



América Latina Hoy

ISSN: 1130-2887

latinhoy@usal.es

Universidad de Salamanca

España

González, Lucas

Transferencias federales, desigualdad interregional y redistribución en américa latina

América Latina Hoy, vol. 67, mayo-agosto, 2014, pp. 167-190

Universidad de Salamanca

Salamanca, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30832160007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ISSN: 1130-2887

DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/alh201467167190>

## TRANSFERENCIAS FEDERALES, DESIGUALDAD INTERREGIONAL Y REDISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA LATINA

*Federal transfers, interregional inequality and redistribution in Latin America*

Lucas GONZÁLEZ

*Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)*

*Universidad Católica Argentina, Universidad Nacional de San Martín, Argentina*

✉ [lgonzalez@unsam.edu.ar](mailto:lgonzalez@unsam.edu.ar)

BIBLID [1130-2887 (2014) 67, 167-190]

Fecha de recepción: 18 de marzo del 2013

Fecha de aceptación: 29 de abril del 2014

**RESUMEN:** Esta investigación analiza el impacto de las transferencias federales y del gasto subnacional en el desarrollo humano y la equidad interregional. Los datos de transferencias y gasto subnacional en Argentina, Brasil, México, Chile y Colombia, entre 1983-2011, indican que el poder redistributivo del gobierno central está asociado con mejoras en la equidad interregional, pero no con mejores valores de desarrollo humano, exactamente al contrario de lo que sucede con el gasto social subnacional.

*Palabras clave:* federalismo, desigualdad interregional, desarrollo, redistribución.

**ABSTRACT:** This work analyzes the impact of federal transfers and subnational expenditure in human development and interregional equity. Data on federal transfers and subnational spending in Argentina, Brazil, Mexico, Chile, and Colombia, between 1983 and 2011, indicate that the redistributive power of the central government is statistically associated with improvements in interregional equity but not with better values in the human development index. Exactly the opposite results are found for subnational social spending.

*Key words:* Federalism, Interregional Inequality, Development, Redistribution.

I. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

¿Son los gobiernos nacionales o los subnacionales quienes generan mayor redistribución y desarrollo humano? Esta investigación estudia si es el gobierno central (a partir de las transferencias y el gasto del gobierno central en los distritos) o si son los gobiernos provinciales (estatales o departamentales), a partir de sus ingresos propios y sus gastos, los que generan más impacto en términos de desarrollo humano y redistribución del ingreso.

La descentralización, además de ser una de las políticas más extendidas en la región, es posiblemente una de las que más impactos ha generado en términos de las reformas en las estructuras administrativas y fiscales de las provincias; sin embargo, se sabe bastante poco sobre sus impactos en términos de desarrollo humano y redistribución. De la misma manera, y tal como afirma Díaz-Cayeros (2004: 664), las consecuencias redistributivas de los sistemas de transferencias han sido ignoradas por la mayoría de los debates académicos sobre federalismo. En este trabajo se abordan ambas cuestiones, analizando el impacto redistributivo de los sistemas de transferencias y de las políticas de descentralización fiscal.

En términos de la estructura institucional del Estado se analizan casos que son regímenes federales descentralizados (Argentina y Brasil), federaciones más o menos centralizadas (México), regímenes unitarios más o menos descentralizados (Colombia) y casos unitarios centralizados (Chile). En estos casos, los sistemas de transferencias varían enormemente en los niveles de redistribución logrados (Díaz-Cayeros 2004: 667). Frente a estas diferencias, se analiza si las mencionadas estructuras institucionales y los criterios o mecanismos para la distribución de recursos fiscales influyen sobre el desarrollo y la equidad interregional.

El trabajo se inserta en una creciente literatura dedicada al estudio de los determinantes del desarrollo y la desigualdad, centrada en los países de América Latina. Los países latinoamericanos presentan disparidades sustantivas respecto de su grado de desarrollo relativo. Pero la alta variación no sólo se observa entre los países de la región, sino también al interior de muchos de ellos (ver estadística descriptiva)<sup>2</sup>. Asumiendo que el Estado tiene que cumplir un papel central en la corrección de esas desigualdades interregionales y en la formación de estrategias de desarrollo, la clave para este trabajo

1. Esta investigación contó con el apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Beca de Investigación de la Fundación Carolina y del Centro de Estudios para América Latina y la Cooperación Internacional (CeALCI). Una versión anterior de este documento fue publicada en la Serie Avances de Investigación n.º 68 de la mencionada institución. Ana Bovino, Noelia Carmona y Dominica Zabala Zubizarreta proporcionaron asistencia de investigación fundamental para el desarrollo de este trabajo. El autor agradece los comentarios y las sugerencias de Santiago Alles y Facundo Galván y de dos evaluadores anónimos de *América Latina Hoy, Revista de Ciencias Sociales*, a una primera versión de este artículo. Cualquier error es responsabilidad única del autor.

2. Las diferencias de ingreso también pueden observarse al interior de las provincias o estados y hasta dentro del nivel municipal. Sin embargo, por obvias razones, este trabajo se focaliza en las unidades intermedias (provincias, estados o departamentos).

reside en determinar qué tipo de intervención es la que produce efectos redistributivos (progresivos o regresivos) o genera desarrollo humano sustantivo. Este trabajo es un aporte para comprender mejor si las transferencias nacionales y el gasto subnacional contribuyen o no en la generación de desarrollo y en la corrección de desigualdades interregionales.

## II. DESCENTRALIZACIÓN, TRANSFERENCIAS NACIONALES Y GASTO SUBNACIONAL: DEFINICIONES

En la literatura sobre el tema existe algo de acuerdo respecto de las dimensiones principales en la definición de descentralización. La «descentralización política» se refiere al establecimiento (o restablecimiento) de gobiernos subnacionales democráticamente elegidos (Willis *et al.* 1999: 8). La «descentralización administrativa» se fundamenta en la transferencia de potestades administrativas y estructuras institucionales para brindar servicios en el nivel subnacional. La «descentralización fiscal» consiste en la posibilidad de contar con recursos subnacionales, recaudados en el nivel subnacional o transferidos desde el gobierno central, para administrar un presupuesto (Montero y Samuels 2004: 7)<sup>3</sup>.

Los montos de transferencias y de ingreso y gasto subnacional dependen de las políticas de descentralización fiscal que los países adoptan. Cuanto más descentralizados están, tanto más tienden a aumentar los ingresos y gastos de las unidades subnacionales. Por ello, los países federales más descentralizados, como Argentina y Brasil, tienen niveles de ingresos propios y gasto subnacional más altos que los países federales más centralizados (como México y Venezuela) o los unitarios. Ahora bien, esto no significa que los países más descentralizados deban tener menores transferencias del gobierno central.

Las «transferencias del gobierno central» son fondos administrados centralmente, recaudados indistintamente por el nivel central o los subnacionales, que son transferidos por el tesoro nacional a las unidades subnacionales (intermedias y locales). Generalmente, una parte de estas transferencias es regulada por leyes especiales que determinan cuánto se distribuye y cómo se distribuye a cada distrito, como el régimen de coparticipación en Argentina, los fondos de participación de los estados o municipios en Brasil, las participaciones en México o el situado fiscal en Colombia. Otra parte de estas transferencias suele ser discrecional, en el sentido de que no hay leyes que determinen a qué distrito puede (o debe) ser transferida una partida determinada (aunque suele determinarse el monto total de fondos que puede transferirse por estos

3. T. FALLETI (2010) utiliza una definición similar. Existe también algo de acuerdo en la literatura en que estas tres dimensiones no se mueven necesariamente en la misma dirección al mismo tiempo. Por ejemplo, en un país puede haber transferencias fiscales sin funciones administrativas descentralizadas o viceversa en un sistema de gobierno políticamente descentralizado o centralizado.

mecanismos), como el régimen de Aportes del Tesoro Nacional (ATN) en Argentina o las transferencias voluntarias en Brasil<sup>4</sup>.

