

SÍNTESIS DE LA DEMOGRAFÍA Y LA ECONOMÍA: EL PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI) PER CÁPITA

SÍNTESE DA DEMOGRAFIA E DA ECONOMIA: O PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) PER CAPITA

SYNTHESIS OF THE DEMOGRAPHICS AND THE ECONOMY: GROSS DOMESTIC PRODUCT(GDP) PER CAPITA

Fernando Ariel Manzano – Universidad Nacional de Moreno –
Buenos Aires – Argentina
fernando14979@hotmail.com

Resumen

Consideramos que la demografía puede aportar nuevo conocimiento sobre el crecimiento económico. Las diferencias en la dispersión de la distribución de la producción y de la población en las regiones y países del mundo, inciden en el crecimiento económico, expresado en la forma de PBI per cápita. A pesar de no existir consenso sobre una relación explicativa entre el crecimiento económico y demográfico, no obstante, obligadamente, existe una relación aritmética entre ambos conceptos en la expresión PBI per cápita. El objetivo es analizar en el largo plazo, como han participado ambos efectos en las diferentes regiones y países del mundo considerados.

Palabras Claves: Población, PBI, Distribución.

Resumo

Acreditamos que a evolução demográfica pode fornecer novos conhecimentos sobre o crescimento econômico. As diferenças na dispersão da distribuição da produção e da população em todas as regiões e países do mundo têm um impacto sobre o crescimento econômico, expresso na forma de produto interno bruto (PIB) per capita. Embora não haja um consenso sobre a relação econômica entre a exposição e o crescimento populacional, no entanto, necessariamente, há uma relação aritmética entre os dois conceitos, a expressão produto interno bruto (PIB) per capita. O objetivo é analisar a longo prazo, como têm participado ambos os efeitos em diferentes regiões e países do mundo.

Palavras-chave: população, PIB, distribuição.

Abstract

We believe that the demographic evolution can provide new knowledge about the economic growth. The differences in the dispersion of the distribution of production and population in all the regions and countries of the world, have an impact on economic growth, expressed in the form of per capita gross domestic product (GDP). Although, there is no consensus on a relationship between the explanatory economic and population growth, however, necessarily, there is an arithmetic relationship between the two concepts, the expression gross domestic product (GDP) per capita. The objective is to analyze in the long term how both effects have participated in different regions and countries of the world.

Keywords: population, GDP, Distribution.

Introducción

La historia de la ciencia indica los caminos que se pueden seguir para trazar nuevas trayectorias fecundas de investigación científica. Uno de los más atractivos es el que conduce a la reformulación de los problemas del conocimiento, que conlleva la reconceptualización de los objetos de estudio y el desarrollo de nuevas estrategias de descubrimiento e invención para resolverlos (Villa Soto e Blazquez Graf, 2013, p.7).

Consideramos que la cooperación entre la demografía y la economía comprende a interacciones reales; es decir, a una reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, un enriquecimiento mutuo.

El esfuerzo indagatorio y convergente entre la demografía y la economía puestos al servicio del análisis del crecimiento económico, tiene como objetivo obtener cuotas de saber diferentes a las que pudieran estar previamente delimitadas disciplinaria o multidisciplinariamente (Sotolongo e Delgado, 2006).

Es por este motivo, que la interdisciplinariedad cobra sentido en la medida en que flexibiliza y amplía los marcos de referencia de la realidad, a partir de la permeabilidad entre las verdades de cada uno de los saberes (Follari, 2007; Rodríguez, s.d.).

Desde la perspectiva de la economía heterodoxa incorporaremos la idea del carácter desigual del desarrollo y de su impacto generador de desequilibrios económicos territoriales. En los trabajos de Bairoch e Lavy-Laboyer (1981), se concuerda con los postulados del crecimiento polarizado formulados por François Perroux (1955). Los mismos se alejan de la creencia en los supuestos de la perfecta regulación del mercado. Se destacan las imperfecciones en el mercado de factores de la producción y las demás fallas de mercado en los procesos de crecimiento que los modelos neoclásicos dentro de la teoría económica no cuestionan.

Los diferentes niveles de dispersión que presentan la producción y la población en el tiempo en cada una de las regiones y países del mundo, inciden en el crecimiento económico expresado en términos cuantitativos en la forma de PBI per cápita – a pesar de no existir una clara relación explicativa entre el crecimiento económico y demográfico, no obstante, obligadamente, existe una relación aritmética en la expresión PBI per cápita –. Por lo tanto, el PBI per cápita es el resultado de un cociente. El mismo está conformado por un numerado que es el PBI – una variable netamente económica – y en el denominador se encuentra la cantidad de

población – una variable netamente demográfica –, por eso, su resultado surge de una relación aritmética entre ambas disciplinas.

Es importante destacar que en la teoría económica persiste una falta de consenso entre las escuelas económicas acerca de las causas del crecimiento económico, y que resulta un problema mayúsculo.

El objetivo principal es relacionar el crecimiento económico y demográfico en las diferentes regiones y países – teniendo en cuenta el crecimiento promedio mundial en ambos indicadores –. De esta manera podemos apreciar de qué forma aporta cada uno de estos factores, que están vinculados inversamente, en la determinación del valor del PBI per cápita.

Entre los objetivos específicos de este trabajo se destacan:

- Analizar la evolución de la convergencia económica en el largo plazo – en términos del PBI per cápita – entre las regiones y países seleccionados.
- Simular para las regiones y países seleccionados el mismo crecimiento demográfico – siendo el mismo igual al promedio mundial – y analizar los cambios sobre el PBI per cápita.
- Determinar cuál debería ser el crecimiento demográfico en cada una de las regiones y países seleccionados para que todos converjan hacia el mismo PBI per cápita.

Problemáticas teóricas y algunas consideraciones metodológicas

El análisis sobre el crecimiento económico tiene su historia en el campo de las ciencias económicas.

El estado actual acerca del conocimiento sobre el crecimiento económico al interior de la teoría económica, es de una gran falta de comparabilidad y de vinculación entre sus diferentes paradigmas acerca de cómo se genera este fenómeno. Cada uno de ellos recurre a conceptos propios y ponen su preocupación en mantener una aparente consistencia lógica. Algunos se caracterizan por su excesiva abstracción que permite la coexistencia de factores explicativos, no siempre coincidentes y otros ponen su empeño en explicar determinantes muy diversos sobre el crecimiento económico (Montoya Corrales, 1996, p.41).

Es decir, las contradicciones entre las diferentes escuelas han ido en aumento dentro de la teoría económica y además, los esfuerzos van en dirección de tratar de apropiarse del monopolio del paradigma sobre el crecimiento económico. En síntesis, la falta de consenso con respecto

al crecimiento económico, es un problema mayúsculo dentro de la teoría económica.

