la ratio 20/20 y su lento descenso, mientras que la ratio 10/10 cae de forma apreciable durante los años 90 para luego subir lentamente. Una visión de conjunto de todas estas cifras parece sugerir que sería cuanto menos simplista afirmar o bien que la desigualdad inter-países en las dos últimas décadas del siglo XX se redujo, o bien que se mantuvo en una “meseta” (Firebaugh 1999), o que “fue relativamente estable” (Bourguignon y Morrison 2001). La conclusión

global que cabe extraer sobre la desigualdad dependerá del número de países incluidos, de la fuente de datos sobre la renta que se maneje y de la estadística utilizada para medirla. El contraste entre la medida integral y la ratio de los extremos refleja todo menos estabilidad y continuidad. Más bien parece como si existieran importantes fuerzas en pro de la igualdad en las secciones intermedias de la distribución (que influyen en el coeficiente de Gini) combinadas con fuerzas igualmente potentes en pro de la desigualdad en los extremos. Veremos más evidencia de ello cuando nos ocupemos de la desigualdad global, distinta a la desigualdad inter-países.

## 8. Estudios globales comparados

De los cuatro estudios globales, tres aplican estimaciones de la distribución a estimaciones de la renta obtenidas de forma independiente, y el cuarto (el de Milanovic) basa la distribución y la renta en las encuestas de hogares del Banco Mundial. Aunque algunos estudios utilizan distintas estadísticas para verificar los cambios en materia de desigualdad, yo me he limitado a compararlas con el coeficiente de Gini, en parte para ahorrar espacio y simplificar el discurso, pero también porque ninguna de las medidas alternativas utilizadas por otros autores alteran sustancialmente las conclusiones de sus estudios, si bien en algunos casos aportan un poco más de sofisticación.

Ya hemos hablado de las estimaciones de Bourguignon y Morrison basadas en las cifras de la renta de Maddison 1995 y en otras fuentes sobre la distribución. Para el periodo posterior a 1980 aportan solamente dos observaciones, con trece años de diferencia entre ambas. Ambas son idénticas y llevan a estos autores a sostener que la desigualdad global ha permanecido estable en el periodo. Sala-i-Martin, que utiliza cifras de la renta de las PWT6.1 y la base de datos de Deininger-Squire sobre la

distribución, presenta cifras anuales basándose en las tendencias de la distribución. Cuando sólo existe una única estimación de la distribución, la aplica a todo el periodo. Concluye que a partir de 1980 ha habido una notable reducción de la desigualdad, ya que entre 1980 y 1998 el coeficiente de Gini pasa de 0.662 a 0.633.

Mis propios cálculos, que se describen con detalle en la próxima sección, se hicieron de manera en principio muy similar a de Sala-i-Martin, aunque estadísticamente son mucho menos complicados. Suponen aplicar estimaciones de la distribución basadas en los datos de “alta calidad” de Deininger-Squire a dos estimaciones de la renta distintas: a los datos de los WDI del Banco Mundial y a los de Maddison 2001. Ambas operaciones de cálculo se aplicaron a dos grupos de países: uno “puro”, formado por 35 países sobre los que existían estimaciones de la distribución para los tres años comparados (o un año muy próximo, véase Apéndice), y un segundo grupo híbrido mucho mayor de países, algunos con cifras de distribución muy incompletas y a veces inexistentes. La metodología exacta se describe en la próxima sección.

Tabla 9: Valor de los coeficientes de Gini en los estudios globales (véase asimismo la figura 2b)

Autores (renta, distribución)	1970	1975	1980	1985	1988	1990	1993	1995	1998	2000
1. Bourguignon/Morrison (Maddison 95, varios)			0.657				0.657			
2. Sala-i-Martin (PWT 6, D/S)	0.657	0.661	0.662	0.650		0.654		0.635	0.633	
3. Milanovic (Encuesta de hogares)					0.628		0.66			
4. Sutcliffe-puro (WDI 2002, D/S)			0.697			0.658				0.619
5. Sutcliffe-puro (Maddison 01, D/S)			0.661			0.636			0.617	
6. Sutcliffe-híbrido (WDI 2002, D/S)			0.667			0.650				0.627
7. Sutcliffe-híbrido (Maddison 01, D/S)			0.638			0.633			0.628	

Fuentes: véase la bibliografía y la sección 9 del presente artículo. D/S = Deininger/Squire.

Como en el caso de los estudios inter-países, todas las estimaciones basadas en los datos sobre la renta de las PWT6.1 y de los WDI (Tabla 9, líneas 2, 4 y 6) muestran una acusada reducción de la desigualdad entre 1980 y 1998/2000. La estimación de Bourguignon y Morrison (1), basada en Maddison 1995, no revela cambios. La mía (5-7), basada en Maddison 2001, refleja una reducción apreciable en el caso del estudio puro pero escaso cambio cuando se incluyen muchos más países. Estas diferencias podrían obedecer a dos razones: el número de países considerados y las propias estimaciones. Como decíamos al hablar de los estudios inter-países, en la última versión de su estudio sobre la renta, Maddison presentaba importantes cambios respecto a sus estimaciones anteriores sobre varios países importantes, especialmente la India y China, lo que influyó decisivamente en sus resultados. También procuró, no sin dificultad, incorporar estimaciones (con frecuencia no directas) de todos los países y territorios, incluso de países muy pequeños y algunos sobre los que el Banco Mundial, por ejemplo, no posee estimaciones debido al colapso de los servicios estadísticos gubernamentales provocado por una situación de guerra u otros motivos. Lo cual significa que Maddison inclu-

ye más países que han empeorado en las últimas décadas, así como algunos muy ricos (productores de petróleo y paraísos fiscales) que tampoco aparecen en otras bases de datos. No es que las estimaciones sobre estos países sean necesariamente muy precisas, pero su inclusión hace que la base de datos refleje una imagen de la distribución global bastante más satisfactoria. El resultado es que los datos de Maddison muestran sólo un descenso muy ligero del coeficiente global de Gini (de 0.638 a 0.628) entre 1980 y 1998 y, como veíamos en la sección anterior, una desigualdad inter-países prácticamente estática. El efecto combinado de todos estos estudios es diluir ligeramente, pero no completamente, la impresión anterior de un acusado descenso de la desigualdad durante este periodo.