Las transferencias del gobierno central a las unidades subnacionales suelen tener un destino fijo para el uso de los fondos enviados al nivel subnacional (como el Fondo Nacional de la Vivienda en Argentina o los fondos de educación y de salud en Brasil, FUNDEF y SUS), pero hay otros casos de fondos transferidos de libre disponibilidad: el gobierno provincial o municipal que recibe la transferencia puede determinar autónomamente cómo y en dónde gastarlo (este es el caso del régimen de coparticipación en Argentina).

Los «recursos recaudados y gastados por el gobierno subnacional» son fondos que la provincia, estado, departamento o municipio recauda en uso de sus potestades tributarias (generalmente estipuladas en una constitución) y sobre las que tiene autonomía en la determinación del destino y monto del gasto. Esta dimensión de la definición de descentralización fiscal (ingresos propios subnacionales) supone descentralización administrativa (potestades tributarias subnacionales).

Estas dos dimensiones, transferencias centrales e ingresos propios subnacionales, no han sido claramente diferenciadas en la literatura y en este trabajo se sostiene que tiene sentido estudiar separadamente si alguna de ellas tiene un impacto diferenciado en términos redistributivos o socioeconómicos, a pesar de que ambas sean parte constitutiva y central de la definición de descentralización fiscal.

### III. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Mucho se ha discutido sobre el impacto de las transferencias federales y de las políticas de descentralización. La discusión teórica se divide entre los partidarios de las políticas de descentralización, que defienden los supuestos beneficios asociados a ellas, y los que afirman que las mismas contribuyen a crear problemas agregados de coordinación y dilemas de acción colectiva.

Algunos autores sostienen que la descentralización mejora la provisión de servicios públicos y funciones de gobierno al mejorar el acceso a información sobre votantes con preferencias diferentes (Oates 1999: 1123; Alesina y Spolaore 2003; Treisman 2007: 55-59), debido a la mayor competencia entre las unidades subnacionales (Tiebout 1956: 416; Brennan y Buchanan 1980; Weingast 1995) y/o a la mayor transparencia o responsabilidad de los funcionarios de gobierno en el nivel local (Cheibub y Przeworski 1999: 225). Mayor información, más competencia entre distritos y más responsabilidad deberían generar mayores niveles de desarrollo humano a nivel regional.

Otros, más recientemente, han cuestionado estos argumentos, alegando que la descentralización puede hacer que las unidades subnacionales sean fiscalmente más dependientes y vulnerables a los gobiernos centrales (Falleti 2010; Prud'Homme 1995), negando que tal competencia pueda suceder bajo condiciones de fuertes diferencias

4. Ver A. BONVECCHI y G. LODOLA (2011) para un excelente resumen en el tema.

en la distribución inicial de recursos y capital entre los estados (Cai y Treisman 2005). Algunos estados en algunas regiones se encuentran en situaciones tan desventajosas al momento de competir que no tienen esperanzas para atraer capital e inversión y que por lo tanto ni siquiera lo intentan<sup>5</sup>.

En línea con los desacuerdos teóricos, la evidencia empírica sobre el impacto de las políticas de descentralización y las transferencias federales es, por decir lo menos, contradictoria. En uno de los más extensos análisis empírico sobre el tema, Treisman (2007) cuestiona que las políticas de descentralización hayan producido algún efecto sistemático factible de ser identificado (en términos de eficiencia administrativa, rendición de cuentas, desempeño económico, redistribución o reducción de los conflictos étnicos) en conjuntos más o menos amplios de países.

La evidencia empírica poco concluyente en la investigación sobre la descentralización también existe en los estudios sobre el impacto de las transferencias federales. Este es el caso, por ejemplo, de la literatura que estudia los efectos de las transferencias federales en la convergencia económica regional (medida usualmente con ingreso per cápita). Mientras que algunos estudios encuentran una relación positiva entre transferencias y convergencia económica<sup>6</sup>, otros concluyen que la relación no es estadísticamente significativa, incluso para algunos de los mismos casos<sup>7</sup>, y aun un tercer grupo de estudios sostiene que la relación es negativa<sup>8</sup>.

Si bien la literatura sobre convergencia económica ha creado una importante discusión empírica, las consecuencias redistributivas de los esquemas de transferencia federales se han ignorado en gran medida en los debates académicos sobre el federalismo (Díaz-Cayeros 2004: 664, 667). El presente estudio explora variables dependientes distintas de convergencia económica regional: redistribución interregional y desarrollo humano subnacional. En lugar de focalizarse en variables netamente económicas (como

5. Aun cuando la competencia entre estados producto de la descentralización exista, algunos otros autores han cuestionado que la misma sea ventajosa. En lugar de mayor transparencia y responsabilidad, la descentralización puede traer más corrupción (D. TREISMAN 2007: 165-166, 183-184). La competencia entre estados o localidades puede distorsionar la asignación del presupuesto público de un estado o localidad, perjudicando partidas sociales a favor de otras que demandan las empresas para radicarse en esas regiones (como infraestructura para centros de negocios o aeropuertos) (M. KEEN y M. MARCHAND 1997, en D. TREISMAN 2007: 99). Varios autores han también hablado de la «carrera hacia abajo» o de las «guerras fiscales» y los daños que las mismas generan en sus ingresos, las relaciones entre ellos y las finanzas públicas del gobierno central (M. MORA y R. VARSANO 2001: 12).

6. En los casos de Australia (C. RANGARAJAN y D. SRIVASTAVA 2004), Brasil (P. MACIEL *et al.* 2008; J. DE OLIVEIRA 2008), Canadá (S. COULOMBE y F. LEE 1995; M. KAUFMAN *et al.* 2003) y la Unión Europea (A. CAPELEN *et al.* 2003).

7. Como en Australia (U. RAMAKRISHNAN y M. CERISOLA 2004) y Canadá (G. RODRÍGUEZ 2006).

8. Para los casos de India (A. BAGCHI 2003) y Rusia (J. MARTÍNEZ-VÁZQUEZ y A. TIMOFEEV 2010). Varios estudios empíricos encuentran evidencia de convergencia regional en Argentina (G. PORTO 1994; N. GARRIDO *et al.* 2002), pero pocos investigadores han estudiado cuál es el papel de las transferencias federales en este proceso. En un trabajo reciente, M. CAPELLO *et al.* (2013) sugieren que las transferencias federales no han sido responsables de la convergencia observada entre las provincias argentinas, medida en términos de varios indicadores socioeconómicos.

ingreso per cápita), estudia el impacto de las transferencias sobre la desigualdad interregional y el desarrollo humano regional.

Algunos trabajos recientes analizan las consecuencias redistributivas de los esquemas de transferencia federales. A pesar de las contribuciones que hacen, también enfrentan algunas limitaciones que justifican nuevas investigaciones sobre el tema. Para empezar, algunos sólo analizan el marco legal que regula los regímenes intergubernamentales de reparto de ingresos (Díaz-Cayeros 2004) y no el impacto empírico efectivo de estas transferencias sobre las disparidades regionales. Otros, que analizan empíricamente variaciones en el impacto redistributivo de las transferencias federales, se centran exclusivamente en los países desarrollados (Barberán *et al.* 2000; Bayoumi y Masson 1995; Castells *et al.* 1981; Domenech, Maudes y Varela 1999; Duboz y Nicot 1998; MacDougall 1977; Méltz y Zummer 1998)<sup>9</sup>.

Además, la mayoría de ellos no tratan de explicar la variación entre los casos y en el tiempo. Rodden (2004, 2009) es una excepción parcial a esto, ya que estudia dos casos en la región, Argentina y Brasil, en relación con otros casos de otras regiones. Para Rodden (2009: 4), los sistemas presidenciales con sobrerrepresentación legislativa crean incentivos para reducir los discursos programáticos nacionales de los partidos políticos y generan un estilo de formación de coaliciones caracterizado por el clientelismo regional en los que la redistribución programática es poco probable. A pesar de la importante contribución, Rodden sólo compara dos casos de la región que, a pesar de ser presidenciales y tener alta sobrerrepresentación, son muy distintos en términos de su capacidad redistributiva.