Se evidencia como muchos de los supuestos claves de los que parten los dos paradigmas principales dentro de la teoría económica – neoclásicos y keynesianos – se contradicen entre sí, y así como también, en algunos casos, se llega a las mismas conclusiones a partir de premisas diferentes (Arango, 1980).

En los debates entre los economistas clásicos, el vínculo acerca del impacto de las tendencias demográficas sobre la economía fue tenido en cuenta en los inicios del surgimiento de la teoría económica.

Con el paso del tiempo, el análisis de las variables demográficas y su relación con el crecimiento económico, no ha retomado la relevancia que supo tener en el pasado.

Además, en el caso de considerarse dentro de la teoría económica variables del campo de estudio de la demografía, como por ejemplo, la oferta de trabajo, la interpretación no es exactamente la misma en ambas disciplinas. En los análisis neoclásicos se reduce a una perspectiva microeconómica, la unidad de análisis es la empresa privada. Estos modelos lejos están de considerar como relevantes los efectos de los cambios en las variables demográficas básicas, así como tampoco los cambios en el nivel de participación laboral, como factores de incidencia en los beneficios empresariales.

Abordar la problemática del crecimiento económico desde una sola disciplina, resulta un proyecto no sólo ambicioso sino poco fecundo.

Consideramos que el crecimiento económico como un objeto de estudio excede a la teoría económica y su campo de análisis debe ser interdisciplinario. Los aportes de las diferentes disciplinas sociales – en particular la demografía – son complementariedades necesarias para interpretar este fenómeno complejo y multicausal desde un marco integral.

Los insumos utilizados para nuestro análisis cuantitativo provienen de la base de datos del proyecto Maddison (2010), una de las fuentes más importantes para realizar análisis comparativos de crecimiento económico entre diferentes países en el mundo, dado que cuenta con series estadísticas de largo plazo para PBI – en dólares constantes de 1990 –, PBI per cápita y Población, para más de 200 países. Muchas decisiones que hemos tenido que tomar durante el procesamiento de la información en lo que respecta a cuestiones metodológicas, estuvieron relacionadas a los problemas de la limitación de la información que se encuentra disponible.

La validez de los datos se limita a la fuente mencionada y esto permite que pueda ser chequeado en un futuro por cualquier lector interesado.

La falta de convergencia en el PBI per cápita. Las significativas diferencias en el crecimiento demográfico entre las regiones del mundo

Según Kuznets, existe crecimiento económico cuando aumenta la población y su producto per cápita de modo constante, sin embargo, el elevado ritmo de aumento del producto per cápita o por trabajador, característico del crecimiento económico moderno, “estuvo inevitablemente asociado a fuertes transformaciones estructurales” (Kuznets, 1995a, p. 27), como ser los cambios en el peso relativo de los diversos sectores productivos dentro de la producción del país, el capital y la mano de obra, cambios paralelos en la composición profesional de los trabajadores, en los tipos de organización económica de la unidad productora, en la distribución entre consumo y formación de capital, e incluso en las principales tendencias de los componentes de consumo e inversión (Kuznets, 1973, p. 358).

Los modelos neoclásicos de crecimiento suponen que cada país tiene su propio estado estacionario al que tienden más temprano que tarde, y también consideran que una economía crecerá más rápido cuanto más lejos se encuentre de su estado estacionario.

Para llegar a este tipo de conclusiones, bastante alejadas de los datos de la realidad, la teoría neoclásica recurre a un supuesto muy fuerte – entre los tantos –, que es considerar que cualquier país podrá tener acceso a los últimos conocimientos sin ningún tipo de restricción, ni costo adicional. Esto le permite afirmar a la teoría neoclásica, lo que se ha denominado convergencia absoluta y refiere a que si todos los países comparten tasas similares de ahorro, de crecimiento demográfico y de depreciación, dado que todos tienen acceso libre y gratuito al conocimiento tecnológico, deberán converger al mismo estado estacionario. Explícitamente se supone que los países deben tener la misma tasa de crecimiento demográfico – un hecho fácilmente refutable en la realidad –. Por lo tanto, darle visibilidad a las significativas diferencias existentes en el crecimiento poblacional entre los diferentes países y regiones, que analiza la demografía, puede ser de utilidad para explicar por qué no se cumple la convergencia económica en el PBI per cápita afirmada por el paradigma neoclásico.

El punto de partida de nuestro trabajo es el año 1820, consideramos importante poder relevar diferencias en los niveles de acumulación entre los países y regiones en momentos bien lejanos en el tiempo, dada la disponibilidad de la información disponible. Con el objetivo de acotar la extensión del trabajo, hemos llevado adelante la siguiente división regional del mundo: Europa Occidental, Europa Oriental, Rusia y otros países de la ex URSS – si bien forman parte también de Europa Oriental, los consideramos de manera independiente dada su particular dinámica económica –, Estados Unidos, Latinoamérica y el Caribe, Asia, África y Otros países – consideramos de manera agregada a Australia, Nueva Zelanda y Canadá, dada las similitudes en cuanto a su evolución económica y demográfica –. La información final corresponde al año 2008, así pues nuestro periodo presenta una extensión de 188 años – transcurridos entre el año 1820 y el 2008.

Comenzaremos por la descripción de la distribución relativa de la producción (PBI), la población mundial, y el PBI per cápita – que es el resultado del cociente de ambos indicadores anteriores –, en el momento inicial y final de nuestro análisis – el año 1820 y el 2008 –. Ver Figura 1.

La variabilidad del PBI – utilizando como medida de dispersión estadística el coeficiente de variación, en adelante C.V. –, entre los 180 países seleccionados para el año 1820 es de 151,9% y para el año 2008 el C.V. presentó un valor 106,0%, lo que expresa una disminución de 45,8 p.p. (puntos porcentuales) – o una disminución relativa de 30,2% entre el año 1820 y 2008.

En el caso de la población mundial su distribución entre los países presenta una variabilidad de 171,1% en el año 1820, y pasados 188 años el C.V. presenta un valor de 144,0%, lo que implica un descenso de 27,1 p.p. – o una caída relativa de 15,8% durante el periodo 1820-2008.

Esta diferencia genera un aumento de la variabilidad en el PBI per cápita entre los países seleccionados – hemos conformado un valor índice del PBI per cápita, con año base=100 para el año 1820 –, de un valor de C.V. de 36,5% en 1820 a 72,1% en el 2008, representando un incremento de 35,6 p.p. – o un crecimiento relativo de 97,7% entre el año 1820 y el 2008 –. Lo cual implica que la dinámica de la población y el capital han tendido a concentrarse de maneras opuestas en términos geográficos, simplificando, podríamos decir que la movilidad del capital se dio en la orientación Norte-Sur y las migraciones predominantes fueron en sentido Sur-Norte.