El otro estudio global, el de Milanovic (3), produce un resultado muy distinto: un aumento del coeficiente de Gini durante un periodo de 5 años. Su método consiste en partir no de estimaciones de la renta nacional agregada sino de datos detallados de la renta o del consumo procedentes de encuestas en hogares. De ese modo obtiene datos de la distribución y de la renta al mismo tiempo. Es, como dice al

autor, una manera mucho más natural de realizar un estudio sobre la distribución global que los métodos en dos fases que otros utilizan. Estos datos se basan en las encuestas realizadas en los hogares durante varios años por el Banco Mundial, y Branko Milanovic los ha utilizado para calcular lo que él llama la primera “auténtica” medida de la desigualdad global (Milanovic 2002). Su estudio es notable no sólo por su metodología pionera sino porque, a diferencia de la mayoría de los estudios mencionados, llega a la conclusión de que el coeficiente global de Gini (y otras medidas de la desigualdad) ha aumentado con rapidez precisamente durante el mismo periodo donde otros autores ven una reducción o una estabilización de la desigualdad. En otro estudio, y utilizando los mismos datos de distribución en hogares, Nikhanov y Ward (2001) llegan a una conclusión prácticamente idéntica

Pese a su talante innovador y a su indudable interés, el estudio de Milanovic presenta algunas limitaciones. La primera es que abarca un periodo temporal muy corto (1988-1993), lo que hace imposible llegar a conclusiones ni siquiera sobre las dos décadas posteriores a 1980. Optó por esas fechas porque eran los años de referencia para las comparaciones del nivel de precios a escala internacional (utilizadas en la obtención de datos sobre la renta ppa y el consumo). Pero las fechas de las encuestas en hogares no siempre coinciden con estos años. A veces se refieren a años muy próximos, lo que, en un estudio basado en dos fechas separadas tan sólo por un lustro, significa que los periodos utilizados en las encuestas pueden solaparse. Las cifras de 1988 se basan en encuestas realizadas entre 1980 y 1991, y las de 1993 en encuestas hechas entre 1990 y 1998. A esta limitación puede responderse en parte diciendo que, si aceptamos que los cambios en las distribuciones nacionales han evolucionado en una determinada dirección, el incremento observado en el coeficiente global de Gini sugiere una tendencia general hacia el aumento de la desigualdad global entre los años ochenta y noventa. Pero este problema significa en todo caso que, pese a sus interesantes conclusiones, el estudio no ofrece una respuesta definitiva a la pregunta de qué es lo que ha ocurrido con la distribución global en las dos últimas décadas.

Milanovic descompone las influencias sobre la desi-

gualdad global total en componentes inter-países y componentes intra-países. Como casi todos los que han utilizado esta técnica, cree que el grueso de la desigualdad global se debe a las diferencias entre países y en los países. Pero su conclusión de que la causa principal del aumento del coeficiente de Gini durante los cinco años estudiados son las crecientes diferencias inter-países resulta en este caso bastante excéntrica ya que, si bien destaca la importante contribución del aumento de la desigualdad rural-urbana de China y la India, trata los sectores rural y urbano en ambos casos como si fueran dos “países” distintos.

Los estudios que utilizan metodologías en dos fases (que parten de la renta nacional o producto per cápita y luego utilizan datos de la distribución en quintiles para obtener la renta per cápita o por quintiles) arrojan unos resultados bastante coincidentes, mientras que el método de una sola fase utilizado por Milanovic (basado en las encuestas en hogares para calcular directa y simultáneamente la renta y la distribución) produce un resultado opuesto. Es posible que esta diferencia se deba a las diferencias de método. Milanovic analiza por qué ambos métodos producen resultados distintos. Lo que no explica es por qué para el año 1988 su método da un coeficiente de Gini ligeramente inferior (implícitamente) a cualquiera de los resultados del método en dos fases, mientras que para el año 1993 produce un coeficiente más alto. No está claro por qué los factores que hacen que el método en dos fases produzca un resultado distinto que el método en una fase habrían cambiado durante esos cinco años hasta el punto de producir ese giro.

El último problema del estudio de Milanovic es que la comparabilidad y la fiabilidad de las encuestas en hogares puede que no sean mejores que la comparabilidad y la fiabilidad de las otras estadísticas utilizadas en todos los estudios citados. Y, a diferencia de los estudios en dos fases que utilizan estimaciones ppa del producto o de la renta per cápita, los estudios de hogares del Banco Mundial sólo se basan en una fuente. Con esto no pretendo expresar una reserva sobre el estudio de Milanovic en particular, ya que al final todos los estudios sobre la desigualdad global dependen de datos de fiabilidad dudosa, y muchos de ellos acaban utilizando estimaciones de la desigualdad intra-países que, en parte al menos, se basan

en las mismas encuestas en hogares del Banco Mundial que utiliza Milanovic. Pero la diferencia entre las conclusiones que se obtienen con su método y las que se alcanzan por medio de otros métodos (incluso cuando los datos básicos son en parte los mismos) revelan, efectivamente, la envergadura de la futura tarea pendiente en cuanto a comparación y mejora de los datos sobre la renta y la distribución.

Pero no estoy sugiriendo que no habrá trabajos válidos si los datos no se mejoran. Lo que digo es que el problema de los datos significa que la diferencia de resultados se debe a las diferencias que existen tanto en materia de datos como de método, y que esos resultados no pueden considerarse conclusiones definitivas, sino meras hipótesis sujetas a ulterior verificación.



## 9. Dos cálculos adicionales, 1980-2000

He realizado dos cálculos adicionales para los años 1980, 1990 y 1998/2000, algunos de cuyos resultados ya se han comentado en la sección anterior pero que aquí se describen con mayor detalle. Difieren en cuanto a método, a datos seleccionados y a resultados lo suficiente para que merezca la pena describirlos y compararlos con los cálculos antes mencionados. He calculado los valores globales tanto de las ratios de extremos como de los coeficientes de Gini, y la conclusión más interesante son los distintos cuadros que arroja la comparación de estas medidas. Los datos de la renta utilizados proceden de los WDI del Banco Mundial y de Maddison 2001, lo que permite una comparación directa de las diferencias producidas por la utilización de fuentes de datos distintas. Las cifras de la distribución en quintiles proceden de la base de datos de Deininger-Squire sobre la distribución, complementadas para los años más recientes con la tabla de distribución de los *World Development Indicators* (libro).