Algunos investigadores revierten la línea de la causalidad desarrollada en la mayoría de los estudios de la literatura: para ellos, la distribución territorial de la renta es la que da forma a las decisiones constitucionales y diseños institucionales en los acuerdos federales (Alesina y Spolaore 2003; Wibbels 2005; Beramendi 2007, 2012). En particular, Beramendi (2007) sostiene que una vez que se ha seleccionado y establecido un diseño institucional fiscalmente descentralizado, el mismo mantendrá y reforzará los mismos patrones de desigualdad que facilitaron su surgimiento.

Creo que es fundamental analizar el impacto de las políticas estatales en indicadores relacionados con la calidad de vida de los ciudadanos. Por lo tanto, esta investigación trabaja en línea con otros estudios que han analizado empíricamente los efectos socioeconómicos y redistributivos de las transferencias del gobierno central y de las políticas de descentralización (Díaz-Cayeros 2004; Rodden 2002, 2004, 2009; Treisman 2007; Beramendi 2007, 2008, 2012). Como punto de partida, sostengo que es necesario desglosar las diferentes dimensiones de las políticas de descentralización y examinar su impacto diferencial en los estados o provincias, y no sólo en los resultados agregados

9. La mayoría de estos estudios analizan el poder redistributivo del gobierno central, que expresa la capacidad del gobierno central para reducir las disparidades regionales en materia de ingresos. El poder redistributivo en un determinado país se estima a partir de los coeficientes de elasticidad de los ingresos regionales y los gastos en relación con su ingreso inicial, que es el ingreso que existía antes de la intervención del sector público.

nacionales. Ningún estudio ha hecho este tipo de análisis hasta ahora. Se realizó el análisis empírico luego de presentar las hipótesis y las variables principales del estudio.

#### IV. HIPÓTESIS, VARIABLES Y DATOS

Esta investigación busca indagar empíricamente si un mayor poder redistributivo del gobierno central (mayores transferencias del gobierno central a los distritos) o mayores niveles de ingreso y de gasto de los gobiernos subnacionales se vinculan con mayor equidad interregional y mayores niveles de desarrollo humano subnacional.

Las variables dependientes principales son la desigualdad interregional, medida a partir del Índice de Gini Interregional (GINIIR) y el nivel de desarrollo humano de las unidades subnacionales (provincias, estados, departamentos), medido a través del Índice de Desarrollo Humano Subnacional (IDHSN). El GINIIR mide la diferencia de ingresos de los promedios de ingreso de cada provincia, estado o departamento respecto de la media nacional. Un GINIIR de 1 indica desigualdad perfecta, o una situación teórica en la que una provincia tiene todo el ingreso y el resto de los distritos no tiene nada. Un GINIIR de 0 indica igualdad perfecta, o una situación en la que todas las provincias tienen el mismo ingreso promedio<sup>10</sup>.

El IDHSN se calculó a partir de tres componentes principales, de manera similar al desarrollado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): el índice de esperanza de vida (que mide los logros relativos de un país en relación a la esperanza de vida al nacer), el índice de educación (que mide el progreso relativo de un país en materia de alfabetización de adultos y la matriculación primaria, secundaria y terciaria combinada) y el índice del Producto Interior Bruto (PIB) (que se calcula utilizando el PIB per cápita). Todos estos datos son del nivel provincial (o equivalente según cada país). El cálculo del IDH se hace a partir de un simple promedio de los índices de los tres componentes.

La diferencia más sustantiva con el índice del PNUD para las unidades subnacionales es que este organismo lo calcula solamente para algunos años y algunos países, mientras que en este trabajo se construyó para una serie mucho más extensa: entre 1993 y 2010 (dependiendo de los datos disponibles) y para todos los casos seleccionados. Esto es una contribución empírica valiosa de la presente investigación para el estudio del desarrollo en las unidades subnacionales en América Latina. La correlación entre el IDH del PNUD

10. Es posible calcular el coeficiente de Gini al interior de cada distrito, con promedios de ingresos para cada individuo u hogar o una muestra de ellos por cada distrito. Para ello son necesarias las encuestas de hogares. Las mismas son realizadas en muchos de los países seleccionados, pero no en todos los distritos y para los años seleccionados. Por eso, calculo un índice menos completo para el que existen datos en panel (el Gini entre los promedios de ingreso para todas las provincias en cada año), pero igualmente revelador de tendencias de desigualdad en las unidades subnacionales de los países seleccionados.



para Argentina en el 2000 y el IDHSN calculado en este trabajo para ese país en ese año es de 0,83, lo que impulsa a creer en la utilidad de nuestro cálculo para la serie.

Las variables independientes principales son el poder redistributivo del gobierno central, las transferencias fiscales del gobierno central a las unidades subnacionales y el ingreso y gasto de las unidades subnacionales. El poder redistributivo del gobierno central (PRGC) se calculó siguiendo la literatura de países centrales desde el MacDougall Report (1977; ver también Sala-i-Martin y Sachs 1992; Bayoumi y Masson 1995; Mélitz y Zumer 1998; Barberán *et al.* 2000) que no ha sido aplicada, hasta donde se sabe, en América Latina. El mismo consiste en la capacidad del gobierno central de reducir las disparidades regionales en términos de ingresos. El PRGC mide la variación porcentual del coeficiente de Gini antes y después de las transferencias. Más precisamente, para obtener la variación del coeficiente de Gini se calculó:

- i) El ingreso inicial de las unidades subnacionales, que consiste en sus ingresos propios<sup>11</sup>.
- ii) El ingreso final de las unidades subnacionales, que consiste en la suma del ingreso inicial y las transferencias (ver detalles en Tabla 1).
- iii) El coeficiente de Gini de cada país y cada año de la serie histórica para el ingreso inicial y para el ingreso final.
- iv) El poder redistributivo, que se obtuvo restando el coeficiente de Gini del ingreso final al coeficiente de Gini del ingreso inicial.

Las transferencias son medidas a partir de las transferencias totales (desagregadas también en transferencias de capital, corrientes y sociales) para cada distrito (ver Tabla 1). El ingreso total de los gobiernos subnacionales comprende los ingresos corrientes y de capital propios del distrito. El gasto subnacional se desagrega en el gasto total y el gasto social de las provincias, estados y departamentos de los países seleccionados (definidos según cómo lo reportan los organismos de estadísticas de cada país; ver Tabla 1). Uso una serie de variables de control: sobrerrepresentación legislativa, ingreso per cápita, pobreza y población del estado; y crecimiento económico e inflación nacional.

11. La mayor parte de la literatura sobre el poder redistributivo del gobierno central en los países desarrollados utiliza el PIB per cápita del estado como la principal medida de ingreso inicial de los estados (J. RODDEN 2009: 6). Se emplean los ingresos iniciales propios de las unidades subnacionales porque se considera que esta es una mejor medida para estudiar la redistribución federal en las naciones en desarrollo. Esto es así porque en algunos estados o provincias, en particular los más pobres y más dependientes de las transferencias federales, una gran proporción de su PIB depende de las transferencias federales. Con el fin de evitar endogeneidad, se utilizan sus ingresos propios (corrientes y de capital) como una mejor medida disponible de su ingreso inicial.

## V. SELECCIÓN DE CASOS Y HERRAMIENTAS DE ANÁLISIS

La base de datos principal unifica valores de las mencionadas variables en las provincias o estados de las principales federaciones de la región, Argentina, Brasil y México, y las regiones y departamentos de dos casos unitarios, Chile y Colombia. Se incluyen estos casos porque en ellos se pueden ver variaciones significativas en todas las variables clave del estudio a lo largo del tiempo. En todos los casos se toma el período previo y posterior a los procesos de descentralización fiscal y administrativa de fines de la década de 1980 y comienzos de la década de 1990. El período cubierto para cada una de las variables varía entre 1983 hasta el 2011, dependiendo del país de estudio y del tipo de variable. La base tiene un total de más de 48.000 observaciones (Tabla I).