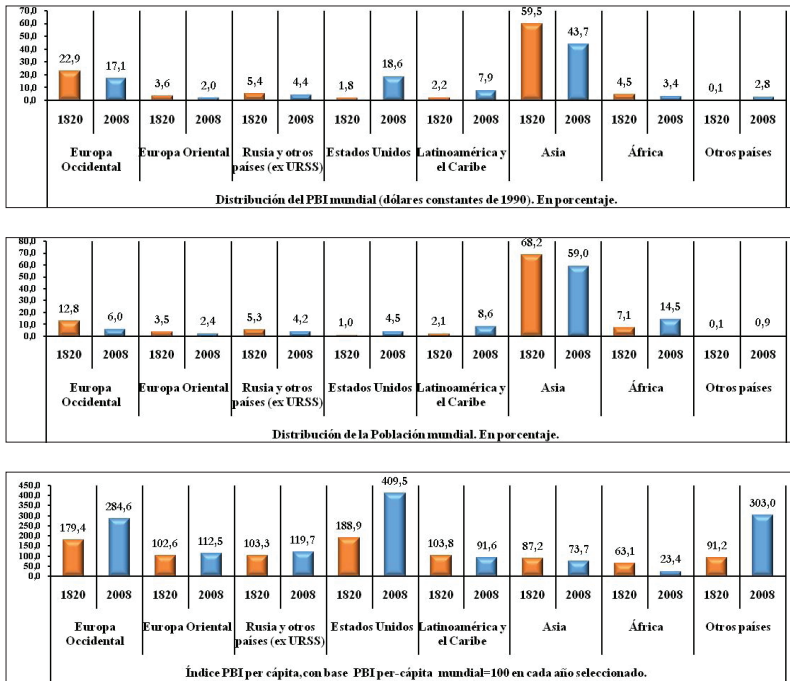


Figura 1 – Participación relativa del PBI, población y PBI per cápita mundial, según países y regiones seleccionados. Años 1820 y 2008. En porcentaje

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison (1982). Nota 5.

A continuación analizaremos los cambios en cada una de las regiones y países seleccionados.

En el año 1820 la Europa Occidental producía el 22,9% de la riqueza del mundo, teniendo en su territorio al 12,8% de la población mundial. Mientras que para el año 2008 su participación en la producción mundial fue de 17,1% – lo que implica un descenso relativo de 25,5% con respecto al año 1820 –. Así mismo, su participación en la población mundial se redujo al 6,0% de la población del mundo durante estos 188 años – una reducción relativa de 53,3%.

Es decir, que entre 1820 y 2008 en Europa Occidental se produce un retroceso en la participación relativa de la producción mundial inferior al descenso en la participación de la población – lo que contradice el supuesto de la mayoría de los modelos económicos que asignan un crecimiento constante de la población.

Considerando estas variables en términos de tasa de crecimiento medio anual (TCMA), la producción crece a una tasa, durante el periodo 1820-2008, de 2,1%, valor inferior a la TCMA del PBI mundial que fue de 2,3%. Mientras que la población en Europa Occidental presenta una TCMA de 0,6% por cada mil personas, muy por debajo del crecimiento poblacional mundial que fue de 1,0% por cada 1.000 habitantes en Europa Occidental, mientras que el PBI creció por debajo del PBI mundial.

Por tanto, podemos explicar el incremento del PBI per cápita relativo de la región en relación a la media mundial, debido a que el bajo crecimiento poblacional más que compenso el menor crecimiento del PBI de la región en relación al promedio mundial (Figura 2).

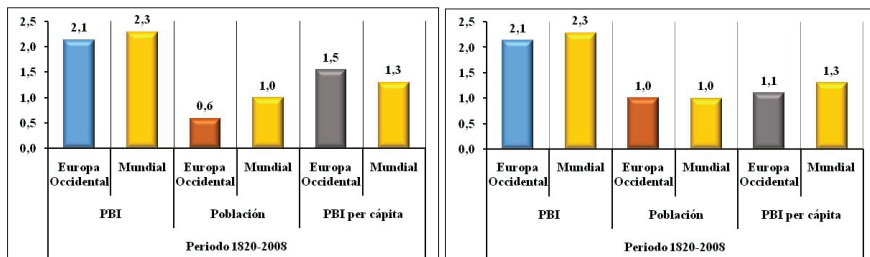


Figura 2 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, Población y PBI per cápita. Período 1820-2008. Europa Occidental (nota 5a) y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Si suponemos que Europa Occidental hubiese tenido el mismo crecimiento poblacional que la media mundial (1,0% por cada mil habitantes), la TCMA del PBI per cápita sería de 1,1% y no de 1,5% como realmente ha sido, entre los años 1820 y 2008.

Podemos, de manera contra fáctica, explicar el incremento del PBI per cápita logrado entre 1820 y 2008 de USD 20.478, de la siguiente manera: la baja del crecimiento poblacional aportó USD 11.556, es decir, el 56,4% del incremento del PBI per cápita de la región, y los restantes USD 8.822 corresponderían al real aumento de la producción.

En la región de Latinoamérica y el Caribe, en el año 1820 se producía el 2,2% de la riqueza del mundo y su territorio estaba habitado por el 2,1% de la población mundial. Mientras que para el año 2008 su participación en la producción mundial pasa a ser de 7,9% – un incremento relativo de

268,9% con respecto al año 1820 – y la población alojada se eleva al 8,6% de la población mundial – un crecimiento relativo de 315,7% entre el año 1820 y 2008. Durante estos 188 años en Latinoamérica y el Caribe el incremento de la participación relativa en la producción mundial, ha sido inferior al aumento relativo de su participación en la población mundial – el opuesto a lo que sucedió en el caso de la región de Europa Occidental.

A pesar que el PBI de la región creció por encima del PBI mundial entre 1820 y 2008 – 3,0% y 2,3%, respectivamente –, la población tuvo un incremento muy superior al promedio mundial (1,8% y 1,0%, respectivamente). Por tanto, la dinámica poblacional contrarrestó el buen desempeño del PBI, haciendo que el crecimiento del PBI per cápita de la región sea inferior al mundial conforme la Figura 3.