Los dos cálculos utilizan las mismas fuentes, pero las tratan de manera diferente. El primero (que llamo el estudio puro) incluye solamente aquellos países para los que existen valores del PIB (ppa) per cápita y

estimaciones de la distribución inter-quintiles para los tres años de referencia; no se han extrapolado datos extra. A efectos de la muestra, el ideal era un país con cifras desglosadas en quintiles para 1980, 1990 y 1998 (el año más reciente posible). Esta importante condición conlleva, lógicamente, que el número de países sobre los que las fuentes citadas poseen todos los datos sea sumamente limitado: sólo 5 países cumplían esos requisitos. En consecuencia, se incluyeron también aquellos países que disponían de datos de distribución inter-quintiles referidos a fechas próximas a las tres de referencia. Tuve que proceder con una buena dosis de indulgencia a la hora de interpretar esta norma (como puede comprobarse en el Apéndice) para poder incluir 35 países que representaban el 70% de la población mundial en 1980 y 1990, y el 69% en el 2000, y que generaban un porcentaje del PIB mundial entre el 61% en 1980 y el 67 en el 2000. Significa que, colectivamente, los 35 países representan un PIB per cápita inferior a la media mundial pero que durante los años objeto de estudio han mejorado respecto a esa media.

El segundo cálculo (el llamado estudio híbrido) se basa en las mismas fuentes de datos pero extrapola valores

allí donde no existen con el fin de maximizar el número de países incluidos en la muestra. Los dos cambios realizados fueron:

- a. a falta de datos sobre el PIB per cápita para uno o más años en los IMD, las cifras se interpolaron utilizando dos métodos alternativos. En algunos casos se partía de la premisa de que el país tenía una relación con la media de su continente muy similar al año más próximo para el que existía una estimación del PIB per cápita, salvo en casos muy concretos en que se partía de la base de que la ratio se mantenía entre el país carente de datos y un determinado país referente (Mongolia con la Federación Rusa; Oman, Qatar y Kuwait con Arabia Saudí).
- b. datos de distribución se extrapolaron partiendo del supuesto de que ante la falta de datos disponibles sobre un año determinado, la distribución inter-quintiles era similar al año más próximo sobre el que sí existían datos. En los casos en que no existía absolutamente ningún dato sobre la distribución, a cada quintil de población se le atribuyó una quinta parte de la renta (es decir, se supuso una igualdad total). Por lo tanto no se han hecho suposiciones ni sobre el tipo de distribución posible ni sobre sus posibles variaciones. Los vacíos informativos se suplieron aplicando estas sencillas reglas, lejos pues de cualquier intento de especular con lo que pasó.

Estos procedimientos permiten incrementar el número de países de la muestra de 35 a 163, que representan alrededor del 96% de la población mundial. De los 128

países extra, 4 (Mongolia, Oman, Qatar y Kuwait) se incluyeron porque disponían de estimaciones de la renta, y los 124 restantes porque disponían de cifras de distribución inter-quintiles. Hubo que dejar fuera de la muestra algunos países porque no existían datos comparables ni sobre la renta ppa ni sobre la distribución: son Barbados, todos los países de la ex Yugoslavia, Cuba, Camboya, Laos, Ruanda, Djibouti y Liberia.

En el estudio "puro" (Tabla 10) la caída porcentual del coeficiente de Gini global en el caso de ambas fuentes de la renta es de hecho proporcionalmente mayor que la reducción de la cifra inter-países del cálculo de Boltho y Toniolo basado en Maddison 95. Para esta muestra de países, el Gini inter-países refleja un descenso mayor que la cifra de Boltho y Toniolo. Pero en 1998, según este cálculo, el Gini global es aún más alto que el de cualquier otro país del mundo, a excepción de Sierra Leona (Banco Mundial 2002b). De nuevo las cifras de Maddison 2001 reflejan una menor reducción de la desigualdad que las cifras de los WDI 2002. La exclusión casi total en este estudio "puro" de los países del África Subsahariana debido a la falta de datos supone sin duda una diferencia importante en cuanto al nivel y la tendencia de los Ginis.

Los resultados indican una brecha creciente entre los Ginis globales y los Ginis inter-países, lo cual sugiere que una proporción cada vez mayor de la desigualdad entre los habitantes del mundo obedece más a las desigualdades internas que a las desigualdades inter-países. Bourguignon y Morrison y otros autores llegan a una conclusión muy similar.

Tabla 10: Resultados del estudio "puro"			
Basado en cifras de los WDI 2002a y 2000b	1980	1990	2000
Coefficiente global de Gini	0.6977	0.6582	0.6192
El 50% más rico/más pobre	12.6	9.5	8.0
El 20% más rico/más pobre	42.2	30.4	24.5
El 10% más rico/más pobre	74.6	69.9	47.7
Basados en cifras del PIB de Maddison 2001	1980	1990	1998
Coefficiente global de Gini	0.6607	0.6359	0.6173
El 50% más rico/más pobre	9.9	8.37	7.9
El 20% más rico/más pobre	40.0	25.8	25.2
El 10% más rico/más pobre	54.4	51.1	48.7

Fuente: Cálculos del autor basados en el Banco Mundial 2002a y 2002b y en Maddison 2001.

Tabla 11: Resultados del estudio híbrido			
Basado en cifras de los WDI 2002	1980	1990	2000
Coefficiente global de Gini	0.6667	0.6504	0.6272
El 50% más rico/más pobre	13.62	10.21	8.83
El 20% más rico/más pobre	45.73	33.85	29.49
El 10% más rico/más pobre	78.86	64.21	57.41
El 5% más rico/más pobre	120.75	101.02	116.41
El 1% más rico/más pobre	216.17	275.73	414.57
Basado en cifras de Maddison 2001	1980	1990	1998
Coefficiente global de Gini	0.6385	0.6331	0.6285
El 50% más rico/más pobre	10.4	9.1	8.9
El 20% más rico/más pobre	33.0	30.5	23.1
El 10% más rico/más pobre	58.2	54.9	61.1
El 5% más rico/más pobre	139.4	98.6	123.1
El 1% más rico/más pobre	214.3	290.6	359.6

Fuente: véase la Tabla 10.