En primer lugar, se realizan reportes de estadística descriptiva básica de algunas variables principales. Luego se calculan correlaciones simples para ver covarianza entre las variables clave. Finalmente, presento un análisis de regresión. Debido a la estructura de panel de los datos, algunos supuestos de la regresión lineal (OLS) pueden ser problemáticos, especialmente la independencia de las observaciones y los errores, así como la igual varianza de los errores para todas las observaciones. Uso una regresión de mínimos cuadrados generalizados (GLS) para controlar la consistencia de los resultados corrigiendo por posibles problemas de heteroscedasticidad. Los resultados de este modelo también se controlan mediante una regresión multinivel (modelo lineal jerárquico, HLM) porque los datos tienen una estructura jerárquica y las provincias o estados en diferentes grupos (países) pueden tener diferentes varianzas. También se emplean los logaritmos naturales de las variables independientes y dependientes clave para controlar por posibles problemas de normalidad en los datos.

### *V.1. Análisis de estadística descriptiva*

#### V.1.1. Desarrollo humano subnacional

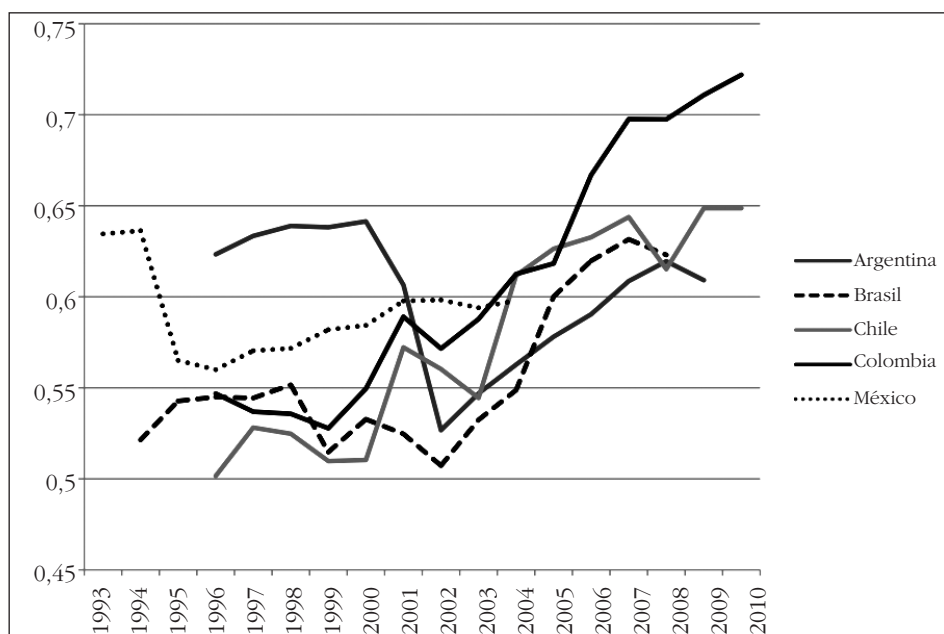
Los datos de la serie del Índice de Desarrollo Humano Subnacional (IDHSN) reflejan contrastes importantes entre los valores absolutos y las tendencias de los diferentes casos (Gráfico I). En términos absolutos, el país con mejor IDHSN promedio para la serie es Colombia<sup>12</sup>. El país con mejor desempeño entre el comienzo y el final de la serie también es Colombia, con una mejora relativa cercana a los 18 puntos entre 1996

12. El valor final de la serie es de 0,72 (datos para 2010); seguido por Chile con 0,65 (2010); Brasil con 0,62 (2008), Argentina con 0,61 (2009) y México con 0,60 (en 2004). Es llamativo el contraste entre los datos de IDH y los de pobreza para Colombia: de acuerdo a datos oficiales de cada país para el 2010, el 53% de la población vive debajo de la línea de la pobreza en este país. En el otro extremo, Chile tiene un 16% de los hogares bajo esa línea en el mismo año. Le siguen Argentina (20%), Brasil (29%) y México (47%). Todos los datos son oficiales y del año 2010, salvo para Chile y México, que son de 2009.

y 2010. Lo siguen Chile y Brasil, con mejoras relativas para la serie de 15 y 10 puntos respectivamente.

Los peores resultados en la serie fueron para Argentina y México: en el primer caso casi no se modificaron los resultados en la serie entre 1996 y 2009 (el IDHSN disminuyó en 0,01); en el segundo, el índice empeoró en 0,04 entre 1993 y 2004. Los datos de la desviación estándar reflejan estas tendencias: la mayor desviación para las series de datos disponibles es la de Colombia (0,07), seguida por la de Chile (0,04), Brasil y Argentina (0,04); siendo la menor la de México (0,02) (Tabla II).

GRÁFICO I  
EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO HUMANO SUBNACIONAL (IDHSN),  
PROMEDIO NACIONAL PARA ARGENTINA, BRASIL, CHILE, COLOMBIA Y MÉXICO (1993-2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Organismos de Estadística, Ministerios y Gobierno de cada país.

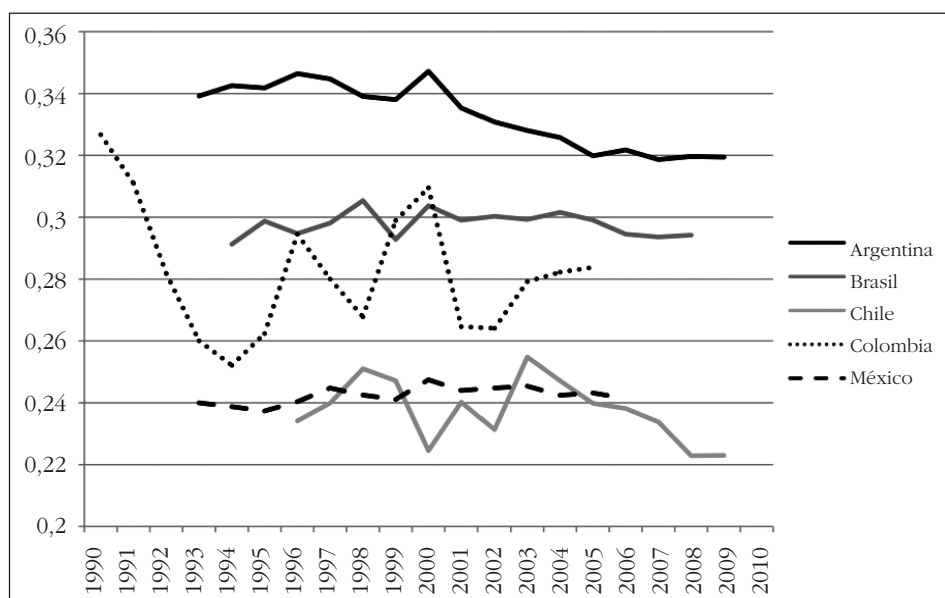
### V.1.2. Desigualdad interregional

En términos de los valores absolutos comparados, Argentina resalta como el país más desigual interregionalmente, con valores de Gini promedio para la serie de 0,33. Este país tiene las mayores diferencias en los promedios de ingreso entre el distrito más rico y el más pobre. Brasil lo sigue con valores promedio para la serie de 0,3, seguido

por Colombia con 0,28, México con poco más de 0,24 y Chile con poco menos de 0,24 (Gráfico II).

Los mayores cambios en la serie, a pesar de ser claramente modestos y marginales, tuvieron lugar en Colombia, con una desviación estándar de 0,02; seguido por Argentina y Chile con 0,01. En términos comparados, estos dos últimos son los países en los que se registraron mayores caídas en la desigualdad. Los datos de desigualdad en Brasil y México son los más estables (Tabla II y Gráfico II).

GRÁFICO II  
EVOLUCIÓN DE LA DESIGUALDAD INTERREGIONAL (GINIIR), PROMEDIO NACIONAL  
PARA ARGENTINA, BRASIL, CHILE, COLOMBIA Y MÉXICO (1990-2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Organismos de Estadística, Ministerios y Gobierno de cada país.

