

La financiación de los Gobiernos de nivel intermedio en España y Alemania. Un análisis comparado de la desigualdad y progresividad en la distribución de recursos

The funding of the Governments of intermediate level in Spain and Germany. A compared study of the inequality and progressiveness in the distribution of revenues

Luis Ángel Hierro Recio
Pedro Atienza Montero
Rosario Gómez-Álvarez Díaz
Universidad de Sevilla

Recibido, Octubre de 2007; Versión final aceptada, Noviembre de 2008.

PALABRAS CLAVE: Alemania, Federalismo fiscal, Financiación autonómica, Transferencias intergubernamentales, Desigualdad, progresividad.

KEY WORDS: Germany, Fiscal federalism, Autonomous funding, Intergovernmental grants, Inequality, Progressiveness.

Clasificación JEL: H71, H73.

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto realizar una comparación entre la financiación federal de Alemania y España mediante un análisis de la contribución de las distintas fuentes de ingresos de los *Länder* y Comunidades Autónomas a la desigualdad y la progresividad del sistema de financiación en su conjunto. Para ello, la metodología aplicada es la descomposición natural de los índices de concentración y la descomposición directa del índice de Suits, resultando que, a pesar de la existencia de fuertes diferencias en cuanto a la estructura, composición y diseño de los respectivos sistemas de financiación, los resultados distributivos de los mismos muestran claras similitudes.

ABSTRACT

The present paper has as aim to achieve a comparison between the federal funding of Germany and Spain by means of an analysis of the contribution to the inequality and progressiveness of the financing resources of the *Länder* and Autonomous Communities. The methodology applied is the natural decomposition of the indexes of concentration and the direct decomposition of the index of Suits, resulting that in spite of the existence of strong differences regarding the structure, composition and design of the respective systems of funding, the distributive results show clear similarities.

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO

Recientemente los estudios sobre federalismo fiscal han incorporado entre sus objetivos la medición del impacto redistributivo o nivelador de las transferencias intergubernamentales. Por lo general, los trabajos que se dedican a esta actividad utilizan como estrategia medir el impacto nivelador que se produce cuando a los ingresos que obtienen por vía tributaria los Estados en países federales se les agregan las transferencias. Así, en Martínez Vázquez, Boex (1999) se utiliza el coeficiente de variación para medir la nivelación de los desequilibrios financieros horizontales en Rusia para el período 1992-1997. En el mismo se cuantifica la dispersión de las fuentes de ingreso mediante un sistema acumulativo: en primer lugar los recursos tributarios, tanto propios como compartidos, más tarde la transferencia de nivelación¹ y finalmente las restantes transferencias condicionadas. Las conclusiones de dicho análisis son que la transferencia de nivelación produce una reducción del coeficiente de variación del 1,39 para el total de ingresos tributarios al 1,22 una vez que se acumula dicha transferencia. Finalmente, cuando se toma el resto de transferencias y el conjunto de ingresos financieros (excluida la deuda pública) el coeficiente pasa a tener un valor de 1,18. Esta misma metodología se aplica en Brodjonegoro y Martínez Vázquez (2002) para el caso de Indonesia, utilizando tanto el coeficiente de variación como la desviación típica como indicadores de los desequilibrios financieros horizontales, obteniéndose como resultado que al añadir los tributos compartidos a los tributos propios ambos índices aumentan ligeramente, y que, cuando se añade la transferencia de nivelación, el coeficiente de variación se reduce drásticamente, mientras que la desviación típica aumenta muy ligeramente.

Un sistema similar es el que se sigue en Hierro, Atienza y Patiño (2007a) dedicado al estudio de los casos de Alemania, Australia, Canadá, España y Suiza, donde se utilizan, además de los indicadores citados más arriba, índices de concentración antes y después de transferencias y sus correspondientes curvas de concentración para estudiar las variaciones en la distribución de los recursos. Los resultados que se obtienen son que en España es donde mayor igualdad se produce tras las transferencias, siendo sólo comparable en este sentido con Alemania, y también donde se obtiene una distribución final de recursos más igualitaria después de transferencias junto a Australia.

Ahora bien, estos estudios no sólo pretenden conocer el impacto redistributivo de las transferencias sino que además intentan analizar el sentido de la redistribución. Para ello Hofman, Cordeira (2004), en un estudio referido a China, Tailandia, Vietnam, Indonesia y Filipinas, utilizan la elasticidad renta de los ingresos y gastos

1 El denominado Fondo para el Apoyo Financiero de las Regiones (FFSR, sus siglas en inglés).

subcentrales para calificar si el sistema es o no nivelador. Para ello regresionan los logaritmos de los ingresos y de los gastos en términos per cápita con el logaritmo de la renta per cápita subcentral, de forma que si la elasticidad renta de los gastos es mayor a la de los ingresos se produce un resultado nivelador. Así ocurre en Indonesia, China y Vietnam donde son sensiblemente mayores las elasticidades renta de los gastos que las de los ingresos. Con un enfoque muy similar, Rao (2000) estima la nivelación a partir del cálculo de la elasticidad renta de las transferencias mediante un análisis de regresión en un modelo log-lineal para el caso de la India. En este caso ya no se comparan gastos e ingresos sino que lo que se hace es tomar directamente las transferencias y ver cómo evolucionan en relación con la renta mediante el concepto de elasticidad.

De otra parte, en Hierro, Atienza y Patiño (2007a) se utilizan variaciones de los índices de Kakwani y Suits para medir la progresividad o regresividad de la redistribución asociada a las transferencias, para lo cual se utiliza el mismo método de calcular los índices antes y después de transferencias y analizar las diferencias.