De hecho, el estudio híbrido (Tabla 11) añade a los datos globales de los 35 países del estudio puro los datos de la distribución inter-nacional de 128 países. Quizás sorprenda (puesto que ahora figuran muchos países africanos) que en ambas fuentes de la renta el coeficiente de Gini global para el año 1980 sea ligeramente menor que el del estudio "puro". Pero, si bien registra un descenso a lo largo de los 18 años, esa reducción es mucho menor que en el estudio "puro" o que en el Gini inter-países calculado según los datos de Maddison 1995. Maddison 2001 produce un coeficiente de Gini decreciente, pero ese descenso es mucho menor que el que reflejan los datos de los WDI. Aún más sorprendente en el caso de las cifras de los WDI es el descenso relativamente importante de las ratios 20/20 y 10/10. Esta última resulta especialmente sorprendente dado que, como ya se ha mencionado, otras fuentes indican un aumento de la desigualdad en los años noventa, según estas estadísticas. Pero si se comparan extremos aún más pequeños, el resultado cambia, y de forma bastante acusada. La ratio 5/5 se reduce en los años ochenta y vuelve a aumentar durante los años noventa. Si se utilizan las cifras de Maddison 2001 ocurre lo mismo con la ratio 10/10. Y en el caso de ambas fuentes de datos se observa un gran incremento de la ratio de las rentas del 1% más rico respecto al

1% más pobre de la población mundial, es decir, cerca de 60 millones de personas situadas en ambos extremos de la distribución. Esta ratio prácticamente se ha doblado durante las dos décadas estudiadas.

A partir de los datos globales anteriores, al igual que en el caso de los cálculos inter-países, lo que parece observarse es que dada una reducción o una estabilización de la desigualdad en una determinada dirección, se aprecia un aumento de la desigualdad en las demás direcciones. Primero, un pequeño grupo en el ápice de la distribución se distancia progresivamente del resto de la distribución mundial, mientras el grupo del último escalafón conoce una privación cada vez más extrema, produciendo las ratios de extremos que acabamos de ver. El mayor componente del grupo superior es el quintil superior de la población de los EEUU. Sospecho que la tendencia sería aún más marcada si los quintiles internos fueran más detallados que los simples quintiles utilizados en este estudio. Por lo tanto, aquí hay evidencia de otra fuente que demuestra un aumento extraordinario de la renta correspondiente a figuras como los altos ejecutivos de las grandes compañías, las personas hiper-ricas y otras muchas ya mencionadas en la primera sección de este artículo y cuya riqueza, así como sus crímenes y sus desmanes, han acaparado la atención creciente de los medios de

comunicación e incluso de los gobiernos a lo largo del año 2002. En un segundo nivel, también se observa que las desigualdades entre determinados países, continentes o grupos de países están creciendo, incluso cuando los cálculos globales de la desigualdad mundial reflejan estabilidad o descenso. En la próxima sección veremos algunos de estos casos. En tercer lugar, si bien se aprecia una reciente reducción de la desigualdad calculada tanto global como inter-países, ese dato no

puede interpretarse como una tendencia sostenible. Sala-i-Martin es uno de los que insisten en la reciente reducción de la desigualdad, aunque añade la coletilla, extremadamente importante, de que si la tendencia del crecimiento demográfico y económico intra- e inter-países observable en los últimos veinte años se mantiene sin cambios, dentro de poco propiciará un repunte del aumento a largo plazo de la desigualdad mundial que ha caracterizado casi todo el siglo XX.

## 10. Más medidas desagregadas

Las medidas de la desigualdad mundial son el resultado neto de los aumentos y disminuciones de las rentas relativas de miles de grupos distintos de la población mundial. Por consiguiente, es posible que con unas medidas más desagregadas podamos captar mejor cómo ha cambiado la desigualdad. Aún siendo limitado el número de países con datos en el tiempo sobre la distribución interna de la renta, podemos trabajar con países de diferentes partes del mundo y observar su comportamiento en relación unos con otros. Esto es lo que se hace en la Tabla 12, que muestra la ratio entre el 10% más rico de la población de los EEUU y el 10% más pobre de la población de cuatro grandes países: Brasil, China, la India y Nigeria en 1980, 1990 y en 2000.

<b>Tabla 12: Ratio de la renta per cápita del quintil más rico de EEUU respecto al quintil más pobre de cuatro de los países más pobres (renta calculada en dólares ppa)</b>				
	Brasil	China	India	Nigeria
1980	46	157	96	152
1990	75	106	79	215
2000	94	67	83	42

Fuentes: Banco Mundial 2002a y 2002b (para la renta de los tres años y para la distribución del último año); Deininger y Squire 1996 (para la distribución de 1980 y 1990).

Nota: las cifras de la renta de todos los países para los años que se especifican se han combinado con las cifras de la distribución interna del año con datos disponibles más próximo (véase Apéndice).

Estas cifras muestran que en las dos últimas décadas los pobres de China han conocido una ligera atenuación de su nivel relativo de pobreza respecto a los estadounidenses ricos; que los pobres de la India han fluctuado y son ahora algo menos pobres en términos relativos; que los pobres de Brasil son el doble de pobres que en 1980 y que los de Nigeria son también entre dos y tres veces más pobres en términos relativos. Independientemente de lo que muestran las medidas concretas de la distribución global, estas cifras ponen claramente de relieve que detrás de las cifras globales hay un proceso complejo y contradictorio de convergencia y divergencia. Merece la pena resaltar que utilizando el mismo método de cálculo, entre 1990 y el 2000 el quintil superior de China llegó a superar al quintil inferior de los EEUU en cuanto a nivel de renta per cápita.

El mismo proceso se ilustra a través de la evolución de la renta del quintil más rico de los EEUU y de la renta mundial media y mediana, como se muestra en la Tabla 12. Los datos utilizados aquí son los mismos que los del estudio híbrido (véase la sección 10).

<b>Table 13: Relación de las rentas superiores de los EEUU respecto de la media y la mediana mundiales</b>			
	1980	1990	2000
Quintil superior EEUU/ mediana mundial	34	31	26
Quintil superior EEUU/ media mundial	8.5	9.5	10.5
Media mundial/mediana mundial	4.0	3.3	2.5

Fuente: véase la Tabla 13.

## 11. Acuerdos y desacuerdos

Las anteriores comparaciones de distintos estudios que utilizan metodologías y datos distintos, permiten una serie de conclusiones provisionales. En primer lugar, son varias las estimaciones, basadas en datos y métodos en parte diferentes, que sitúan el coeficiente de Gini para 1990 en torno a 0.65 o algo más bajo. Tal vez esta coincidencia no sea en realidad una coincidencia sino una aproximación a su valor real. De ser así, entonces es posible llegar a la conclusión de que la distribución de la renta entre la población mundial es más desigual que la de cualquier país individual, más incluso que la de Brasil o Sudáfrica, que son símbolos de desigualdad.