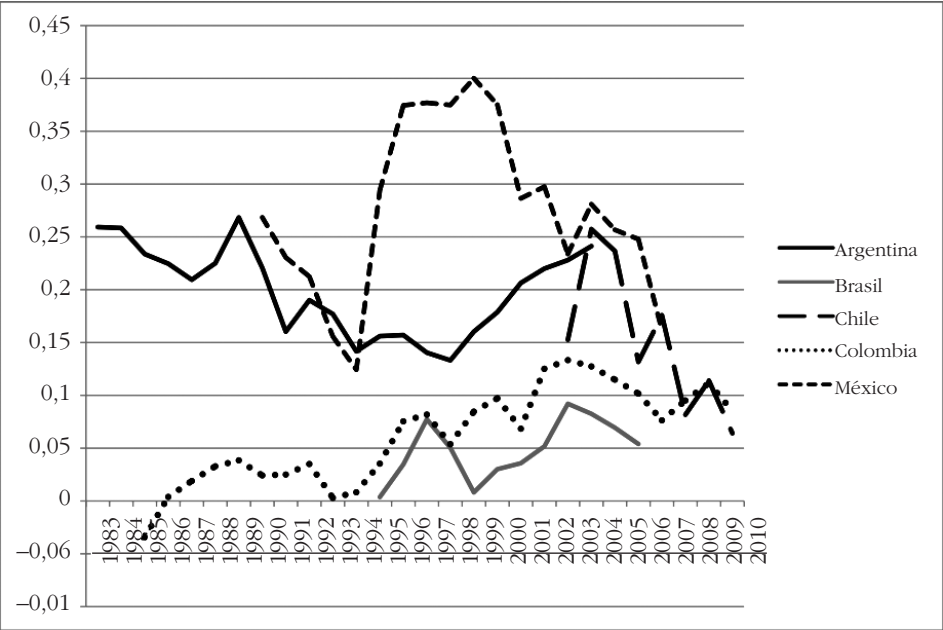
### V.1.3. Poder redistributivo del gobierno central

Para el último valor disponible, Argentina tiene el mayor poder redistributivo de los casos seleccionados (24% en 2004), seguido por México (16% en 2007). Brasil es la federación que menos redistribuye, con un 5% en 2006; seguido por los dos casos unitarios: Chile (6% en el mismo año) y Colombia (9% en 2010). Estos datos indican, a grandes rasgos, que las federaciones redistribuyen poco más del doble que los casos

unitarios: el promedio para las tres federaciones estudiadas es del 15,23%; para los países unitarios es del 7,47%. Colombia es el país que más aumentó su poder redistributivo (12%) y México es el país que más perdió (11%).

A partir de los datos analizados, llama la atención particularmente el caso de Argentina, que es el país que más redistribuye (tiene el PRGC más alto), uno de los que más ha bajado la desigualdad interregional, pero que todavía sigue siendo el más desigual interregionalmente.

GRÁFICO III  
PODER REDISTRIBUTIVO DEL GOBIERNO CENTRAL (PRGC)  
PARA ARGENTINA, BRASIL, CHILE, COLOMBIA Y MÉXICO (1983-2010)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Organismos de Estadística, Ministerios y Gobierno de cada país.

## V.2. *Análisis de correlaciones*

Los resultados del análisis de correlaciones bivariadas indican que, en general, el poder redistributivo del gobierno central está asociado con mejoras en la equidad interregional, como se esperaba, pero no con mejores valores en el índice de desarrollo humano. Aumentos en el gasto subnacional, por el contrario, están relacionados con más desarrollo humano y con mejores indicadores sociales, pero también con mayor desigualdad interregional.

El R de Pearson entre PRGC y el GINIIR es relativamente robusto, negativo (-0,36) y estadísticamente significativo ( $p = 0,00001$ )<sup>13</sup>. El coeficiente entre gasto total subnacional y GINIIR es bastante menos robusto que el anterior, negativo y estadísticamente significativo (-0,11), pero es positivo y significativo para el gasto social, aunque cercano a cero (0,06) (Tabla III).

El R de Pearson entre el PRGC y el IDHSN es cercano a cero (0,02) y no es estadísticamente significativo ( $p = 0,49$ ), indicando una prácticamente inexistente correlación entre las dos variables<sup>14</sup>. Por el contrario, el coeficiente entre gasto total de los estados e IDHSN es positivo y significativo, y aún más robusto en el caso de gasto social (Tabla III)<sup>15</sup>.

Estos resultados parecen indicar que las transferencias federales, si bien están vinculadas con reducciones en la desigualdad, no están asociadas con mejores indicadores sociales, salvo que los estados o provincias gasten más en servicios sociales. Cabe preguntarse si estos resultados aportan algo de evidencia empírica a favor del argumento teórico de que las transferencias nacionales son las más apropiadas para reducir desigualdad mientras que el gasto descentralizado es una buena herramienta para producir mejoras en los indicadores sociales. Como se sabe, correlación no significa causalidad, pero la correlación es uno de los requisitos centrales para que se pueda sostener un argumento causal.

## V.3. *Análisis de regresión*

Los resultados de las regresiones entre desarrollo humano y desigualdad interregional con transferencias nacionales e ingresos y gastos provinciales apoyan algunas de nuestras expectativas (ver Tablas IV y V). La regresión GLS con efectos aleatorios (los

13. Este coeficiente es también negativo y significativo para las transferencias totales, de capital y sociales, pero muy cercano a cero y no es estadísticamente significativo para las transferencias corrientes (Tabla III).

14. La correlación entre las transferencias del gobierno central y el IDHSN es negativa y baja o muy baja y algo más robusta para las transferencias sociales (Tabla III).

15. Si se desagregan las variables del IDHSN en varios indicadores, se puede observar que, en términos de las magnitudes de los coeficientes, el gasto social subnacional es la variable que presenta los R de Pearson más altos. Sólo compite con otras variables que tienen mejores coeficientes en el caso de alumnos por docente, establecimientos educativos y mortalidad infantil (ver Tabla III).

resultados con efectos fijos son sustantivamente similares) indican que más poder redistributivo del gobierno central y más transferencias nacionales reducen la desigualdad entre las unidades subnacionales. Debido a potenciales problemas de endogeneidad y autocorrelación, no incluyo en el mismo modelo el poder redistributivo y las transferencias totales del gobierno central con el Índice de Gini interregional. Controlando por cambios en otras variables, un incremento del 1% en el total de las transferencias del gobierno central disminuye el índice de Gini en un 0,08%<sup>16</sup>. Por el contrario, un aumento del 1% en el gasto total de los estados aumenta la desigualdad entre las unidades subnacionales en un 0,06%. Todos estos resultados son estadísticamente significativos y todas las variables en el modelo explican aproximadamente el 82% de la variación en la variable dependiente (Tabla IV).

En relación con el desarrollo regional, los datos indican que aumentos en las transferencias del gobierno central no tienen un impacto estadísticamente significativo en los indicadores provinciales de desarrollo humano. Ahora bien, controlando por terceras variables en el modelo, un aumento del 1% en el gasto subnacional produce un aumento de alrededor del 0,04% en el IDHSN. Este resultado es estadísticamente significativo. El R-cuadrado ajustado en este caso es del 38% (Tabla V). En relación a la sobrerepresentación, un aumento de un punto en ella aumenta la desigualdad en un 1,4% y disminuye los valores del IDH subnacional en prácticamente los mismos valores promedio.

La mayoría de los resultados sustantivos siguen siendo los mismos si utilizo un modelo lineal jerárquico: en el modelo para explicar las variaciones de Gini, todos los coeficientes mantienen sus signos y significancia estadística, excepto por sobrerepresentación. La mayoría de los errores estándar disminuyen y algunos coeficientes son menos robustos. En relación con el desarrollo humano subnacional, los resultados se mantienen prácticamente sin cambios, con excepción de transferencias federales totales, que mantiene el signo y es estadísticamente significativa en este modelo, y algunas variables de control que pierden significancia estadística.

## VI. ALGUNOS COMENTARIOS FINALES

Los resultados permiten resaltar algunas conclusiones relevantes sobre los efectos sociales y redistributivos de las transferencias federales y el gasto subnacional. En primer lugar, el análisis de estadística descriptiva permitió observar cómo algunos países avanzaron más que otros en términos de desarrollo humano subnacional (Colombia) o cómo algunos redujeron la desigualdad interregional (Argentina y sobre todo Chile) mientras que otros mantuvieron la desigualdad relativamente estable a lo largo del tiempo (Brasil y México). El caso que más avanzó en aumentar el IDHSN es aquel que descentralizó más en términos relativos en los últimos veinte años. Aquellos que más

16. Si ambas variables son incluidas en el mismo modelo, los resultados no cambian. Un aumento del 1% en el poder redistributivo del gobierno central produce una disminución del 0,02% en el Índice de Gini Interregional.

corrigen desigualdad son los que tienen mayor poder redistributivo del gobierno central (Argentina), mientras que los que la han modificado solamente de manera muy marginal son los casos que menor poder redistributivo tienen (Brasil).