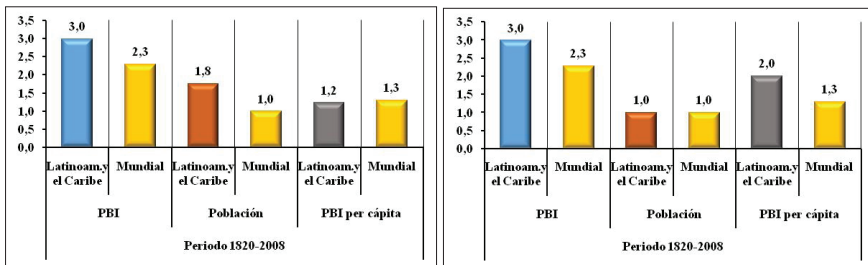


Figura 3 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Período 1820-2008. Latinoamérica y el Caribe (nota 5d) y Mundial.

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Si reemplazamos el crecimiento poblacional real por el del promedio mundial, la región de Latinoamérica y el Caribe hubiese tenido una TCMA del PBI per cápita de 2,0%, en términos absolutos, el ingreso por persona sería de USD 28.989 para el año 2008 – 282,9% por encima del promedio mundial.

La región Europa Oriental – excluimos a los países de la ex Unión Soviética –, en el año 1820 producían el 3,6% del PBI mundial, con el 3,5% de la población mundial en su territorio. Mientras que para el año 2008 su producción desciende al 2,0% de la producción mundial – una caída relativa de 43,7% con respecto al año 1820 –, y el peso relativo de su población también se reduce al 2,4% de la población del mundo – una disminución relativa de 32,5%. Es decir, que entre ambos años en Europa

Oriental se produce una caída en la participación relativa en la producción mundial apenas superior a la de la población.

Sin embargo, a pesar que el PBI creció por debajo del PBI mundial – 2,0% y 2,3%, respectivamente –, el crecimiento poblacional de la región fue inferior al mundial – 0,8% y 1,0% –, respectivamente, compensando la baja performance económica y posibilitando que el PBI per cápita se encuentre apenas por debajo del PBI per cápita mundial (Figura 4).

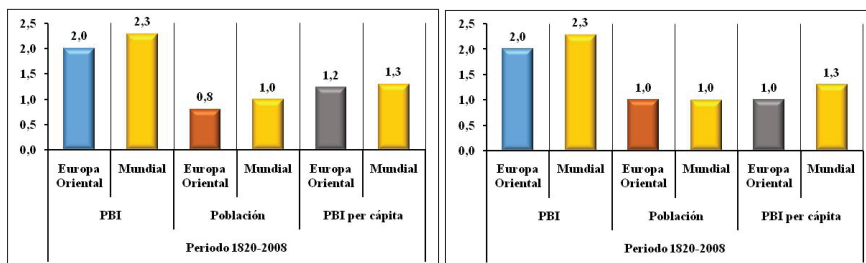


Figura 4 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Período 1820-2008. Europa Oriental (nota 5b) y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Si reemplazamos el crecimiento poblacional real por el promedio mundial, el resultado es una caída de la TCMA del PBI per cápita de Europa Oriental, pasando de 1,2% a 1,0%. En términos absolutos, el valor del PBI per cápita en el año 2008 hubiese sido en ese caso de U\$D 4.373, en vez de U\$D 6.482 que fue su valor real.

En el caso de Rusia y de los otros países pertenecientes a la ex Unión Soviética, en el año 1820 producían el 5,4% del PBI mundial, con el 5,3% de la población mundial en su territorio. Mientras que para el año 2008 su producción desciende a 4,4% de la producción mundial – un caída relativa de 19,0% con respecto al año 1820 –, y el peso relativo de su población también se reduce al 4,2% de la población del mundo – una disminución relativa de 19,9%. Es decir, que entre 1820 y 2008 en Rusia y otros países de la ex URSS, se produce una caída en la participación relativa en la población mundial apenas superior a la de la producción.

En Rusia y otros países de ex URSS, a pesar que el PBI creció por debajo del PBI mundial – 2,2% y 2,3%, respectivamente –, su menor tasa

de crecimiento demográfico en relación al promedio mundial – 0,9% y 1,0%, respectivamente –, permitió que el crecimiento del PBI per cápita de estos países se encuentre apenas por encima de la TCMA del PBI per cápita mundial (Figura5).

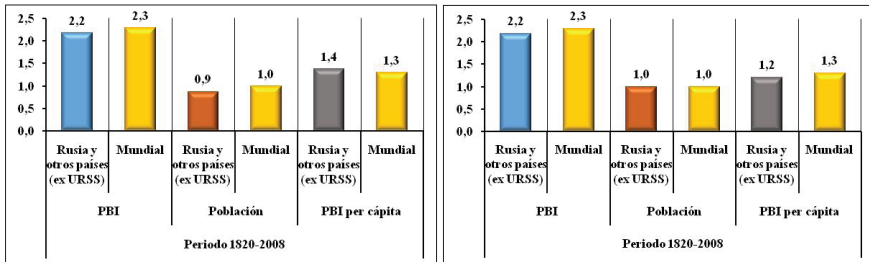


Figura 5 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Periodo 1820-2008. Rusia y otros países ex URSS (nota 5c) y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Simulando, como venimos realizando, un crecimiento poblacional en Rusia y otros países de la ex URSS igual al promedio mundial, la TCMA del PBI per cápita descendería de 1,4% a 1,2%. Podemos expresar lo mismo, diciendo que la menor tasa de crecimiento poblacional en estos países generó un aumento de U\$D 882 en el PBI per cápita entre 1820-2008.

En el caso de los Estados Unidos, su participación en el PBI mundial pasa de 1,8% a 18,6% – un incremento relativo de 928,4% entre el año 1820 y 2008 –, mientras que su población del año 1820 representaba el 1,0% de la población mundial y para el año 2008 alcanza el 4,5% de la población del mundo – un crecimiento relativo de 371,6%.

Durante estos 188 años, se produce un incremento en la participación del PBI mundial muy superior al incremento de la población

Tanto el crecimiento del PBI, como de la población en Estados Unidos han sido superiores al promedio mundial. Con respecto al valor del PBI per cápita, el numerador crece más que el denominador en relación al promedio mundial, por tanto, la TCMA del PBI per cápita de Estados Unidos supera al promedio mundial entre 1820 y 2008 (Figura 6).