En segundo lugar, y respecto a la tendencia, las estimaciones de Milanovic parecen reflejar un panorama muy diferente de los demás, aunque no es posible establecer una comparación exacta. Si bien los años comparados no son los mismos, desde el momento en que detecta un considerable aumento de la desigualdad global entre 1988 y 1993, este estudio no concuerda con mis cálculos ni con los de Bourguignon y Morrison, pese a que estos autores sostienen inexplicablemente que el estudio de Milanovic coincide con el

suyo. Pero si, como sospecho, no coinciden, la causa de la diferencia se debe a que manejan datos distintos. Milanovic, Dikhanov y Ward utilizan los datos del Banco Mundial sobre el gasto de los hogares, mientras que Bourguignon, Morrison, Sala-i-Martin y yo utilizamos estimaciones del PIB per cápita, ponderadas en función de las estimaciones de la distribución. Si realmente es esta diferencia de los datos de la renta la que produce resultados tan radicalmente distintos, entonces lógicamente habría que sustituir el debate sobre los resultados obtenidos por otro mucho más detallado sobre la validez de las estimaciones del gasto en los hogares en relación a las estimaciones del PIB (una cuestión que Milanovic aborda en su artículo (2002)). Un tema obvio relacionado con esta cuestión es el de la renta y el gasto gubernamentales. El gasto total de los hogares será necesariamente inferior a la renta nacional total, y el gasto gubernamental será uno de los principales causantes de la diferencia. Si el gasto del gobierno es desigualitario entonces las cifras del PIB subestimarán el grado de desigualdad; si es igualitario, entonces los cálculos basados en el gasto de los hogares sobrevalorarán el nivel de desigualdad. Hasta que este problema no esté resuelto, los desacuerdos actua-

les entre los distintos economistas respecto a la tendencia de la desigualdad global en los últimos veinte años no aportarán gran cosa. Las diferencias son realmente diferencias sobre los datos y su pertinencia.

Tercera conclusión, los estudios presentan una serie de resultados distintos para las dos últimas décadas del siglo XX. Estas diferencias, consideradas globalmente, dejan planear dudas sobre la tesis según la cual la desigualdad se ha reducido de forma clara e inequívoca durante la época del neoliberalismo. Pero tampoco consuelan a quienes sostienen que la desigualdad ha aumentado de forma clara e inequívoca.

Cuarta conclusión, sorprende que la versión más reciente de las tan utilizadas estimaciones históricas de la renta de Maddison no refleje el importante descenso del coeficiente de Gini que sí aparecía en la versión anterior. De hecho, en todo el mundo salvo China, entre 1980 y 1998 se observa un aumento sustancial del coeficiente de Gini (que no aparece cuando se utilizan las PWT o las cifras ppa del Banco Mundial). Esto implica, en el caso de Maddison, que los cambios de la renta en China durante estas dos décadas han sido un potente generador de mayor igualdad a escala mundial, a pesar de que en China han provocado mayor desigualdad. Esta conclusión resulta doblemente paradójica si se la compara con la de Milanovic. Este autor insiste en que la creciente desigualdad entre la China rural y la China urbana (que el autor trata en sus cálculos como dos países diferentes) es uno de los principales factores que explicarían el gran incremento de la desigualdad global entre 1988 y 1993. Existe una gran contradicción implícita en todo ello que habría que estudiar más detenidamente.

Quinta, los cálculos basados en estimaciones ppa dan estimaciones más bajas de la desigualdad, y muestran un aumento más lento de la misma que las estimaciones basadas en la conversión de las rentas nacionales mediante los tipos de cambio. Si he presentado los resultados de las comparaciones basadas en los tipos de cambio es sólo con fines comparativos ya que se citan con mucha frecuencia. En mi opinión, una estimación de la distribución mundial, sea inter-países o global, en términos de tipos de cambio carece en principio de sentido y creo que no debería hacerse nunca. Para poner un ejemplo: entre 1999 y 2001 el tipo de cambio euro/US dólar se depreció un 30% más o

menos. ¿Acaso significa que las rentas reales de EEUU se han incrementado un 30% respecto a las europeas?. Es evidente que no. En realidad habría que excluir completamente del debate los cálculos basados en el tipo de cambio. Pero seguirán realizándose porque propician conclusiones que muchos desean alcanzar. Con esto no quiero decir ni mucho menos que las estimaciones ppa sean cuasi-perfectas. Tienen muchos defectos. Fuentes distintas producen estimaciones muy diferentes y sólo pueden obtenerse dedicando una gran cantidad de recursos a las necesarias encuestas sobre precios. Pero al menos proporcionan en principio una base sólida para establecer comparaciones. No se puede decir lo mismo de las estimaciones basadas en el tipo de cambio, sobre todo en un mundo de gran inestabilidad cambiaria.

Sexta, mis propios cálculos sugieren que la desigualdad entre los extremos rico y pobre se agranda, mientras que las secciones intermedias de la población mundial se acercan (véase la sección 9). Este resultado coincide con otro similar elaborado por Melchior (2001) basado en datos de la renta inter-países.

Séptima, la comparación de estos resultados ha provocado un importante debate sobre si el mundo tiende cada vez más a una distribución bimodal o a una unimodal. En opinión de Quah, lo que está produciéndose es una forma de distribución "twin-peaks", de picos gemelos. Milanovic (2002b) también concluye que nos encaminamos hacia "un mundo sin clase media". Aplicando al mundo la regla práctica que define estadísticamente la clase media como aquellos sectores que perciben entre el 75 y el 125 % de la renta mediana, este autor calcula que sólo el 14.5% de la población pertenece a ella. Según las cifras de Maddison, en 1998 sólo constituía un 12%, porcentaje que apenas habría cambiado desde 1980. En cambio, Sala-i-Martin afirma que la situación se caracteriza por la "desaparición de los dos picos" y por la "emergencia de una clase media mundial". Esta diferencia es no sólo importante a la hora de interpretar las estadísticas, sino también sumamente relevante para saber el tipo de estructura de clases que está impulsando un mundo capitalista más globalizado, lo que indudablemente tendría considerables implicaciones para el futuro desarrollo político. Existe un amplio espacio para seguir trabajando y debatiendo sobre este tema, tanto en el terreno estadístico como en el político.