Como conclusión general, se puede sostener que los ingresos propios y el gasto subnacional parecen ser la herramienta más eficiente para producir mejoras en los servicios primarios de salud y educación y reducción de la pobreza. Por el contrario, las transferencias del gobierno central parecen más efectivas que el gasto subnacional para reducir la desigualdad interregional.

Estas conclusiones basadas en resultados empíricos van en línea con los argumentos teóricos de una parte de la literatura que sostiene que la descentralización (fiscal) genera mejores resultados en la prestación de servicios (básicos, de salud y educación primaria) (Oates 1977; Alesina y Spolaore 2003). Pero contrarios a aquellos que sostienen que la misma corrige problemas de desigualdad. En línea con lo que sugieren Treisman (2007: 131) y Beramendi (2007, 2008), la descentralización no parece ser un claro determinante de la redistribución geográfica. Para ello se necesita un gobierno central con alto poder redistributivo.

## VII. ANEXO

TABLA I  
VARIABLES PRINCIPALES Y FUENTES

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTE	AÑOS
Poder Redistributivo del Gobierno Central (PRGC)	Variación porcentual del coeficiente de Gini antes (teniendo en cuenta el ingreso inicial, que es el ingreso tributario propio de las provincias) y después de las transferencias del gobierno central.	Argentina (AR): Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias; Ministerio de Economía; Brasil (BR): Secretaría do Tesouro-Ministerio de Fazenda do Brasil y Portal da Transparência do Governo Federal; Chile (CH): Ministerio de Hacienda; Colombia (CO): Banco de la República, Contraloría General de la República de Colombia (CGR), Minhacienda y Departamento Nacional de Planeación (DNP); México (MX): Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).	AR: 1983-2004 BR: 1995-2006 CH: 2003-2010 CO: 1985-2010 MX: 1990-2007



VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTE	AÑOS
Desigualdad Interregional (GINIIR)	Medida a partir del Índice de Gini Interregional (GINIIR), calculado con los ingresos per cápita promedio de los distritos.	Ver Fuentes de Producto Geográfico Bruto (PGB) y población para cada país.	AR: 1993-2009 BR: 1994-2008 CH: 1996-2009 CO: 1990-2005 MX: 1993-2006
Índice de Desarrollo Humano Subnacional (IDHSN)	Cálculos propios en base a datos oficiales y siguiendo fórmula del Programa de las Naciones Unidas para Desarrollo-United Nations Development Programme (PNUD-UNDP).	AR: Gestión de la Información- Dirección Nacional de la Información y Evaluación de Calidad Educativa (DINECE). Ministerio de Educación de la Nación e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población; BR: Instituto de Pesquisa Economía Aplicada (IPEADATA), Instituto brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD); CH: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), División Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) en base a Censos Nacionales y Estudios y Estadísticas del Sistema Escolar Chileno. Ministerio de Educación; CO: DNP. Unidad de Desarrollo Social; MX: Censo General de Población y Vivienda, 2000; Proyecciones de Población de Conapo, 2006; Estadística básica del Sistema Educativo Nacional y Logros del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA).	AR: 1996-2009 BR: 1994-2008 CH: 1996-2010 CO: 1996-2010 MX: 1993-2004

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTE	AÑOS
Transferencias del Gobierno Central (Totales, Corrientes, de Capital, Sociales)	AR: Transferencias del gobierno central a las provincias. Incluye Coparticipación y otras transferencias. Expresadas en pesos en valores constantes en miles de pesos, año base 1992. BR: Transferencias Totales. Incluye los Fondos de Participación de los Estados y Municipios y Otras Transferencias. Valores constantes en miles de reales; año base 1994. CH: Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB). Expresado en \$MN en valores del 2004. CO: Incluye recursos de Participación de los Ingresos Corrientes de la Nación y el Situado Fiscal para 1994 a 2001. Para el período 2002-2010 a los recursos del Sistema General de Participaciones. MX: Aportaciones Federales y Participaciones Federales. Datos en pesos constantes de enero 2009. Para cada uno de los fondos los datos están expresados en pesos constantes de enero 2011.	AR: Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias; Ministerio de Economía; BR: Secretaría do Tesouro - Ministerio de Fazenda do Brasil y Portal da Transparência do governo federal; CH: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Ministerio del Interior; CO: DNP; MX: INEGI.	AR: 1983-2009 BR: 1986-2006 CH: 1990-2009 CO: 1994-2011 MX: 1980-2007
Ingresos Totales y Gasto Subnacional (Total y Social)	Gastos de las provincias/estados/departamentos en miles de pesos (AR, CH, MX), miles de reales (BR) y pesos colombianos (CO), deflactados con el Índice de Precios de cada país. El gasto social incluye gasto en salud, promoción y asistencia social, educación y cultura y otros servicios urbanos según reporta cada oficina de estadística.	AR: Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias; Ministerio de Economía; BR: Secretaría do Tesouro-Ministerio de Fazenda do Brasil y Portal da Transparência; CH: Ministerio de Hacienda; CO: Banco de la República, CGR, Minhacienda y DNP; MX: INEGI.	AR: 1983-2009 BR: 1986-2006 CH: 2003-2010 CO: 1984-2010 MX: 1980-2007

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTE	AÑOS
PBG per cápita	AR: Producto Bruto Geográfico. Datos anuales, precios constantes de 1993, por provincia, reportados per cápita. BR: PIB Estadual per cápita - R\$ de 2000(mil) - Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional (IPEA). CH: Producto interno bruto por región, a precios constantes, base 2003 (millones de pesos). CO: Producto Bruto Departamental por habitante a precios constantes de 1994. MX: Producto interno bruto a precios básicos por gran división y entidad federativa. En millones de pesos a precios corrientes de 1993 hasta 2004 inclusive en todos los estados, excepto Aguascalientes (hasta 2001) y Baja California (hasta 2006). En adelante, en millones de pesos a precios corrientes del años 2005.	AR: 1983-1992: Consejo Federal de Inversiones (CFI); 1993-1997: Secretaría de Asistencia para la Reforma Económica Provincial (SAREP), INDEC. 1998-2009: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, INDEC. BR: Para 2002-2005: Sistema de Contas Regionais Referência 2002. Para 1985-2001: Antigo Sistema de Contas Regionais; CH: Banco Central de Chile. Sistema de datos estadísticos; CO: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; MX: INEGI	AR: 1993-2009 BR: 1994-2008 CH: 1996-2006 CO: 1990-2010 MX: 1990-2009
Pobreza	Porcentaje de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (AR) y Número de Personas Pobres (BR, CH, CO, MX). Datos vensales (extrapolados para la serie).	AR: INDEC; BR: IPEADATA; CH: Encuesta CASEN y Convenio Ministerio de Planificación y Cooperación-Chile/Comisión económica para América Latina (CEPAL); CO: DNP. Unidad de Desarrollo Social; MX: Consejo Estatal de Población con base en Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), a partir de la Encuetsa Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2000 y 2005.	AR: 1986-2010 BR: 1983-2010 CH: 1990-2009 CO: 1997-2010 MX: 1990-2009

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	FUENTE	AÑOS
Población	Población de las provincias. Datos censales (extrapolados para la serie).	AR: INDEC (Estadísticas vitales. Información básica. Ministerio de Salud, Secretaría de Políticas y Regulación Sanitaria. Subsecretaría de Planificación, Control, Regulación y Fiscalización. Dirección de Estadística e Información en Salud); BR: IPEADATA; CH: Instituto Nacional de Estadísticas (INE); CO: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). MX: Consejo Nacional de Población (CONAPO).	AR: 1983-2010 BR: 1983-2010 CH: 1990-2009 CO: 1985-2010 MX: 1990-2009