Es precisamente dentro de la metodología propuesta en el último trabajo citado donde pretendemos profundizar con nuestro análisis, incorporando las potencialidades que derivan de la posibilidad de descomposición aditiva de los índices de desigualdad y progresividad utilizados para incrementar la información sobre los sistemas de financiación federales. En efecto, como se ha podido observar, cuando se pretende analizar el aporte de cada instrumento de financiación a la distribución de recursos la práctica totalidad de los trabajos lo que hace es agregar la correspondiente fuente de ingresos y calcular la medida de desigualdad utilizada para obtener la diferencia con respecto a la situación previa a añadir dicha fuente. Esta metodología es adecuada para medir la variación en la igualdad derivada de la incorporación de un nuevo instrumento de financiación, en su caso las transferencias en su conjunto, o para medir el impacto de una variación en las características de instrumentos ya existentes. Ahora bien, cuando lo que pretendemos es valorar el aporte que realiza cada uno de los instrumentos de financiación a la distribución final, el proceso secuencial de ir añadiendo fuentes de ingreso hace que el valor del indicador para cada fuente dependa del orden en que se añadan las mismas. Dicho de otra forma, el impacto distributivo por ejemplo del Fondo de Compensación Interterritorial en la financiación de las CC.AA. no será el mismo si lo calculamos tomando como punto de partida los ingresos por tributos que si tomamos como ingresos iniciales los tributos y el Fondo de Suficiencia. Siendo así, el impacto redistributivo dependería del juicio de valor por el que se ordenasen las fuentes de ingresos y sólo si existe un acuerdo generalizado del orden seguido éste podrá ser considerado una

medición objetiva del impacto redistributivo². Como en la realidad prácticamente no existen sistemas en los que se pueda definir el orden que determine esa medición objetiva es necesario buscar un mecanismo de medida tanto de la desigualdad en la distribución de recursos como de su sentido que permita eliminar ese problema. Ello constituye precisamente el objetivo que nos fijamos para el presente trabajo, explorar la descomposición aditiva de los índices de concentración como medida del efecto singular de cada instrumento de financiación en la distribución final de recursos. Eso sí, sin atribuirle ningún valor normativo ya que el enfoque propuesto presentaría limitaciones si se pretendiese evaluar la eficacia del sistema de transferencias para alcanzar sus objetivos o para cubrir las necesidades de gasto, puesto que los sistemas de transferencias no tienen siempre como objetivo la igualación de ingresos. Para realizar este ejercicio, en el siguiente apartado se describe la metodología empleada, en el apartado tres se presentan y se comentan los resultados, y finalmente se concluye con un apartado de conclusiones.

2. METODOLOGÍA

Si bien en el trabajo de Hierro, Atienza y Patiño (2007a) no se hace un repaso de las ventajas derivadas del uso de índices de concentración para medir la desigualdad y la progresividad, que son los que se van a utilizar en este trabajo, las mismas pueden ser fácilmente expuestas.

En efecto, comenzando con un breve repaso a los instrumentos, el índice de Concentración es la denominación genérica adoptada por la aplicación del índice de Gini³ a distribuciones diferentes a las de la renta. Así, si el índice de Gini se calcula como el cociente entre el área que dista entre la línea de equidistribución y la curva de Lorenz, representativa de la acumulación porcentual de la renta de los sujetos ordenados de menor a mayor renta, y el área que queda por debajo de la línea de equidistribución, un índice de Concentración es un índice de Gini pero calculado no sobre la curva de Lorenz sino sobre una curva de Concentración, representativa de la acumulación porcentual de una variable que se distribuye entre unidades que se ordenan de menor a mayor valor de la variable. En nuestro caso el que nos va a ocupar sería un índice calculado en función a una curva de Concentración de los recursos de los Estados, ordenados de menor a mayor ingreso per cápita. Al igual

2 En Hierro, Atienza y Patiño (2007b), referido a Australia se propone la siguiente secuencia acumulativa: como recursos originales los tributos recaudados; en siguiente lugar se encontrarían las transferencias condicionadas sujetas a nivelación; posteriormente las transferencias incondicionadas o de nivelación; y finalmente las restantes transferencias condicionadas no sujetas a nivelación.

3 Formulado originariamente en Gini (1912)

que el índice de Gini el valor del índice de concentración se sitúa entre 0, perfecta igualdad en la distribución, y 1, desigualdad máxima.

Analíticamente, si denominamos $Cx(p)$ a la función representativa de la curva de concentración de los ingresos de los Estados, que indica el porcentaje de ingresos acumulado por los Estados que acumulan el p por ciento de la población total del país, se puede definir el índice de concentración como:

$$C(x) = 1 - 2 \int_0^1 Cx(p) dp$$

que en un marco discreto viene dado por

$$C(x) = \frac{1}{2n^2\mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|$$

Siendo x_i , x_j los ingresos per cápita derivados de la fuente de financiación x para los gobiernos de los Estados i, j respectivamente; n el número de dichos Estados y μ los ingresos medios per cápita del conjunto de Estados para la fuente de financiación x .

Por su parte el índice de Suits⁴ es una variación del anterior y se utiliza para medir la progresividad, tomando en este caso el índice de concentración de la curva de concentración relativa de los impuestos, que en ordenadas situaría la acumulación porcentual de los impuestos y en abscisas la acumulación porcentual de renta antes de impuestos⁵. En el caso que nos ocupa la curva de concentración estaría referida a ingresos de los Estados y PIB y el índice valoraría en qué medida los recursos se distribuyen en favor de los Estados con mayor o menor PIB, de forma que un índice negativo es representativo de que los recursos se distribuyen progresivamente ya que la curva de concentración se encontraría por encima de la línea de isodistribución y por tanto los Estados con menos PIB obtendrían una mayor proporción de recursos, mientras que un índice positivo estará indicando una distribución regresiva de los mismos y la curva de concentración estaría por debajo de la de isodistribución.