## 12. Ironías del debate

El final del siglo XX coincide con un torrente de valoraciones económicas por parte de los expertos y de las instituciones internacionales. Aunque existe un amplio consenso, salvo entre los economistas ecologistas, respecto a que el siglo ha sido extraordinariamente positivo por lo que a productividad y output se refiere, la cosa no está ni mucho menos tan clara en el caso de la distribución. Muchos temen que haya sido un siglo de divergencia y no de convergencia. En los informes del PNUD, de la OCDE, del FMI, del Banco Mundial y otras publicaciones e instituciones se reconoce el hecho de que la brecha entre las rentas per cápita de los países ha aumentado a lo largo del siglo pasado.

Hace algo más de una década, el PNUD empezó a cuestionar la validez de las cifras de la renta nacional per cápita convencionales en tanto que medida pertinente del desarrollo. Con la creación de su influyente Índice de Desarrollo Humano (IDH), el PNUD proponía convertir la renta per cápita en paridad de poder adquisitivo y no mediante tipos de cambio, defendía una considerable atenuación de su valor (utilizando su logaritmo en lugar de su valor real) y que constituyera

sólo un tercio del índice de desarrollo, junto con la esperanza de vida y la educación. No obstante, este índice refleja un mundo donde los países aparecen cuantitativamente mucho más iguales que cuando se comparan según la renta per cápita convencional. Un reciente estudio revela que, trabajando con periodos largos, los países divergen según la renta per cápita pero en cambio convergen según el IDH (Crafts 2000). Bourguignon y Morrison no analizan solamente la divergencia a largo plazo de la distribución de la renta, sino la convergencia en la distribución de los años de vida. De esta variable sólo existen datos inter-países. Pero al igual que en el caso de la renta, la distribución de la esperanza de vida es desigual en las poblaciones nacionales (Sutcliffe 2001) aunque en general existen muy pocos datos al respecto.

Durante la década de 1990, el PNUD siguió publicando el IDH, pero con un mayor acento propagandístico en las medidas de la desigualdad mundial de los últimos 30 años basadas en cifras que sus informes (y la mayoría de economistas) habían declarado previamente inadecuadas, como por ejemplo convertir la renta

per cápita en dólares mediante el tipo de cambio vigente. Estas mediciones mostraron, lógicamente, un importante aumento de la desigualdad de la renta, y las vindicaciones del PNUD sobre la cuestión han sido cruciales para la difusión de esta idea. Esta ironía se ha agravado recientemente desde que a finales de los noventa la relación entre las conversiones de los tipos de cambio y las medidas ppa se ha invertido parcialmente. Por ejemplo, entre 1995 y 2000, debido a una inversión de las tendencias de los tipos de cambio, la ratio del 10% de la población más rica respecto del 10% más pobre (basada en cifras inter-países ponderadas según la población) se redujo según la comparación basada en el tipo de cambio y aumentó en la comparación basada en la ppa, es decir, una relación inversa a la que se observa en años anteriores y que utilizaron quienes deseaban exagerar la desigualdad.

Con el cambio de siglo, el FMI, molesto porque su valoración optimista del siglo XX perdía credibilidad debido al aumento de la desigualdad, ha descubierto de pronto en la edición de su *Perspectivas de la economía mundial* del año 2000 que quizá la renta no sea la medida más importante del bienestar y que posiblemente el Índice de Desarrollo Humano sea una medida mejor.

El PNUD, y muchos otros participantes en el debate (algunos ingenuamente), manejan muchas estadísticas que por lo demás casi todos (incluidos ellos mismos) rechazan por considerarlas medidas que inducen a estimaciones erróneas sobre el bienestar relativo del desarrollo, y al parecer sólo porque ponen de relieve que la desigualdad es cuantitativamente mayor y que crece con rapidez. La Comisión Estadística de las Naciones Unidas ha criticado al PNUD por ello. Y el FMI aplaude la convergencia sugerida por el IDH pero evita mencionar que esa convergencia es prácticamente obligada, dada la forma en que se elabora el índice (con máximos accesibles y basado en variables con unos

límites máximos perfectamente asequibles para la mayoría de países desarrollados). En efecto, en el IDH todo progreso, sea lento o rápido, se expresa en forma de convergencia. De ahí que el análisis fundamental de la desigualdad mundial se vea seriamente perjudicado por el uso acrítico y oportunista de las estadísticas que hacen estas organizaciones.

La tendencia a elegir las cifras que mejor se adecuan y sean más favorables a las propias conclusiones no es, evidentemente, patrimonio exclusivo de las burocracias internacionales. La razón de la extraordinaria difusión de las estimaciones de la distribución internacional basadas en los tipos de cambio reside en que parecen avalar conclusiones que ya se tienen a priori, como por ejemplo que el neoliberalismo y la globalización han empeorado considerablemente la distribución de la renta. Sin duda resulta difícil determinar las recientes tendencias de la distribución global, porque depende en gran medida de la calidad, insuficientemente analizada, de las distintas clases de datos. Pero el comportamiento y la tendencia de la desigualdad durante las últimas décadas son una cuestión relativamente trivial comparada con el nivel real de esa desigualdad durante todo la época moderna. La desigualdad en la distribución de la renta mundial es, en la época moderna globalmente entendida, mayor que en cualquier periodo anterior de la historia del mundo; y es superior a la desigualdad dentro de cualquiera de los países que componen el mundo. Estos son los hechos importantes e innegables. Quienes creemos que esto es la clara expresión de una inmensa injusticia social no deberíamos rechazar automáticamente los indicios reales de una desaceleración de la desigualdad, porque ello podría debilitar nuestros argumentos. Debemos esforzarnos por obtener estimaciones numéricas mejores y más sólidas, independientemente de lo que demuestren. Por desgracia, somos conscientes de que un mundo igualitario no es para mañana.