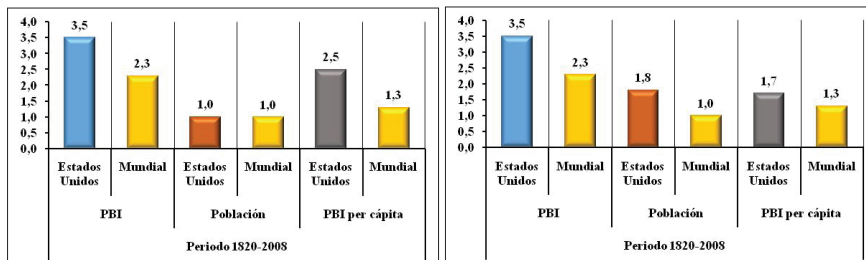


Figura 6 — Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Periodo 1820-2008. Estados Unidos y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Si sustituimos el crecimiento de la población real de Estados Unidos por el del promedio mundial, la TCMA del PBI per cápita hubiese sido de 2,5%. El ingreso por persona en el año 2008 hubiese sido de U\$D 147.026. Pero debido a tener la más alta tasa de crecimiento demográfico junto con Latinoamérica y el Caribe, su salario por persona en el año 2008 fue de U\$D 31.178, es decir, el alto crecimiento poblacional generó una caída de U\$D 117.105 en el ingreso personal del año 2008.

La región de Asia producía solo el 59,5% de la riqueza del mundo en el año 1820 y la misma descendió al 43,7% en el año 2008 – un caída relativa de 26,5%. En el año 1820 el 68,2% de la población del mundo habitaba en Asia, pasado 188 años se reduce a 59,0% – una disminución relativa de 13,5%.

Durante este periodo de 188 años, la TCMA del PBI de Asia fue inferior al promedio total mundial (2,1% contra 2,3%, respectivamente), disminuye el numerador del PBI per cápita en relación al promedio mundial, mientras que la TCMA de la población de la región crece apenas por debajo del promedio mundial, por tanto el PBI per cápita de Asia presenta un crecimiento inferior al del promedio mundial (Figura 7).

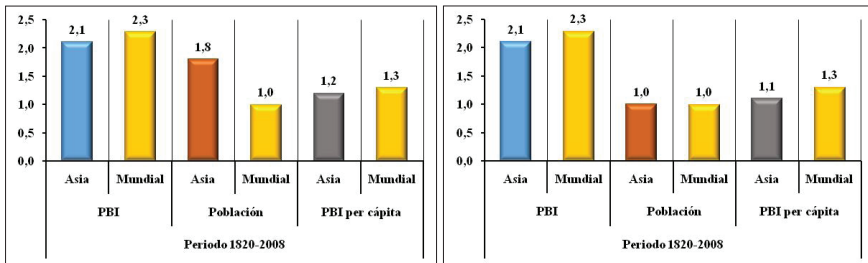


Figura 7 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Periodo 1820-2008. Asia (nota 5e) y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Si en cambio suponemos que el crecimiento poblacional de Asia hubiese sido igual al promedio mundial, la TCMA del PBI per cápita se reduce de 1,2% a 1,1%, debido a que la tasa de crecimiento poblacional real fue inferior a la del promedio mundial. Por lo tanto, el valor del PBI per cápita hubiese sido de U\$D 4.854 por persona en el año 2008 y no de U\$D 5.611 como fue en realidad.

Entre 1820 y 2008 se produce un incremento de U\$D 177 en el PBI per cápita – haciendo abstracción de la interrelación entre el crecimiento población y el PBI –, debido a la menor tasa de crecimiento demográfico de la región en relación al crecimiento promedio mundial.

La región de África en el año 1820 solo producía el 4,5% de la riqueza del mundo y en su territorio se encontraba el 7,1% de la población mundial. Pasados 188 años, su participación en el PBI mundial se redujo a 3,4% – un descenso relativo de 24,3% con respecto al año 1820 –, mientras que la participación de la población creció, pasando a representar el 14,5% de la población del mundo – un incremento relativo de 103,1%.

El PBI de África tuvo una TCMA de 2,1% durante estos 188 años, apenas inferior a la tasa de PBI mundial que fue de 2,3%, sin embargo la TCMA de la población fue de 1,4% por cada mil personas, muy por encima del crecimiento poblacional mundial que fue de 1,0%.

Por lo tanto, el PBI per cápita de la región surge del cociente entre un incremento del numerador muy inferior al aumento del denominador en relación a los promedios mundiales respectivos, ambos efectos tienden a una disminución de la TCMA del PBI per cápita de África en relación al PBI per cápita mundial (Figura 8).

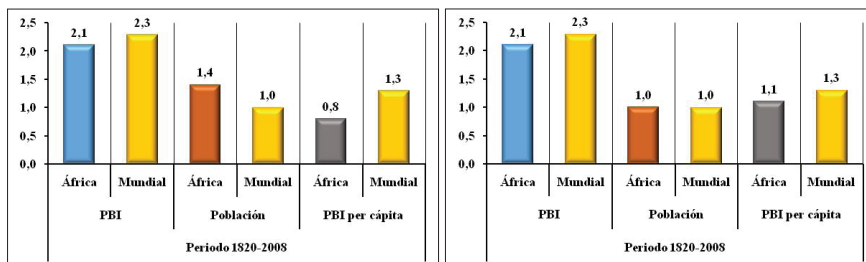


Figura 8 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Periodo 1820-2008. África (nota 5f) y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Realizando la simulación, suponiendo en África una tasa de crecimiento poblacional igual a la mundial durante el periodo de 188 años, el ingreso personal promedio sería “hipotéticamente” de U\$D 3.615, en vez de U\$D 1.780 en el año 2008.

Por último, consideramos las categorías “otros países” conformada por Australia, Nueva Zelanda y Canadá. En el año 1820 la suma del PBI de estos tres países representaba solo el 0,1% de la riqueza del mundo, mientras que para el año 2008 esta participación crece a 2,8% – un incremento relativo de 1.972,3%. La población en 1820 era el 0,1% de la población mundial y luego de 188 años representa el 0,9% – un aumento relativo de 622,7%. En consecuencia, entre 1820 y 2008 el incremento relativo de la producción ha sido muy superior al de la población en relación al promedio mundial.

Al igual que en el caso de Estados Unidos, en los tres países considerados de manera agregada, tanto el crecimiento del PBI agregado, como el de la población fue significativamente superior al crecimiento del PBI mundial entre 1820 y 2008. El numerador del cociente del PBI per cápita crece más que el denominador en relación ambos a la media mundial, el resultado es una TCMA del PBI per cápita de 1,9%, la más alta entre las regiones y países durante estos 188 años (Figura 9).