Analíticamente, si denominamos $Cx(y)$ a la función representativa de la curva de concentración relativa de los ingresos de los Estados, que indica el porcentaje de ingresos acumulado por los Estados que acumulan el y por ciento del PIB total del país, entonces el índice de Suits (S) vendrá dado por una ecuación similar a la anterior:

$$S(x) = 1 - 2 \int_0^1 Cx(y) dy$$

4 Suits (1977).

5 El índice de Suits toma un valor máximo de 1 (máxima progresividad) y un valor mínimo de -1 (máxima regresividad).

Pues bien, el uso de índices derivados de curvas de concentración presenta como ventajas técnicas el cumplimiento de las propiedades básicas que han de satisfacer los índices de desigualdad. En primer lugar, independencia de la escala, es decir, el índice permanece inalterado ante variaciones proporcionales, en este caso, de los ingresos de los Estados y por tanto el valor del índice es independiente del valor medio de dichos ingresos. En segundo lugar, independencia del tamaño de la población, es decir, el índice permanece inalterado ante variaciones proporcionales de la población de cada unidad territorial. Y por último, el principio de las transferencias Pigou-Dalton, es decir, cualquier transferencia desde una unidad rica a otra pobre, en nuestro caso una transferencia desde un Estado con mayor volumen de recursos de financiación per cápita hacia otro con menor volumen y que no invierta sus órdenes relativos (que el Estado que antes de la transferencia tenía mayor volumen per cápita no pase a poseer menos que la otra), debe dar como resultado que el índice exprese una disminución de la desigualdad. Además de esas virtudes técnicas, el estudio visual de las curvas de concentración permite conocer la forma de la distribución de recursos y en particular si la desigualdad tiene tendencia a concentrarse entre los Estados con mayores o menores ingresos o si por el contrario sigue una pauta más o menos uniforme, permitiendo además identificar situaciones excepcionales y su incidencia en la desigualdad.

En definitiva, la incorporación de este tipo de índices aporta una información sobre la distribución de recursos entre Estados de mayor calidad a la que aportan el rango, la desviación estándar o el coeficiente de variación, aun cuando estos índices no hayan sido tan habituales para agrupaciones territoriales de sujetos. En efecto, el uso de este tipo de índices en el ámbito de la distribución en variables calculadas agrupando territorialmente a los sujetos no es algo nuevo, habiéndose utilizado con cierta profusión para estimar el poder redistributivo de los saldos fiscales. Así, en el Informe elaborado por la Comisión presidida por MacDougall (1977), se estima para Francia, Italia, Reino Unido, Alemania, Australia, Canadá, Suiza y USA la redistribución territorial que produce el presupuesto central, en términos de su incidencia económica sobre la renta per cápita de las regiones, a través de la variación del índice de Gini (índice Reynolds-Smolensky), aplicándose más adelante al caso de España por Castells, Costas y Parellada (1981). Más recientemente también lo aplican Ruggieri, Yu (2003) para analizar el impacto redistributivo del presupuesto federal sobre la renta de las Provincias canadienses. Del mismo modo también existe alguna referencia relativa a la aplicación de índices derivados de curvas de concentración a otras cuestiones como en el caso del trabajo de Cabasés, Gómez (2001), donde se aplican índices de concentración a la distribución de los Fondos Estructurales por Comunidades Autónomas o en el caso que venimos citando.

En resumen nos encontramos ante indicadores con ventajas técnicas e informativas, que han sido utilizados en ámbitos de estudio similares, y que presentan

una virtud adicional como es la posibilidad de poder calcular el aporte que realiza cada tipo de ingreso al resultado final de la distribución, lo que se conoce como descomposición factorial aditiva.

En efecto, el índice de Gini se puede descomponer en una media ponderada de los índices de desigualdad de cada uno de los factores en los que se puede descomponer dicha renta,⁶ aunque con alguna matización que vamos a ver a continuación.

Siendo Y la renta global, Y_k la renta del factor k , x y x_k la renta per cápita global y del factor k respectivamente, se puede demostrar que⁷:

$$G(x) \leq \sum_k \frac{Y_k}{Y} G(x_k) \tag{1}$$

Siendo $G(x)$ y $G(x_k)$ los índices de Gini de la renta per cápita global y la correspondiente al factor k respectivamente.

Dicha desigualdad se produce porque la contribución de cada factor a la desigualdad global consta de un efecto directo más otro indirecto proveniente de la distinta ordenación que produce cada factor de renta en relación a la ordena-

- 6 Por ejemplo, los factores en los que se descompone la renta personal o territorial puede ser el origen factorial de dichas rentas (rentas del capital o del trabajo) o sectorial (sectores primario, industrial, de servicios...)
- 7 Véase Fei, Ranis y Kuo (1978) o Shorrocks (1982). En efecto, si el índice de Gini se define de la siguiente manera:

$$G(x) = \frac{1}{2\eta} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_i p_j |x_i - x_j|$$

siendo p_i, p_j las proporciones de población de las unidades $i, j=1, \dots, n$, x_i, x_j la renta total per cápita de dichas unidades y η la renta total per cápita media del conjunto de unidades consideradas se puede demostrar que:

$$2\eta G(x) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_i p_j \left| \sum_{k=1}^r x_{ki} - \sum_{k=1}^r x_{kj} \right| \leq \sum_{k=1}^r \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_i p_j |x_{ki} - x_{kj}|$$

siendo x_{ki} y x_{kj} la renta per cápita de las unidades i, j derivada de la fuente de renta $k=1 \dots r$. De manera que si definimos el índice de Gini de la fuente de renta k como

$$G(x_k) = \frac{1}{2\eta_k} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_i p_j |x_{ki} - x_{kj}| \quad \text{y} \quad \eta = \sum_{k=1}^r \eta_k$$

entonces llegamos a

$$2\eta G(x) \leq 2 \sum_{k=1}^r \eta_k G(x_k) \quad \text{ó} \quad G(x) \leq \sum_{k=1}^r \frac{\eta_k}{\eta} G(x_k)$$

Como $\frac{\eta_k}{\eta} = \frac{Y_k}{Y}$, llegamos a la expresión $G(x) \leq \sum_k \frac{Y_k}{Y} G(x_k)$.

ción que genera la renta global. Es precisamente esta explicación la que lleva a Shorrocks (1982) a proponer la “descomposición natural” del índice de Gini, cuya expresión es⁸:

$$G(x) = \sum_k \frac{Y_k}{Y} \bar{G}(x_k) \quad (2)$$

Siendo $\bar{G}(x_k)$ el índice de Gini (pseudo-índice de Gini) de la renta del factor k manteniendo la misma ordenación generada por la renta global.