## Bibliografía

- Atkinson, Anthony B. 1999, "Is Rising Income Inequality Inevitable? A Critique of the Transatlantic Consensus", *WIDER Annual Lectures 3*, Helsinki: Wider.
- Atkinson, Anthony B. y Andrea Brandolini 2001, "Promise and Pitfalls in the Use of "Secondary" Data-Sets: Income Inequality in OECD Countries as a Case Study", *Journal of Economic Literature*, Vol XXXIX, septiembre.
- Banco Mundial 2001, "Income poverty: the latest global numbers" (<http://www.worldbank.org/poverty/data/trends/income.htm>).
- Banco Mundial 2002a, *World Development Indicators 2002* versión online, Washington DC: Banco Mundial.
- Banco Mundial 2002b, *World Development Indicators 2002* versión libro, Washington DC: Banco Mundial.
- Boltho, Andrea y Gianni Toniolo 1999, "Assessment: The Twentieth Century - achievements, failures, lessons", *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 15, No. 4, invierno.
- Bourguignon, François y Christian Morrison 2001, "Inequality among world citizens: 1820-1990", texto inédito, febrero.
- Crafts, Nicholas 2000, "Globalization and Growth in the Twentieth Century", *IMF Working Paper*, WP/00/44, Washington DC: FMI.
- Deaton, Angus 2001, "Counting the World's Poor: Problems and Possible Solutions" *The World Bank Research Observer*, vol 16 no.2, otoño (125-147); también incluye comentarios de Martin Ravallion (misma referencia 148-156) y de T.N.Srinivasan (157-168).
- Deiningner, Klaus y Lyn Squire 1996, "A new data set measuring income inequality", Banco Mundial, ([http://www.worldbank.org/html/rdmg/grwth-web/growth\\_t.htm](http://www.worldbank.org/html/rdmg/grwth-web/growth_t.htm)).
- Dikhanov, Yuri y Michael Ward 2001, "Measuring the distribution of global income", documento de investigación inédito del Banco Mundial.
- Fondo Monetario Internacional 2000, *Perspectivas de la economía mundial*, Washington DC: IMF.
- Firebaugh, Glenn 1999, "Empirics of World Income Inequality", *American Journal of Sociology* Vol 104, nº 6 mayo (1597-1630).
- Heston, Alan, Robert Summers y Bettina Aten 2001, *Penn World Table Version 6.1*, Center for International Comparisons de la Universidad de Pensilvania (CICUP), diciembre.
- Kanbur, Ravi 2001, "Economic Policy, Distribution and Poverty: the Nature of Disagreements", *World Development*, vol. 29, no. 6, 1083-1094.
- Jolly, Richard 1999, "Global Inequality", *Wider Angle*, diciembre.
- Lustig, Nora y Ravi Kanbur 1999, "Why is inequality back on the agenda" ponencia para la Conferencia

- Anual sobre la Economía del Desarrollo, Washington DC: Banco Mundial, abril.
- Maddison, Angus 2001, *The World Economy: a millennial perspective*, OCDE.
- Melchior, Arne 2001, "Global income inequality: beliefs, facts and unresolved issues", *World Economics*, Vol 2 No 3 julio-septiembre.
- Melchior, Arne y Djetil Telle 2001, "Global Income Distribution 1965-98: Convergence and Marginalisation" *Forum for Development Studies* No 1.
- Melchior, Arne, Kjetil Telle y Henrik Wiig 2000, "Globalisation and Inequality: World Income Distribution and Living Standards, 1960-1998", Ministerio de Asuntos Exteriores Noruego, Estudios sobre cuestiones de Política Exterior, Informe 6B.
- Merrill Lynch y Cap Gemini Ernst & Young 2002, *World Wealth Report 2002*, documento Internet.
- Milanovic, Branko 2002, "True world income distribution, 1988 and 1993: First calculation based on household surveys alone", *Economic Journal* 112, enero.
- Milanovic, Branko 2002, "Worlds Apart": International and World Inequality 1950-2000, en preparación, febrero (accesible en la página web del Banco Mundial, "Inequality").
- Pritchett, Lant 1997, "Divergence, big time", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No.3, verano.
- O'Rourke, Kevin 2001, "Globalization and Inequality: Historical Trends", *NBER Working Paper 8339*, (<http://www.nber.org/papers/w8339>).
- Quah, D. 1996, "Twin Peaks: Growth and Convergence in Models of Distribution Dynamics", *Economic Journal*, julio.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 1999, *Informe sobre Desarrollo Humano 1999*, Madrid: Ediciones Mundiprensa.
- Sala-i-Martin, Xavier 2002, "The World Distribution of Income (estimated from individual country distributions)", *NBER Working Paper 8933*, (<http://www.nber.org/papers/w8933>).
- Sala-i-Martin, Xavier 2002, The Disturbing "Rise" of Global Income Inequality, *NBER Working Paper 8904*, (<http://www.nber.org/papers/w8904>).
- Schulz, T. Paul 1998, "Inequality in the distribution of personal income in the world: How it is changing and why", *Journal of Population Economics*, 11, pp. 307-344.
- Stewart, Frances y Albert Berry 1999, "Globalization, Liberalization and Inequality: expectations and experience" (en Andrew Hurrell y Ngaire Woods, *Inequality, globalization and World Politics*, Oxford: Oxford University Press.
- Summers, Robert y Alan Heston 1999, "The World Distribution of Well-being Dissected", en Alan Heston y Robert E. Lipsey (eds.), International and Interarea Comparisons of Income, Output, and Prices, *NBER: Studies in Income and Wealth*, vol. 61
- Sutcliffe, Bob 2001, *100 ways of seeing an unequal world*, London: Zed Books.
- Wade, Robert 2001, "Global inequality: winners and losers", *The Economist*, abril 28.
- Williamson, Jeffrey G. 1997, "Globalization and inequality: past and present", *World Bank Research Observer*, vol. 12, n.º.2, agosto.
- Williamson, Jeffrey G. y Peter Lindhert 2001, "Does globalization make the world more unequal?", en Michael D. Bordo, Alan Taylor y Jeffrey G. Williamson (eds.), National Bureau of Economic Research, *Globalization in Historical Perspective*, vol. de la conferencia, en prensa (también accesible como *NBER Working Paper* No. 8228, 2001).
- Wolf, Martin 2000, "The big lie of global inequality", *Financial Times*, 9 de febrero.

# Apéndice

Países de mi estudio "puro" con fechas exactas de estimaciones de la distribución:			
	Primer año	Segundo año	Tercer año
Australia	79	90	94
Bangladesh	78	86	95/6
Brasil	80	89	98
Bulgaria	80	90	97
Canada	79	90	94
China	80	90	98
Colombia	78	88	96
Costa Rica	81	89	97
Rep. Checa/ Checoslovaq.	80	88	96
Rep. Dominicana	84	89	98
Francia	79	84	95
Grecia	81	88	93
Hungría	77	89	98
India	77	90	97
Indonesia	80	90	99
Italia	80	89	95
Jamaica	75	90	00
Jordania	80	91	97
Rep. Corea (sur)	80	88	93
Malasia	79	89	97
Mexico	77	89	98
Marruecos	84	91	98/9
Países Bajos	79	91	94
Nigeria	86	92	96/7
Noruega	79	91	95
Pakistan	79	88	96/7
Panama	79	89	97
Polonia	80	90	98
Portugal	80	90	94/5
Fed. Rusa/ USSR	80	89	98
Sri Lanka	80	90	95
Thailandia	75	90	98
Turquía	73	87	94
EEUU	80	90	97
Venezuela	79	90	98
% de la población mundial	70	70	69
% del PIB mundial	61	63	67

Fuentes: Deininger y Squire, Banco Mundial 2002b.