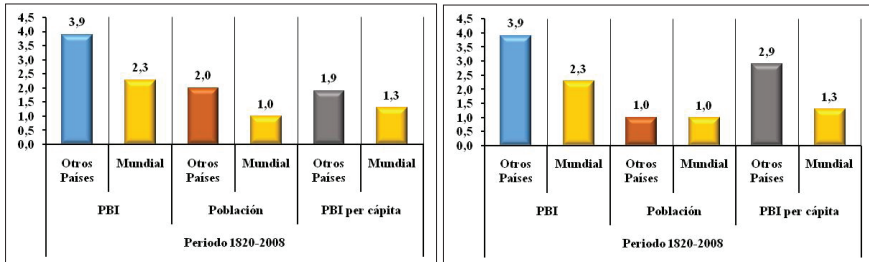


Figura 9 – Tasa de crecimiento anual exponencial del PBI, población y PBI per cápita. Periodo 1820-2008. Otros Países (nota 5g) y Mundial

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

En el caso de este grupo de países, si calculamos la TCMA del PBI per cápita considerando el mismo crecimiento poblacional que el promedio mundial, el resultado hubiese sido el más alto de 2,9% y el ingreso per cápita de U\$D 179.276 para el año 2008.

Como debería distribirse la población para lograr una igualación en el PBI per cápita – la convergencia deseada

Teniendo en cuenta los supuestos de la economía neoclásica, que considera que los trabajadores se mueven libremente hacia destinos en donde se encuentra un PBI per cápita más alto y menor desempleo, la dinámica migratoria supuestamente tendería a equilibrar y hacer converger el PBI per cápita de todas las regiones y países. Pero como hemos expuesto en el apartado anterior, los datos de la realidad se resumen en la siguiente pregunta: ¿por qué en el año 2008, el 84,4% de la población mundial continua habitando en regiones en donde el PBI per cápita es inferior al PBI per cápita promedio mundial?

Analicemos a continuación la dinámica de la concentración de la población.

En el año 1820 solo Asia y África poseían un PBI per cápita inferior al promedio mundial, en las dos regiones se alojaba el 75,3% de la población mundial – en términos absolutos representaba a 784.636 personas. Para 1870 se suma Latinoamérica y el Caribe a las dos regiones mencionadas. La población que se encuentra residiendo en regiones con PBI per cápita inferior al promedio mundial es el 70,5% de la población

mundial (en términos absolutos 899.857 personas). Lo que implicaría que estas regiones han tenido un saldo migratorio negativo las regiones de mayor PBI per cápita.

En 1913, se suma Rusia y Otros países de la ex URSS la cantidad de población que vive en países con PBI per cápita inferior a la media mundial crece a 74,8% (1.341.069 personas). Llegado el año 1940, nuevamente solo son tres regiones las que poseían un PBI per cápita inferior al del promedio mundial (Asia, África y Latinoamérica y el Caribe), siendo el 68,0% de la población mundial la que reside en estos países – el valor más bajo en términos relativos, mientras que en términos absolutos siempre la tendencia es en aumento, la cantidad de personas son 1.562.670). Para 1980 son 3 también las regiones – Asia, África y Europa Oriental –, pero el porcentaje de población mundial que reside en zonas geográficas con PBI per cápita menor al promedio mundial, vuelve a crecer a 71,7% (la población en términos absolutos es de 3.211.231, una población casi 150% superior a la población total de 1940)

Cuadro 1 – Población en miles de personas y PBI per cápita, en dólares constantes de 1990, según países y regiones seleccionados. Años: 1820, 1870, 1913, 1940, 1980 y 2008

| Años | Poblacion (en miles de personas) | | | | | | | | |
|------|--|------------------------------|----------------------------|----------------|--|-------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|
| | Europa Occidental ¹ | Europa Oriental ² | Rusia y Otros ³ | Estados Unidos | Latinoamérica y el Caribe ⁴ | Asia ⁵ | África ⁶ | Otros países ⁷ | Total en el Mundo |
| 1820 | 133.028 | 36.457 | 54.765 | 9.981 | 21.591 | 710.400 | 74.236 | 1.250 | 1.041.708 |
| 1870 | 187.499 | 53.557 | 88.672 | 40.241 | 40.401 | 769.050 | 90.466 | 5.847 | 1.275.732 |
| 1913 | 260.975 | 79.530 | 156.192 | 97.606 | 80.831 | 979.299 | 124.697 | 13.795 | 1.792.925 |
| 1940 | 293.568 | 93.982 | 195.970 | 132.637 | 129.946 | 1.238.924 | 193.800 | 20.366 | 2.299.193 |
| 1980 | 368.696 | 153.673 | 265.926 | 227.726 | 360.438 | 2.579.507 | 478.051 | 42.379 | 4.476.398 |
| 2008 | 401.353 | 158.989 | 283.685 | 304.228 | 580.217 | 3.972.154 | 974.528 | 58.393 | 6.733.546 |
| Años | PBI per cápita (en dólares constantes de 1990) | | | | | | | | |
| | Europa Occidental | Europa Oriental | Rusia y Otros | Estados Unidos | Latinoamérica y el Caribe | Asia | África | Otros países | Total en el Mundo |
| 1820 | 1.194 | 683 | 688 | 1.257 | 691 | 581 | 420 | 761 | 666 |
| 1870 | 1.953 | 937 | 943 | 2.445 | 676 | 553 | 500 | 2.244 | 870 |
| 1913 | 3.457 | 1.695 | 1.488 | 5.301 | 1.494 | 695 | 637 | 4.752 | 1.524 |
| 1940 | 4.554 | 1.969 | 2.144 | 7.010 | 1.933 | 894 | 813 | 5.719 | 1.959 |
| 1980 | 13.154 | 4.398 | 6.427 | 18.577 | 5.438 | 2.029 | 1.515 | 15.281 | 4.475 |
| 2008 | 21.672 | 6.482 | 7.904 | 31.178 | 6.973 | 5.611 | 1.780 | 24.807 | 7.570 |

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

Para el 2008, son 4 las regiones con PBI per cápita por debajo del promedio mundial – Asia; África; Latinoamérica y el Caribe; y Europa

Oriental –, representando el porcentaje más alto desde 1820, alcanzando el 84,4% de la población del mundo (5.685.888 personas, siete veces más que la población que se encontraba por debajo del PBI per cápita promedio en 1820).

Antes de finalizar calcularemos cuál sería la distribución de la población mundial entre las regiones, necesaria para que en las mismas existe una convergencia con el PBI per cápita promedio mundial.

En la Figura 10 se presenta el valor de la TCMA poblacional del periodo 1820-2008, que ajusta todas las regiones y países seleccionados al mismo PBI per cápita del año 2008 (un valor U\$D 7.570 por persona, coincidente con el PBI per cápita promedio mundial).

Como vemos, dos regiones: Rusia y Otros países – de la ex URSS –, Latinoamérica y el Caribe, se encontrarían con porcentaje de población muy cercano al necesario para tener el PBI per cápita igual al promedio mundial

Las regiones o países que se encontrarían con un déficit de población serían: Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y Europa Occidental. Y las regiones con exceso de población serían: África y Asia.