TABLA II  
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE VARIABLES CLAVE SELECCIONADAS

VARIABLES PRINCIPALES	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MÍNIMO	MÁXIMO
Poder Redistributivo del Gobierno Central (PRGC)	2422	,1461	,1060	-,0342	,4002
Índice de Gini Interregional (GINIIR)	1995	,2822	,0359	,2229	,3472
Índice de Desarrollo Humano (IDHSN)	1646	,5869	,1321	,2162	,9153
Ingreso per cápita promedio del distrito (PBIPC)	2136	4194	3834	498	30655
Pobreza	2579	40,25	18,73	0.5	94,31

TABLA III  
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN

VARIABLES	PODER REDISTR. GOBIERNO CENTRAL	TRANSF. TOTALES	TRANSF. CORRIENTES	TRANSF. DE CAPITAL	TRANSF. SOCIALES	GASTO TOTAL	GASTO SOCIAL	INVERSIÓN EN INFRAEST.
GINIIR	-0,3623 0,0000	-0,3470 0,0000	-0,0020 0,9482	-0,0517 0,0901	-0,4088 0,0000	-0,1076 0,0019	0,0592 0,0311	-0,1123 0,0084
IDHSN	0,0188 0,4891	-0,0365 0,1825	-0,0047 0,8931	-0,1096 0,0008	-0,1281 0,0000	0,1254 0,0000	0,1827 0,0000	-0,1678 0,0001
Pobreza	0,0855 0,0003	0,1430 0,0000	0,0171 0,5436	-0,0039 0,8852	0,3509 0,0000	-0,0662 0,0030	-0,2245 0,0000	-0,1274 0,0006
DESAGREGACIÓN DE LOS COMPONENTES DE IDH								
Analfabetismo	-0,3853 0,0000	-0,0166 0,4264	0,1755 0,0000	0,2251 0,0000	0,1352 0,0000	-0,0409 0,0175	-0,0757 0,0022	0,3490 0,0000
Matrícula Primaria	-0,1781 0,0000	0,2678 0,0000	0,7087 0,0000	0,3740 0,0000	0,1406 0,0000	0,7081 0,0000	0,7198 0,0000	0,4766 0,0000
Matrícula Total	-0,1494 0,0000	0,3889 0,0000	0,7538 0,0000	0,3593 0,0000	0,1720 0,0000	0,8077 0,0000	0,8304 0,0000	0,4450 0,0000
Docentes Totales	-0,1094 0,0000	0,3829 0,0000	0,6820 0,0000	0,3249 0,0000	0,2341 0,0000	0,7716 0,0000	0,8282 0,0000	0,4154 0,0000
Docentes Primarios	-0,1864 0,0000	0,3105 0,0000	0,7188 0,0000	0,3711 0,0000	0,1358 0,0000	0,7380 0,0000	0,7620 0,0000	0,4756 0,0000
Alumnos por Docente	-0,2271 0,0000	0,0314 0,1797	0,2805 0,0000	0,1570 0,0000	-0,1574 0,0000	0,0638 0,0064	-0,0058 0,8132	0,3057 0,0000
Establecimientos Educativos	-0,2429 0,0000	0,3187 0,0000	0,6726 0,0000	0,4118 0,0000	0,1719 0,0000	0,5495 0,0000	0,6294 0,0000	0,3976 0,0000
Mortalidad Infantil	-0,4153 0,0000	-0,2703 0,0000	-0,1822 0,0000	-0,1062 0,0000	-0,1633 0,0000	-0,2130 0,0000	-0,1935 0,0000	-0,2921 0,0000
Número de Médicos	-0,1681 0,0000	0,2415 0,0000	0,5801 0,0000	0,1331 0,0002	-0,0306 0,3893	0,7492 0,0000	0,8589 0,0000	0,2093 0,0000
Esperanza de Vida	0,5188 0,0000	0,2538 0,0000	0,0007 0,9770	-0,0709 0,0066	0,2189 0,0000	0,1620 0,0000	0,1428 0,0000	-0,1687 0,0000

Nota: los coeficientes de correlación están en la primera línea, la probabilidad  $p$  en la segunda.

TABLA IV  
RESULTADOS DE LA REGRESIÓN DETERMINANTES DE CAMBIOS  
EN LA DESIGUALDAD INTERREGIONAL

VARIABLES/MODELO	GLS Y MULTINIVEL (MODELO LINEAL JERÁRQUICO)	
	GLS	MULTINIVEL
Transferencias Federales Totales (log)	-0,0830*** (0,0043)	-0,0098*** (0,0025)
Gasto Total Subnacional (log)	0,0626*** (0,0044)	0,0099*** (0,0030)
Sobrerrepresentación	1,3587*** (0,0290)	0,7773 (0,5701)
Ingreso per cápita del Estado (log)	-0,0032 (0,0034)	-0,0007 (0,0019)
Pobreza (log)	0,0879*** (0,0049)	0,0110*** (0,0027)
Población del Estado (log)	0,0100*** (0,0024)	-0,0022 (0,0017)
Crecimiento Económico (log)	-0,0007 (0,0022)	0,0057*** (0,0012)
Inflación (log)	0,0306*** (0,0041)	0,0103*** (0,0030)
Constante	-1,3811*** (0,0456)	-1,4496*** (0,1265)
R-cuadrado (ajustado)	0,82	—
Número de casos	1063	1063

*Nota:* Errores Estándar entre paréntesis.

\*  $p < ,10$  \*\*  $p < ,05$  \*\*\*  $p < ,01$  (prueba de dos colas).

TABLA V  
DETERMINANTES DE CAMBIOS EN EL DESARROLLO HUMANO SUBNACIONAL

VARIABLES/MODELO	GLS Y MULTINIVEL (MODELO LINEAL JERÁRQUICO)	
	GLS	MULTINIVEL
Transferencias Federales Totales (log)	-0,0056 (0,0076)	-0,0098*** (0,0025)
Gasto Total Subnacional (log)	0,0405*** (0,0085)	0,0099*** (0,0030)
Sobrerrepresentación	-1,4164*** (0,1635)	0,7773 (0,5701)
Ingreso per cápita del Estado (log)	0,1674*** (0,0046)	0,0007 (0,0019)
Pobreza (log)	-0,0473*** (0,0107)	0,0110*** (0,0027)
Población del Estado (log)	-0,0828*** (0,0133)	-0,0022 (0,0017)
Crecimiento Económico (log)	0,0045* (0,0023)	0,0057*** (0,0012)
Inflación (log)	0,1245*** (0,0058)	0,0103*** (0,0030)
Constante	-1.6775*** (0,1802)	-1.4496*** (0,1265)
R-cuadrado (ajustado)	0,38	—
Número de casos	1053	1063

Nota: Errores estándar entre paréntesis.  
\* p < ,10 \*\* , p < ,05 \*\*\* , p < ,01 (prueba de dos colas).

VIII. BIBLIOGRAFÍA

ALESINA, Alberto y SPOLAORE, Enrico. *The Size of Nations*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

BAGCHI, Amaresh. Fifty Years of Fiscal Federalism in India: An Appraisal. *Working Papers*. National Institute of Public Finance and Policy, 2003, vol. 2: 1-76.

BARBERÁN, Ramón; BOSCH, Núria; CASTELLS, Antoni y ESPASA, Marta. The Redistributive Power of the Central Government Budget. *Working Paper*. Institut d'Economía de Barcelona, 2000, vol. 6: 1-36.

BAYOUMI, Tamim y MASSON, Paul R. Fiscal Flows in the United States and Canada: Lessons for Monetary Union in Europe. *European Economic Review*, 1995, vol. 39: 253-274.  
[http://dx.doi.org/10.1016/0014-2921\(94\)E0130-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0014-2921(94)E0130-Q)

BERAMENDI, Pablo. Inequality and the Territorial Fragmentation of Solidarity. *International Organization*, 2007, 61 (4): 783-820.

BERAMENDI, Pablo. *Inequality, Representation, and Endogenous Fiscal Institutions*. Trabajo presentado en el *Comparative Politics Workshop*. Stanford University, 2008.