Dado que el pseudo-índice de Gini de cada factor ya tiene descontado el efecto de desigualdad proveniente de la distinta ordenación que produce el factor en cuestión y la renta global, la curva (pseudo-curva) de Lorenz asociada a dicho pseudo-índice siempre estará más cercana a la línea de equidistribución que la curva de Lorenz propiamente dicha (la asociada al índice de Gini que se calcula manteniendo la ordenación de cada factor).

La traslación al caso que nos ocupa es inmediata, ya que, como el conjunto de la financiación de Estados es suma de diversos tipos de ingreso, basta con realizar una leve alteración de la variable para obtener la descomposición aditiva del índice de Concentración de los ingresos:

$$C(x) = \sum_k \frac{T_k}{T} \bar{C}(x_k) \quad (3)$$

Siendo $\bar{C}(x)$ el índice de Concentración de los recursos provenientes del total de financiación, $\bar{C}(x_k)$ el pseudo-índice de Concentración de los recursos provenientes de la fuente financiera k ($k=1, \dots, r$) manteniendo el orden de los Estados que genera la financiación total, T_k el volumen total de recursos de la fuente k y T el fondo global de la financiación total. Es decir, el índice de Concentración global se descompone como la suma ponderada de los pseudo-índices de Concentración de cada recurso de financiación, siendo el factor de ponderación el porcentaje que representan el ingreso de cada fuente en relación al total de ingresos obtenidos.

Algo similar, aunque con ventajas, ocurre con el índice de Suits, cuya descomposición aditiva es directa y no requiere el cálculo de pseudo-índices ya que para el índice de Suits la ordenación siempre es la del PIB. Es decir, el índice de Suits de la financiación total es estrictamente igual a la suma ponderada de los índices de cada uno de los instrumentos que la componen.

La demostración es relativamente simple, si denominamos $R_k(y)$ la función representativa de la curva de concentración del recurso k , que indica el porcentaje de ingresos acumulado procedentes de la fuente financiera k ($k=1, \dots, r$), por los

8 Previamente ya demostrada por Rao (1969) o Fei, Ranis y Kuo (1978).

Estados que acumulan el y por ciento de la renta total del país, expresado en tanto por uno, la cantidad de ingresos del tipo k recibida por los Estados que acumulan el y por ciento de la renta vendrá dada por:

$$Z_k(y) = T_k \cdot Cx_k(y) \quad (4)$$

Y para el conjunto de los ingresos por:

$$Z(y) = \sum_k T_k \cdot Cx_k(y) \quad (5)$$

Por otra parte, tenemos que $T = \sum_k T_k$

El porcentaje total de recursos acumulados por los Estados que representan el y por ciento de la renta vendrá dado por:

$$Cx(y) = \frac{Z(y)}{T} = \frac{\sum_k T_k \cdot Cx_k(y)}{T} \quad (6)$$

Dado que el índice de Suits para el conjunto de los ingresos se expresa como:

$$S(x) = 1 - 2 \int_0^1 Cx(y) dy$$

Sustituyendo tenemos que:

$$S(x) = 1 - 2 \int_0^1 \frac{\sum_k T_k \cdot Cx_k(y) dy}{T} = 1 - \frac{2}{T} \int_0^1 \sum_k T_k \cdot Cx_k(y) dy \quad (7)$$

Operando tenemos que:

$$S(x) = \frac{\sum_k T_k - 2 \int_0^1 \sum_k T_k \cdot Cx_k(y) dy}{T} = \frac{\sum_k T_k \left(1 - 2 \int_0^1 Cx_k(y) dy\right)}{T} \quad (8)$$

Es decir:

$$S(x) = \sum_k \frac{T_k}{T} S(x_k)$$

Lo que nos expresa que el índice de Suits del conjunto de los ingresos percibidos por los Estados es igual a la suma de los índices de Suits de cada uno de los distintos tipos de recursos ponderados por su peso en la financiación total. Ello se debe a que los índices de Suits de cada uno de los recursos así como del total

de financiación se calculan manteniendo una misma ordenación de los Estados, la ordenación proveniente de los PIB per cápita de cada uno de los mismos, lo que determina que la descomposición aditiva del índice de Suits sea directa. Esto supone que además de poder determinar la contribución de cada recurso a la desigualdad total resultante en cada período, estamos en condiciones de poder valorar cuánto aporta a la progresividad o regresividad cada uno de los instrumentos.

3. LOS RESULTADOS

Para realizar el ejercicio comparativo que nos proponemos se han tomado los datos de la financiación federal alemana de la base de datos online GENESIS de la Oficina Federal Estadística (www-genesis.destatis.de/genesis/online/logon) y del Anuario Estadístico Anual "Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland und für das Ausland 2005" publicado en CD-ROM por el mismo organismo. Por su parte para España la fuente básica han sido los datos suministrados por el Ministerio de Economía y Hacienda en el documento "Financiación de las Comunidades Autónomas por los impuestos cedidos, fondo de suficiencia y garantía de financiación de los servicios de asistencia sanitaria, correspondiente al ejercicio 2004", disponible en la web (www.minhac.es/Portal/Estadistica+e+Informes/Estadisticas+territoriales/Informes+financiacion+comunidades+autonomas2.htm) y los datos del Fondo de Compensación Interterritorial y de los convenios de inversión y contratos programas se han obtenido de la base de datos BADESPE (Base de Datos del Sector Público español), disponible en la web www.estadief.meh.es.