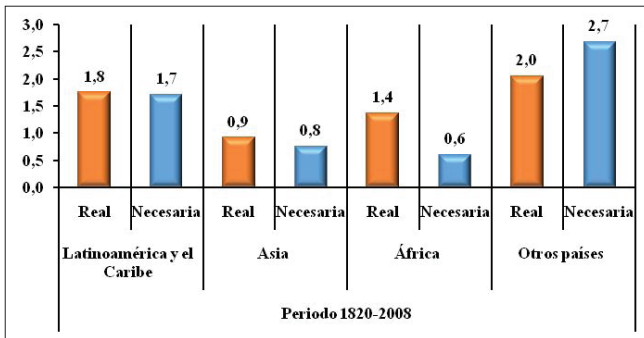


Figura 10 – Tasa de crecimiento anual. Población real y necesaria para que el PBI per cápita mundial sea igual en todas regiones o países. Periodo 1820-2008

Fuente: Elaboración personal sobre la base de datos del proyecto Maddison.

A continuación, en la Figura 11 presentamos como sería la participación relativa de la población mundial en las diferentes regiones y países seleccionados para el año 2008. De manera que todas ellas reciban el mismo PBI per cápita, que es igual al promedio mundial (U\$D 7.570 por persona).

Los países con poca población en términos relativos, son: Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y Europa Occidental, en donde se encuentra solo el 11,3% de la población mundial en el año 2008, sería necesario que se alojara el 38,5% de la población mundial para conseguir una igualación del PBI per cápita. Mientras que en las dos regiones con exceso de población – Asia y África –, que en el año 2008 estaban habitadas por el 73,5% de la población mundial, deberían descender esta participación al 47,1% de la población mundial, para lograr una convergencia en el PBI per cápita en todas las regiones y países seleccionados.

Conclusiones

El crecimiento económico fue abordado a través de una amplia cantidad de escuelas económicas y se destaca la falta de consenso existente entre las mismas, con respecto a cuáles son las causas y los factores que determinan este fenómeno.

Existe coincidencia entre las escuelas económicas con respecto a la poca importancia asignada a las variables demográficas y en general a la poca apertura a la interdisciplinariedad.

Consideramos que el crecimiento económico es un objeto de estudio que excede a la teoría económica y que requiere de un campo de análisis interdisciplinario para ser analizado.

Hemos visibilizado la alta dispersión existente en la distribución del PBI y la población mundial, entre los países y regiones seleccionados en el largo plazo. Destacamos principalmente las siguientes situaciones.

En Europa Occidental el PBI per cápita creció por encima del promedio mundial, debido a su bajo crecimiento demográfico. Mientras que en Latinoamérica y el Caribe – ocurrió el opuesto –, el crecimiento poblacional superó al del PBI – a pesar que el crecimiento de este último fue superior al del PBI mundial –, siendo el resultado un crecimiento del PBI per cápita inferior al del promedio mundial. En Estados Unidos se produce un incremento en la participación del PBI mundial muy superior al incremento de la población, resultando el crecimiento del PBI per cápita muy superior al promedio mundial entre 1820 y 2008. Lo mismo sucedió en la categoría “otros países”, la producción tuvo un crecimiento superior al de la población y ambos superaron al valor promedio mundial. Siendo

el resultado una TCMA del PBI per cápita de 1,9%, la más alta entre las regiones y países seleccionados entre 1820 y 2008. Europa Oriental – excluyendo a Rusia y los ex países de la URSS – presenta un crecimiento del PBI per cápita apenas por debajo del promedio mundial, pero ha tenido a su favor que presenta una tasa de crecimiento demográfico inferior al promedio mundial, por eso el crecimiento de su PBI per cápita fue apenas inferior al del promedio mundial. En Rusia y otros países de la ex URSS, el crecimiento del PBI también fue menor que el promedio mundial, sin embargo la tasa de crecimiento demográfico fue significativamente inferior en relación al promedio mundial, generando un crecimiento del PBI per cápita apenas superior al mundial.

En Asia la TCMA del PBI fue inferior al promedio mundial durante estos 188 años y la población creció apenas por debajo del promedio poblacional mundial, en consecuencia el PBI per cápita de Asia presenta un descenso con respecto al promedio mundial. En el caso de África también el crecimiento del PBI fue inferior al PBI mundial, pero el crecimiento poblacional fue superior al del promedio mundial. Por ambas vías se generó un descenso del crecimiento del PBI per cápita en relación al PBI per cápita mundial.

Otro de los objetivos del trabajo ha sido cuantificar el efecto sobre el PBI per cápita, de considerar el mismo crecimiento demográfico en todas las regiones y países seleccionados, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En Latinoamérica y el Caribe la TCMA del PBI per cápita que se hubiese obtenido sería de 2,0%, mientras que el crecimiento real fue de solo 1,2%; en Estados Unidos la TCMA del PBI per cápita hubiese presentado un valor de 2,5%, contra 1,7% que fue su valor real; en el caso de Australia, Nueva Zelanda y Canadá, se hubiese alcanzado un valor record de 2,9% , en vez de 1,9% que fue el máximo valor real y en África la TCMA del PBI per cápita hubiese sido de 1,1% y no de tan solo 0,8%.

Mientras que para las restantes regiones y países el resultado de este ejercicio hipotético hubiese sido negativo, a saber: en Europa Occidental, la TCMA del PBI per cápita hubiese sido de tan solo 1,1% y no de 1,5% como realmente sucedió; para Europa Oriental se hubiese dado un descenso de 1,2% a 1,0%; en Rusia y otros países de ex URSS, la TCMA del PBI per cápita hubiese disminuido de 1,4% a 1,2%; y para Asia el crecimiento se reduciría de 1,2% a 1,1%.

El último objetivo específico que nos propusimos fue cuantificar el crecimiento demográfico en las regiones y países seleccionados, para que en todos se alcance el mismo PBI per cápita, es decir, se cumpla la convergencia tal como supone la teoría neoclásica.

De los resultados obtenidos surge que para Rusia y otros países de la ex URSS y la región Latinoamérica y el Caribe sus porcentajes de población ya se encuentran muy cercanos al necesario para tener el PBI per cápita igual al promedio mundial en el año 2008. Mientras que por un lado, en los casos de los países y regiones que poseen un déficit de población – Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Canadá y Europa Occidental –, en el año 2008 alojaban al 11,3% de la población mundial y sería necesario elevar este valor al 38,5%, y por otro, las regiones que poseen un exceso de población como África y Asia, que en el año 2008 se encontraba el 73,5% de la población mundial, es necesario que esta participación descienda a 47,1% de la población mundial.

Al igual que otras investigaciones observamos que no existe una relación directa entre crecimiento demográfico y económico, ni siquiera existe una correlación estadística entre el crecimiento demográfico y el crecimiento económico.