# LAN-KOADERNOAK

## CUADERNOS DE TRABAJO

### WORKING PAPERS

0. Otra configuración de las relaciones Oeste-Este-Sur. Samir Amin
1. Movimiento de Mujeres. Nuevo sujeto social emergente en América Latina y El Caribe. Clara Murguialday
2. El patrimonio internacional y los retos del Sandinismo 1979-89. Xabier Gorostiaga
3. Desarrollo, Subdesarrollo y Medio Ambiente. Bob Sutcliffe
4. La Deuda Externa y los trabajadores. Central Única de Trabajadores de Brasil
5. La estructura familiar afrocolombiana. Berta Inés Perea
6. América Latina y la CEE: ¿De la separación al divorcio? Joaquín Arriola y Koldo Unceta
7. Los nuevos internacionalismos. Peter Waterman
8. Las transformaciones del sistema transnacional en el periodo de crisis. Xoaquin Fernández
9. La carga de la Deuda Externa. Bob Sutcliffe
10. Los EE.UU. en Centroamérica, 1980-1990. ¿Ayuda económica o seguridad nacional? José Antonio Sanahuja
11. Desarrollo Humano: una valoración crítica del concepto y del índice. Bob Sutcliffe
12. El imposible pasado y posible futuro del internacionalismo. Peter Waterman
13. 50 años de Bretton Woods: problemas e interrogantes de la economía mundial. Koldo Unceta y Francisco Zabalo
14. El empleo femenino en las manufacturas para exportación de los países de reciente industrialización. Idoe Zabala
15. Guerra y hambruna en África. Consideraciones sobre la Ayuda Humanitaria. Karlos Pérez de Armiño
16. Cultura, Comunicación y Desarrollo. Algunos elementos para su análisis. Juan Carlos Miguel de Bustos
17. Igualdad, Desarrollo y Paz. Luces y sombras de la acción internacional por los derechos de las mujeres. Itziar Hernández, Arantxa Rodríguez
18. Crisis económica y droga en la región andina. Luis Guridi
19. Educación para el Desarrollo. El Espacio olvidado de la Cooperación. Miguel Argibay, Gema Celorio, Juanjo Celorio
20. Un análisis de la desigualdad entre los hombres y las mujeres en Salud, Educación, Renta y Desarrollo. María Casilda Laso de la Vega, Ana Marta Urrutia
21. Liberalización, Globalización y Sostenibilidad. Roberto Bermejo Gómez de Segura  
Bibliografía Especializada en Medio Ambiente y Desarrollo. Centro de documentación Hegoa
22. El futuro del hambre. Población, alimentación y pobreza en las primeras décadas del siglo XXI. Karlos Pérez de Armiño
23. Integración económica regional en África Subsahariana. Eduardo Bidaurrezaga Aurre
24. Vulnerabilidad y Desastres. Causas estructurales y procesos de la crisis de África. Karlos Pérez de Armiño
25. Políticas sociales aplicadas en América Latina. Análisis de la evolución de los paradigmas en las políticas sociales de América Latina en la década de los 90. Iñaki Valencia
26. Equidad, bienestar y participación: bases para construir un desarrollo alternativo. El debate sobre la cooperación al desarrollo del futuro. Alfonso Dubois
27. Justicia y reconciliación. El papel de la verdad y la justicia en la reconstrucción de sociedades fracturadas por la violencia. Carlos Martín Beristain
28. La Organización Mundial de Comercio, paradigma de la globalización neoliberal. Patxi Zabalo
29. La evaluación ex-post o de impacto. Un reto para la gestión de proyectos de cooperación internacional al desarrollo. Lara González
30. Desarrollo y promoción de capacidades: luces y sombras de la cooperación técnica. José Antonio Alonso

HEGOA –Instituto de Estudios sobre Desarrollo y Cooperación Internacional– tiene como objetivo la promoción del desarrollo humano sostenible de los pueblos. Su misión es fomentar el conocimiento y la investigación de los problemas del desarrollo y la cooperación internacional, a través de los trabajos e investigaciones que realiza, así como contribuir a la sensibilización de la sociedad desde la perspectiva de la equidad y la solidaridad. Las áreas en que estructura su trabajo son: documentación, formación, sensibilización y educación para el desarrollo, asesoría e investigación. Cuenta con un Centro de Documentación especializado en temas de desarrollo y cooperación en su sede de Bilbao, y un Centro de Recursos Didácticos de educación para el desarrollo en Vitoria-Gasteiz.

CUADERNOS DE TRABAJO/LAN-KOADERNOAK es una colección destinada a difundir los trabajos realizados por sus colaboradores y colaboradoras, así como aquellos textos que por su interés ayuden a la mejor comprensión del desarrollo.

HEGOAk –Nazioarteko Ekonomia eta Garapenari buruzko Ikasketa Institutua– herrien giza garapen jasangarria bultzatzea du helburu. Bere xedea garapen arazo eta nazioarteko elkarkidetzan ezagutza eta ikerketa bultzatzea da, egiten dituen lan eta ikerketen bidez, eta gizartearen sentsibilizazioan eragitea berdintasun eta elkartasunaren ikuspegitik. Lana atal hauetan egituratzen du: dokumentazioa, formakuntza, garapenerako sentsibilizazioa eta heziketa, aholkularitza eta ikerkuntza. Garapen gaietan Dokumentazio Zentro espezializatu bat du Bilbon, eta garapen heziketarako Baliabide Didaktikoetarako Zentro bat Vitoria-Gasteizen.

CUADERNOS DE TRABAJO/LAN-KOADERNOAK bere kolaboratzaileek egindako lanak zabaltzeko bilduma da, baita garapena hobeto ulertzeko lagungarri diren testuak hedatzeko ere.

Publicación  
cofinanciada por:



COMISIÓN EUROPEA  
DG Desarrollo