Con objeto de homogeneizar las situaciones de ambos países y hacer equiparable las situaciones en materia de tributos, dado que en Alemania los *Länder* no disponen de capacidad normativa⁹ hemos procedido a eliminar las disparidades de recursos entre Comunidades Autónomas que puedan tener origen en el uso de la capacidad normativa que éstas tengan cedida o de la capacidad propia. Para ello hemos tomado la recaudación normativa de los tributos cedidos tradicionales y las tasas afectas a los servicios traspasados según la recaudación normativa en 2004 a partir de la actualización que establece la ley reguladora del vigente sistema de financiación común, ley 21/2001 de los datos del año base, 1999, siendo las

9 El art. 105 de la Constitución alemana atribuye a la Federación la capacidad para legislar en materia fiscal cuando la competencia sea concurrente. Dada la supremacía en la legislación federal en las materias concurrentes y lo intensivo de la legislación tributaria federal, los *Länder* carecen de posibilidades reales de alterar en su territorio los tipos impositivos.

variables de actualización los ITE nacionales o regionales¹⁰. En cuanto al IRPF y al impuesto sobre ventas minoristas de hidrocarburos se ha tomado la recaudación autonómica sin ejercicio de la capacidad normativa. Por último, en relación a la participación autonómica en la recaudación del IVA e Impuestos Especiales, en la medida en que las CC.AA. no tienen capacidad normativa alguna, sino que la regulación, gestión y recaudación la ejerce el Estado, el valor de la recaudación real es representativo de un esfuerzo tributario estándar a nivel nacional y, por tanto, de los ingresos normativos de las Comunidades Autónomas. Además de este ajuste se han homogeneizado los datos de Canarias incluyendo los ingresos derivados de su Régimen Especial¹¹ y en la transferencia del Fondo de Suficiencia se han tomados los datos a competencias homogéneas, ambos ajustes siguiendo a De la Fuente y Gundín (2007).

Por último, para una interpretación adecuada de los resultados sólo queda hacer una breve referencia a la posibilidad de que los índices tomen valor negativo. En efecto, refiriéndonos primero a los pseudos-índices de concentración utilizados para medir la parte de desigualdad debida a una determinada fuente, si aparece un valor con signo negativo está indicando que la fuente en cuestión produce una desigualdad que opera en contra de la desigualdad final o, lo que es lo mismo, que si se ordenan las CC.AA. o *Länder* siguiendo el orden procedente de esa fuente de ingresos el resultado es una ordenación inversa a la que se obtiene considerando el total de los ingresos. Cuanto menor sea el valor del pseudo-índice de concentración negativo más inversa es la distribución de la fuente con respecto a la resultante del conjunto de ingresos. Por su parte, en cuanto al valor negativo en el índice de Suits lo que indica es que el resultado de la distribución favorece a las CC.AA. o *Länder* con menor PIB, es decir, indica progresividad en la distribución.

Pues bien, con los ajustes más arriba citados se han calculado las cifras de los Cuadros del anexo, donde aparecen las distribuciones territoriales de cada tipo

- 10 Este modo de cálculo hace que no represente verdaderamente una recaudación estandarizada. No obstante, con el fin de eliminar las distorsiones que introduce el ejercicio de capacidad normativa propia por parte de las CC.AA. en la comparación hemos optado por tomar dicha recaudación normativa.
- 11 El ajuste para Canarias, siguiendo a De la Fuente, Gundín (2007), con el fin de tener en cuenta su especial régimen tributario indirecto ha consistido en incluir los recursos del Régimen Económico y Fiscal de esta C.A., a saber, el Impuesto General Indirecto Canario, el Impuesto de matriculaciones, el Impuesto General Indirecto Canario sobre el tabaco y el Impuesto sobre combustibles. A la suma de todos estos recursos se ha deducido la compensación al Estado por la supresión del IGTE. De la existencia de este régimen tributario indirecto especial para Canarias se deriva el hecho de que esta C.A. no participa en la recaudación del IVA, del impuesto sobre labores del tabaco, del impuesto sobre hidrocarburos, del impuesto sobre determinados medios de transporte ni del impuesto sobre ventas minoristas de hidrocarburos.

CUADRO 1
ESPAÑA. DESIGUALDAD Y PROGRESIVIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE FINANCIACIÓN (INGRESOS NO FINANCIEROS) ENTRE LAS CC-AA. DE RÉGIMEN COMÚN. AÑO 2004

Recursos de CC-AA. de régimen común	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación			Desigualdad			Progresividad		
	Índice de concentración	Pseudo-índice de concentración	Contribución a la desigualdad			Índice Suits	Contribución a la progresividad		
			Contribución	Contribución (%)	Contribución (%)		Contribución	Contribución (%)	
IRPF (sin ejercicio capacidad normativa)	0,1977	-0,1351	-0,0285	-43,63%	0,0825	0,0174	-1,58%		
Impuesto Patrimonio e Impuesto sobre sucesiones y donaciones (recaudación normativa)	0,2884	-0,1097	-0,0021	-3,26%	0,1553	0,0030	-2,01%		
Total impuestos directos	0,2043	-0,1329	-0,0306	-46,89%	0,0886	0,0204	-13,59%		
ITPYAJD (recaudación normativa)	0,1840	-0,1456	-0,0110	-16,91%	0,0499	0,0038	-2,52%		
IVA	0,1340	-0,0960	-0,0185	-28,42%	-0,0292	-0,0056	3,76%		
Impuesto alcohol y bebidas derivadas	0,0896	-0,0380	-0,0002	-0,24%	-0,0461	-0,0002	0,13%		
Impuesto productos intermedios	0,0874	-0,0530	0,0000	-0,01%	-0,0445	0,0000	0,00%		
Impuesto cerveza	0,0760	-0,0436	-0,0001	-0,08%	-0,0715	-0,0001	0,06%		
Impuesto sobre labores tabaco	0,1433	-0,0913	-0,0025	-3,81%	-0,0860	-0,0023	1,56%		
Impuesto sobre hidrocarburos	0,1496	0,0195	0,0010	1,50%	-0,1253	-0,0063	4,20%		
Impuesto electricidad	0,1215	0,0177	0,0002	0,27%	-0,0825	-0,0008	0,55%		
Total Impuestos Especiales	0,1153	-0,0166	-0,0015	-2,37%	-0,1049	-0,0097	6,49%		

Continúa...