No obstante, en muchos países hasta pasada la segunda mitad del siglo XX, se hacía referencia a *gobernar es poblar*, promoviendo el crecimiento poblacional. Mientras que en la actualidad, dado el predominio del paradigma neoclásico, prevalece la idea que son mayores los efectos negativos que los positivos del crecimiento poblacional sobre la economía, sin embargo, asombra la falta de consenso y de interés por esta temática, que consideramos central para mejorar el equilibrio en las condiciones de vida a lo largo y ancho del mundo. Y en este sentido, creemos que la demográfica puede aportar nuevo conocimiento acerca de la problemática del crecimiento económico, para eso también es necesario que en la economía esté dispuesta a darse un mayor grado de interdisciplinarietàad.

Notas

1 - Dentro de la teoría económica se considera la oferta de trabajo en función de su productividad, en términos de su aporte por unidad de producto. Mientras que en la demografía interpreta la oferta de trabajo como la cantidad de personas dispuestas a trabajar entre 15 y 64 años.

2 - Desde 1982, Angus Maddison comenzó a publicar, con regularidad e intervalos de algunos años, un conjunto de libros de análisis de la economía mundial en el largo plazo, que progresivamente iban ampliando el espacio geográfico y el espacio temporal.

3 - Los datos se expresan en dólares de los Estados Unidos a precios constantes del año 1990.

4 - La base de datos del Proyecto Maddison comienza en el año 1, luego salta al año 1000, 1500, 1700 y a partir de 1820 comienza la serie anual periódica, para los países del Caribe, Asia y África la gran mayoría de la información disponible en la base es a partir del año 1950.

5 – 5a - Europa Occidental, incluye los siguientes países: Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Noruega, Suecia, Suiza, Reino Unido, Irlanda, Grecia, Portugal, España y otros pequeños países de Europa.

5b - Europa Oriental incluye los siguientes países: Albania, Bulgaria, Checoslovaquia, Hungría, Polonia, Rumania y Yugoslavia.

5c - Rusia y otros países: Rusia, Estonia, Letonia, Lituania, Bielorrusia, Ucrania, Moldavia, Georgia, Armenia, Azerbaiyán, Kazajstán, Uzbekistán, Turkmenistán, Tayikistán, Kirguistán.

5d - Latinoamérica y el Caribe incluye los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú, Uruguay, Venezuela, Bolivia, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Puerto Rico y Trinidad y Tobago.

5e - Asia incluye los siguientes países: China, India, Indonesia, Japón, Filipinas, Corea del Sur, Tailandia, Taiwán, Bangladesh, Birmania, Hong Kong, Malasia, Nepal, Pakistán, Singapur, Sri Lanka, Afganistán, Camboya, Laos, Mongolia, Corea del Norte, Vietnam, Bahrein, Irán, Irak, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar, Arabia Saudita, Siria, Turquía, Yemen y otros.

5f - África incluye los siguientes países: Angola, Argelia, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camerún, Centr. Afr. Rep. , Chad, Islas Comoras, Costa de Marfil, Djibouti, Egipto, Guinea Ecuatorial, Eritrea y Etiopía Gabón, Gambia,

Ghana Guinea, Guinea Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Libia, Madagascar, Malawi, Malí, Mauritania, Mauricio, Marruecos, Mozambique, Namibia, Níger Nigeria, Rwanda, S. Tomé & P. Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Sudáfrica, Sudán, Swazilandia, Tanzania, Togo, Túnez, Uganda, Zaire, Zambia, Zimbabwe y pequeños países africanos.

5g - Otros países incluye los siguientes países: Australia, N. Zelanda y Canadá

Referencias

ARANGO, J. La Teoría de la Transición Demográfica y la experiencia histórica. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Madrid, n. 10, Segundo Trimestre, pp.169-198, 1980. Disponible en: <<http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp?opcion=articulo&ktitulo=28&autor=JOAQU%CDN+ARANGO>>. Acceso en: 27 jul. 2015.

BAIROCH, P.; LAVY-LABOYER, M. *Disparities in Economic Development since the Industrial Revolution*. Londres: Macmillan, 1981.

FOLLARI, R. La interdisciplina en la Docencia. *Revista Latinoamericana*, v. 6, n. 16, 2007. Disponible en: <<http://polis.revues.org/4586>>. Acceso en: 21 jul. 2015.

KUZNETS, S. *Crecimiento económico moderno*. Madrid: Aguilar, 1973

KUZNETS, S. Las fuerzas impulsoras del crecimiento económico. In.: KUZNETS, S.: *Desarrollo económico, familia y distribución de la renta*, (colección de ensayos). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1995.

MADISSON PROJECT. 2010. Disponible em: <<http://www.ggdc.net/maddison/maddison-project/home.htm>>. Acceso en: 21 de jul. 2015.

MONTOYA CORRALES, C. A. Consideraciones críticas respecto a la teoría neoclásica del crecimiento económico. *Revista Universidad EAFIT*, Vol. 32, N° 104, Julio, pp. 41-49, 1996. Disponible en: <<http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/1172>>. Acceso en: 21 jul. 2015.

PERROUX, F. *Note Sur. La Notion Pole de croissance. Economc Apliqué 1955*. Paris: Press Universite de France, 1955.

RODRIGUEZ, M. *La interdiscipliniedad: Acción comunicativa científica y humana*. Centro de Servicios Pedagógicos. (s.d.). Disponible en: <http://ayura.udea.edu.co/servicios/1_5.htm>. Acceso en: 26 jun. 2015.

SOTOLONGO, P.L.; DELGADO, C. J. La complejidad y el diálogo transdisciplinario de saberes. Capítulo IV. *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social*. Buenos Aires: CLACSO, 2006. Disponible en: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/soto/Capitulo%20IV.pdf>>. Acceso en: 03 may.2015.

VILLA SOTO, J. C.; BLAZQUEZ GRAF, N. Vinculación de los enfoques interdisciplinarios: clave de un conocimiento integral. *Revista Interdisciplina Enfoques*, v. 1, n. 1, Septiembre/Diciembre, p. 7, 2013. Disponible en: <<http://computo.ceiich.unam.mx/webceiich/docs/revis/interV1-N01.pdf>>. Acceso en: 26 jun. 2015.

Fernando Ariel Manzano – Licenciado em Economia e Sociologia pela Universidade de Buenos Aires. Possui Doutorado em Demografia pela Universidad Nacional de Córdoba. Atualmente é pesquisador e professor na Universidad Nacional de Moreno – Argentina.

Recebido para publicação em 10 de outubro de 2015

Aceito para publicação em 15 de Novembro de 2015