- BONVECCHI, Alejandro y LODOLA, Germán. The Dual Logic of Intergovernmental Transfers: Presidents, Governors, and the Politics of Coalition-Building in Argentina. *Publius*, 2011, vol. 41 (2): 179-206.  
<http://dx.doi.org/10.1093/publius/piq024>
- BRENNAN, Geoffrey y BUCHANAN, James. *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*. New York: Cambridge University Press, 1980.
- CAI, Hongbin y TREISMAN, Daniel. Does Competition for Capital Discipline Governments? Decentralization, Globalization and Public Policy. *American Economic Review*, 2005, vol. 95 (3): 817-830.  
<http://dx.doi.org/10.1257/0002828054201314>
- CAPELLO, Marcelo; FIGUERAS, Alberto; FREILLE, Sebastián y MONCARZ, Pedro. The Role of Federal Transfers in Regional Convergence in Human Development Indicators in Argentina. *Investigaciones Regionales*, 2013, vol. 27: 33-63.
- CAPPELEN, Aadne; CASTELLACCI, Fulvio; FAGERBERG, Jan y VERSPAGEN, Bart. The Impact of EU Regional Support on Growth and Convergence in the European Union. *Journal of Common Market Studies*, 2003, vol. 41: 621-644.  
<http://dx.doi.org/10.1111/1468-5965.00438>
- CASTELLS, Antoni; COSTAS, J. C. y PARELLADA, M. Efectos Redistributivos Regionales de las Finanzas del Gobierno Central y Flujos de Mercancías y Servicios en España. *Investigaciones Económicas*, 1981, vol. 16 (septiembre-diciembre): 151-170.
- CHEIBUB, José Antonio y PRZEWORSKI, Adam. Accountability for Economic Outcomes. En MAININ, Bernard; PRZEWORSKI, Adam y STOKES, Susan C. *Democracy, Accountability, and Representation*. New York: Cambridge University Press, 1999.
- COULOMBE, Serge y LEE, Frank. Convergence across Canadian Provinces, 1961 to 1991. *Canadian Journal of Economics*, 1995, 28 (4a): 886-898.  
<http://dx.doi.org/10.2307/135936>
- DE OLIVEIRA, Júlio. Análise do Crescimento Económico e das Desigualdades Regionais no Brasil. *Estudos do CEPE*, 2008, vol. 28: 5-26.
- DÍAZ-CAYEROS, Alberto. El federalismo y los límites políticos de la redistribución. *Gestión y Política Pública*, 2004, vol. 13 (3): 663-687.
- DOMENECH, Rafael; MAUDES, Antonio y VARELA, Juan. Fiscal Flows in Europe: the Redistributive Effects of the eu budget. Trabajo presentado en el *Applied Economics Meeting*. Zaragoza, 1999.
- DUBOZ, Marie-Line y NICOT, Bernardette. Fédéralisme Budgétaire et Union Monétaire Européenne: les Enseignements de l'Expérience Allemande. *Revue d'Economie Politique*, 1998, vol. 108 (1): 37-51.
- FALLETI, Tulia. *Decentralization and Subnational Politics in Latin America*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- GARRIDO, Nicolás; MARINA, Adriana y SOTELSEK, Daniel. Convergencia Económica en las Provincias Argentinas (1970-1995). *Estudios de Economía Aplicada*, 2002, vol. 20 (II): 403-421.
- KAUFMAN, Martin; SWAGEL, Phillip y DUNAWAY, Steven. Regional Convergence and the Role of Federal Transfers in Canada. *IMF Working Paper*, 2003, 03/97.
- KEEN, Michael y MARCHAND, Maurice. Fiscal Competition and the Pattern of Public Spending. *Journal of Public Economics*, 1997, vol. 66: 33-53.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00035-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00035-2)
- MACDOUGALL. Rapport du Groupe de Réflexion sur le Role des Finances Publiques dans l'Intégration Européenne, Commission des Communautés Européennes. *Serie Economie et Finances*. Luxemburg, 1977 (A13 y B13).



- MACIEL, Pedro; ANDRADE, Joaquim y KUHLE, Vladimir. Transferências Fiscais e Convergência Regional no Brasil. *Working Paper*. Banco de Nordeste do Brasil, 2008, vol. 1: 1-25.
- MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, Jorge y TIMOFEEV, Andrey. Intra-regional Equalization and Growth in Russia. *International Studies Program Working Papers*. Georgia State University, 2010-2011.
- MÉLITZ, Jacques y ZUMER, Frédéric. Redistribution Régionale et Stabilisation par le Gouvernement Central. *Économie Internationale*, 1998, vol. 75 (Tercer Cuatrimestre): 3-31.
- MONTERO, Albert y SAMUELS, David. The Political Determinants of Decentralization in Latin America. En MONTERO, Albert y SAMUELS, David (eds.). *Decentralization and Democracy in Latin America*. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 2004: 3-32.
- MORA, Mónica y VARSANO, Ricardo. Fiscal Decentralization and Subnational Fiscal Autonomy in Brazil: Some Facts of the Nineties. *Texto para Discussão*, 2001, vol. 854: 1-27.
- OATES, Wallace (eds.). *The Political Economy of Fiscal Federalism*. Toronto: Lexington Books, 1977.
- OATES, Wallace. An Essay on Fiscal Federalism. *Journal of Economic Literature*, 1999, vol. 37: 1120-1149.  
<http://dx.doi.org/10.1257/jel.37.3.1120>
- PORTO, Guido. Convergencia y Política Económica. Algunos Resultados para Provincias Argentinas. *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*, 1994: 1-198.
- PRUD'HOMME, Remy. The Dangers of Decentralization. *The World Bank Research Observer*, 1995, vol. 10 (2): 201-220.  
<http://dx.doi.org/10.1093/wbro/10.2.201>
- RAMAKRISHNAN, Uma y CERISOLA, Martín. Regional Economic Disparities in Australia. *IMF Working Paper*, 2004, vol. 144 (04): 1-14.
- RANGARAJAN, Chakravarthi y SRIVASTAVA, D. K. Fiscal Transfer in Australia: Review and Relevance to India. *Economic and Political Weekly*, 2004, vol. 39 (33): 3709-3722.
- RODDEN, Jonathan. Strength in Numbers? Representation and Redistribution in the European Union. *European Union Politics*, 2002, vol. 3 (2): 151-175.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1465116502003002002>
- RODDEN, Jonathan. Comparative Federalism and Decentralization. On Meaning and Measurement. *Comparative Politics*, 2004, vol. 36 (4): 481-500.  
<http://dx.doi.org/10.2307/4150172>
- RODDEN, Jonathan. Federalism and Inter-Regional Redistribution. *Document de Treball de l'IEB*, 2009, vol. 3: 1-35.
- RODRÍGUEZ, Gabriel. The Role of the Interprovincial Transfers in the  $\beta$ : Further Empirical Evidence for Canada. *Journal of Economic Studies*, 2006, vol. 33 (1): 12-29.  
<http://dx.doi.org/10.1108/01443580610639875>
- SALA-I-MARTÍN, Xavier y SACHS, Jeffrey. Fiscal Federalism and Optimum Currency Areas: Evidence for Europe from the United States. En CANZONERI, Matthew B.; GRILLI, Vittorio y MASSON, Paul R. (eds.). *Establishing a Central Bank: Issues in Europe and Lessons from the US*. Cambridge: Cambridge University Press, 1992: 195-219.
- TIEBOUT, Charles. A Pure Theory of Local Expenditures. *The Journal of Political Economy*, 1956, vol. 64 (5): 416-424.  
<http://dx.doi.org/10.1086/257839>
- TREISMAN, Daniel. *The Architecture of Government: Rethinking Political Decentralization*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.  
<http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511619151>
- WEINGAST, Barry. The Economic Role of Political Institutions: Market-Preserving Federalism and Economic Growth. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1995, vol. 11: 1-31.
- WILLIS, Eliza; GARMAN, Christopher y HAGGARD, Stephan. The Politics of Decentralization in Latin America. *Latin American Research Review*, 1999, vol. 34 (1): 7-56.