CUADRO 1
ESPAÑA. DESIGUALDAD Y PROGRESIVIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE FINANCIACIÓN (INGRESOS NO FINANCIEROS) ENTRE LAS CC-AA. DE RÉGIMEN COMÚN. AÑO 2004

Recursos de CC-AA. de régimen común	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación		Desigualdad			Progresividad		
	Índice de concentración	Índice de concentración	Contribución a la desigualdad		Contribución a la progresividad ¹			
			Pseudo-índice de concentración	Contribución	Contribución (%)	Índice Suits	Contribución	Contribución (%)
Impuesto sobre determinados medios transporte	1,82%	0,2372	-0,2184	-0,0040	-6,11%	0,0759	0,0014	-0,92%
Impuesto ventas minoristas de hidrocarburos (sin competencias normativas)	1,03%	0,1474	0,0218	0,0002	0,34%	-0,1202	-0,0012	0,82%
Tasas sobre el juego (recaudación normativa)	1,08%	0,1884	-0,0715	-0,0008	-1,18%	0,0077	0,0001	-0,06%
Tasas afectas a servicios traspasados (recaudación normativa)	0,95%	0,1406	0,0599	0,0006	0,87%	-0,1320	-0,0013	0,84%
Total Impuestos indirectos y tasas	41,83%	0,0947	-0,0714	-0,0299	-45,82%	-0,0363	-0,0152	10,12%
Total tributos	64,84%	0,1296	-0,0982	-0,0605	-92,68%	0,0080	0,0052	-3,48%
Fondo suficiencia (competencias homogéneas)	28,21%	0,4467	0,4054	0,1143	175,28%	-0,4990	-0,1408	98,83%
Garantía financiación servicios sanitarios	0,74%	0,5435	0,4286	0,0032	4,83%	-0,2721	-0,0020	1,33%
FCI	1,23%	0,5321	0,3488	0,0043	6,60%	-0,6084	-0,0075	5,01%
Total transferencias no discrecionales	30,18%	0,4438	0,4036	0,1218	186,71%	-0,4980	-0,1503	100,19%

Continúa...

CUADRO 1
ESPAÑA. DESIGUALDAD Y PROGRESIVIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE FINANCIACIÓN (INGRESOS NO FINANCIEROS) ENTRE LAS CC.AA. DE RÉGIMEN COMÚN. AÑO 2004
(Conclusión)

Recursos de CC.AA. de régimen común	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Índice de concentración	Desigualdad		Progresividad		
			Contribución a la desigualdad	Pseudo-índice de concentración	Contribución	Contribución a la progresividad ¹	
			Contribución	Contribución (%)	Índice Suits	Contribución	Contribución (%)
Transferencias discrecionales: convenios de inversión y contratos programas	4,98%	0,1339	0,0039	5,97%	-0,0995	-0,0050	3,30%
Total transferencias	35,16%	0,3879	0,1257	192,68%	-0,4415	-0,1552	103,48%
Total financiación	100,00%	0,0652	0,0652	100,00%	-0,1500	-0,1500	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Cuadros del Anexo 1 y de datos de población y PIB de las CC.AA. obtenidas de la Contabilidad Regional del INE

Nota 1 : Se ha utilizado la descomposición del índice de Suits.

CUADRO 2
ALEMANIA. DESIGUALDAD Y PROGRESIVIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE FINANCIACIÓN (INGRESOS NO FINANCIEROS) ENTRE LOS LÁNDER. AÑO 2004

Recursos de los Länder	Peso porcentual		Desigualdad			Progresividad		
	de cada instrumento respecto al total de financiación	Índice de concentración	Contribución a la desigualdad		Contribución a la progresividad ¹			
			Pseudo-índice de concentración	Contribución	Contribución (%)	Índice Suits	Contribución	Contribución (%)
Impuesto sobre la renta personal	31,60%	0,1815	-0,0810	-0,0256	-31,46%	0,0672	0,0212	-13,93%
Impuesto sobre sociedades	6,62%	0,2887	-0,0464	-0,0031	-3,78%	0,1713	0,0113	-7,44%
Imp. descuento intereses	1,71%	0,2181	-0,0619	-0,0011	-1,30%	0,0710	0,0012	-0,80%
Impuesto industrial	2,41%	0,2454	-0,1171	-0,0028	-3,48%	0,1172	0,0028	-1,86%
Impuesto sobre el patrimonio	0,05%	0,1542	-0,1527	-0,0001	-0,09%	0,0929	0,0000	-0,03%
Impuesto sobre sucesiones	2,46%	0,2981	-0,0348	-0,0009	-1,05%	0,1206	0,0030	-1,95%
Total impuestos directos	44,86%	0,2006	-0,0746	-0,0335	-41,16%	0,0884	0,0397	-26,01%
Impuesto adquisición inmuebles	2,69%	0,1425	-0,0398	-0,0011	-1,32%	0,0168	0,0005	-0,30%
Impuesto vehículos a motor	4,45%	0,0590	-0,0319	-0,0014	-1,75%	-0,0782	-0,0035	2,28%
Impuestos sobre loterías	1,07%	0,1100	-0,0153	-0,0002	-0,20%	-0,0615	-0,0007	0,43%
Otros impuestos indirectos	0,01%	0,3304	-0,0075	0,0000	0,00%	0,1061	0,0000	-0,01%
Total impuestos indirectos	8,22%	0,0708	-0,0323	-0,0027	-3,26%	-0,0447	-0,0037	2,41%
Total impuestos	53,08%	0,1796	-0,0681	-0,0361	-44,42%	0,0678	0,0360	-23,60%
Participación en IVA	38,27%	0,1126	0,0819	0,0314	38,56%	-0,2106	-0,0806	52,86%
Transferencia de nivelación ⁴	0%3	n.d.2	n.d.2	0,0282	34,66%	n.d.2	-0,0446	29,27%
Transferencias federales complementarias	8,65%	0,7484	0,6696	0,0579	71,21%	-0,7311	-0,0632	41,46%

Continúa...

CUADRO 2
ALEMANIA. DESIGUALDAD Y PROGRESIVIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS DE FINANCIACIÓN (INGRESOS NO FINANCIEROS) ENTRE LOS LÁNDER. AÑO 2004 (Conclusión)

Recursos de los Länder	Peso porcentual de cada instrumento respecto al total de financiación	Índice de concentración	Índice de concentración pseudo-índice de concentración	Desigualdad		Progresividad		
				Contribución a la desigualdad	Contribución	Contribución a la progresividad ¹	Contribución	
Total transferencias	46,92%	0,3393	0,2503	0,1174	144,42%	-0,4017	-0,1885	123,60%
Total financiación	100,00%	0,0813	0,0813	0,0813	100,00%	-0,1525	-0,1525	100,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Cuadros del Anexo.

Nota 1: Se ha utilizado la descomposición del índice de Suits.

Nota 2: No procede el cálculo de los índices de concentración tanto de desigualdad como de progresividad en el caso de la transferencia de nivelación al ser una transferencia de reparto horizontal de suma cero.

Nota 3: La ponderación en el caso de la transferencia de nivelación es 0% al ser una transferencia de suma cero.

Nota 4: La contribución tanto a la desigualdad como a la progresividad de la transferencia de nivelación se puede estimar por dos vías. Primero, por defecto, es decir, la contribución del total de transferencias menos las de las dos restantes transferencias. Segundo, agregando los índices correspondientes a la transferencia de nivelación correspondiente a los Länder perceptores y la correspondiente a los Länder pagadores de la misma.

de ingreso en cada país, y aplicando la descomposición aditiva de los índices se ha estimado la contribución de cada recurso de financiación tanto a la desigualdad como a la progresividad globales del conjunto de cada sistema de financiación. Los resultados aparecen en los Cuadros 1 y 2.

Las diferencias básicas que presentan ambos sistemas de financiación pueden deducirse de la columna 1. En forma resumida esas diferencias se encuentran en la composición de las fuentes de ingresos, así mientras en España casi el 65% de los ingresos proviene de fuentes tributarias en Alemania el peso de las fuentes de origen tributario apenas sobrepasa el 53%. Dicha divergencia se debe al escaso peso de impuestos indirectos en la financiación de los *Landër*. De hecho los impuestos indirectos apenas alcanzan el 8% del conjunto de la financiación, mientras que en España alcanzan casi el 42% de la misma. Esta carencia de recursos procedentes de impuestos indirectos, se compensa con una mayor participación en el impuesto sobre la renta, con una participación en el impuesto de sociedades y con un mayor volumen de transferencias, entre las que se encuentra una participación en el IVA que no puede considerarse recurso tributario porque, como se explica más adelante, forma parte del sistema de nivelación alemán y sólo el 25% de su montante se reparte según la recaudación territorializada.

Asimismo para un buen entendimiento de los resultados, resulta necesario aclarar las divergencias entre los dos países en cuanto al objetivo, diseño y funcionamiento de las transferencias. En España, hacemos la distinción entre transferencias no discrecionales y discrecionales¹². Entre las primeras se incluyen, por una parte, transferencias incondicionadas como el Fondo de Suficiencia (y el residuo que constituye la garantía de la financiación de los servicios sanitarios) y otra condicionada y destinada a inversión pública como es el FCI. Las transferencias discrecionales están constituidas por los convenios de inversión y los contratos programas. Por su parte, en Alemania todas son transferencias no discrecionales.

Comenzando con España, el Fondo de Suficiencia, que representa el 80% de la cuantía total de las transferencias, funciona como mecanismo de cierre del sistema de financiación. En efecto, el modelo vigente a partir de 2002 fija una restricción financiera inicial para el año base 1999 compuesta por las liquidaciones para ese año de los recursos financieros del anterior modelo y formada por tres bloques de financiación: las competencias comunes, los servicios sanitarios y los servicios

12 Mientras que en las primeras su dotación y distribución se determina, mediante ley, de manera formulada y automática, las segundas no son transferencias diseñadas en base a una fórmula objetiva de reparto multilateral, sino que su implementación depende del poder discrecional del Estado así como del poder de negociación y presión de las CC.AA. en los correspondientes foros de relaciones bilaterales.

sociales. En cuanto a las competencias comunes, su Fondo General está compuesto por las liquidaciones para el año 1999 de la tarifa autonómica del IRPF, la PIE, tanto en su tramo general como en su tramo de participación en el IRPF, el Fondo de Garantía y la recaudación normativa por tributos cedidos y tasas afectas a servicios traspasados. En cuanto al bloque de las competencias sanitarias y sociales, están compuestos por las liquidaciones respectivas de su financiación para dicho año. Una vez cuantificadas dichas restricciones iniciales de financiación de los tres bloques mencionados, su reparto se efectúa, a grandes rasgos, de la siguiente manera. En cuanto al bloque de financiación de las competencias comunes, los indicadores de reparto son: la población (con una ponderación del 94%), la superficie (4,2%), la dispersión (1,2%) y la insularidad (0,6%). En cuanto al bloque de los servicios sanitarios, se distribuye según los siguientes indicadores: población protegida (ponderación del 75%), población mayor de 65 años (24,5%) e insularidad (0,5%); en cuanto a los servicios sociales su reparto se efectúa según la población mayor de 65 años. A las cantidades correspondientes a cada C.A. se le deduce la recaudación normativa de los tributos cedidos y el resultado es su dotación por Fondo de Suficiencia. Por su parte, el Fondo de Compensación Interterritorial (FCI) instrumenta el principio de solidaridad interterritorial en cuanto a la convergencia en el desarrollo económico de las CC.AA.¹³. Tiene carácter anual y se destina a la financiación de proyectos de inversión de las CC.AA. Sólo tienen derecho a percibir esta transferencia las CC.AA. definidas como regiones Objetivo 1 según la regulación europea sobre Fondos Estructurales, es decir aquellas CC.AA. con un PIB per cápita inferior al 75% de la media de la Unión Europea.

En cuanto a Alemania, todas las transferencias integran el sistema de nivelación¹⁴. Se organizan en base a un sistema de pagos anuales de nivelación donde las necesidades de gasto se estiman a partir de una financiación per cápita ajustada, el estándar de referencia es la media nacional, y existen desembolsos por parte de los *Länder* más ricos. Asimismo el cálculo de la nivelación se realiza en tres etapas. La primera se aplica a través del IVA que es un impuesto cuya recaudación es compartida entre el Gobierno federal y los *Länder*¹⁵, el 75% del montante corres-

13 Cuya existencia viene establecida con carácter obligatorio por el art. 158.2 de la Constitución española.

14 El art. 107.2 de la Ley Fundamental de 1949 consagra el principio de nivelación horizontal al establecer que "se garantizará mediante ley que quede adecuadamente nivelada la desigual capacidad financiera de los *Länder*", siendo dicha ley la Ley de Compensación Financiera de 1993.

15 El IVA es un impuesto cuya gestión es estatal pero cuya recaudación es compartida entre los tres niveles de Gobierno. Así, el 5,63% de la recaudación total del IVA corresponde al gobierno federal para la financiación de los fondos de garantías de las pensiones públicas. Del resto, el 2,2% está destinado a los gobiernos locales en concepto de participación en el IVA y de lo que queda, participan el gobierno federal en un 50,4% y los *Länder* en un 49,6% (un 75% se reparte según la población y el 25% restante según la capacidad fiscal).

pondiente a éstos se distribuye según la población y el 25% según la capacidad fiscal, de tal manera que aquel *Land* que tenga una capacidad fiscal¹⁶ per cápita inferior al 92% de la media nacional participará en dicho montante resultante del 25% de forma que alcance el mencionado 92% (transferencia denominada en los cuadros “Participación en IVA”). En segundo lugar se calculan las transferencias de nivelación de reparto horizontal entre los *Länder* a partir de una medición de la diferencia entre la capacidad fiscal per cápita de cada *Land* y la media federal, de manera que se reciben ingresos de nivelación del 100% de la diferencia si la capacidad financiera es inferior al 92%, del 37,5% si está entre el 92% y el 100%; y se paga por nivelación el 15% del exceso si ésta se sitúa entre el 100% y el 101% de media nacional, el 66% de exceso si está entre el 101% y 110%, y del 80% si la capacidad financiera supera el 110% de la media federal (la denominada “transferencia de nivelación”). Finalmente, existen unos pagos de transferencias federales complementarias (reparto vertical del Gobierno federal) con el objetivo de que los *Länder* lleguen a una capacidad fiscal igual al 99,5% de la media nacional si todavía no han llegado a ese nivel tras las dos primeras etapas descritas (“transferencias federales complementarias”).

Entrando en el análisis de los resultados, en cuanto a la desigualdad en la distribución se aprecia una mayor desigualdad en Alemania que en España, aún cuando la disparidad es relativamente pequeña pues los índices de concentración son de 0,0813 y 0,0652 respectivamente. Distinguiendo entre recursos tributarios y transferencias, la distribución de los primeros es más desigual en Alemania, 0,1796 frente a 0,1296 en España, mientras que para las segundas ocurre lo contrario, la distribución es más desigual en España (0,3879) que en Alemania (0,3393).

En cuanto a los tributos, presentan en su mayoría las características esperadas. Así los recursos procedentes de los impuestos directos se distribuyen más desigualmente que los que provienen de los indirectos. En los impuestos directos el índice de desigualdad es prácticamente igual en los dos países, 0,20. Y entre éstos, como era previsible, los que gravan la riqueza presentan una mayor desigualdad que los que gravan la renta. Sin embargo, una diferencia entre los dos países es que las CC.AA. no tienen acceso a la tributación de las rentas empresariales y los *Länder* sí¹⁷. Asimismo en Alemania el Impuesto sobre el Patrimonio se muestra como una excepción, al presentar un índice notoriamente bajo dada su naturaleza

16 La capacidad fiscal relevante a estos efectos se calcula como la suma de la participación en la recaudación del impuesto personal sobre la renta y del impuesto de sociedades y del conjunto de ingresos tributarios exclusivos.

17 Por una parte el impuesto sobre sociedades y, por otra, la participación en el impuesto industrial, que es un impuesto local sobre actividades económicas que grava tanto los beneficios como el capital.

de impuesto sobre la riqueza. Ello se debe a que constituye un impuesto residual que no es aplicado por seis *Länder* y cuya recaudación total es insignificante como muestra el Cuadro A.3 del Anexo. Por su parte, los impuestos indirectos presentan un índice de desigualdad mucho menor que los directos, de 0,0976 y 0,0708 en España y Alemania respectivamente. Entre estos impuestos, en ambos países, los que gravan la transmisión patrimonial muestran unos índices de desigualdad muy superiores a los que gravan el consumo, lo cual es coherente con la distribución interterritorial de las bases impositivas¹⁸.

Respecto a las transferencias, en nuestro país, los recursos procedentes de las transferencias no discrecionales presentan un índice de concentración (0,4438) muy superior al que se deriva de las discrecionales (0,1339), y entre las primeras, el FCI y la garantía de financiación de los servicios sanitarios índices de prácticamente 10 puntos porcentuales superiores al que se deriva de la distribución del Fondo de Suficiencia¹⁹. En Alemania, mientras que la participación en el IVA mantiene un índice de 0,1126²⁰, el índice correspondiente a las transferencias complementarias federales se eleva a 0,7484, como consecuencia de que al fijarse el umbral de participación en una capacidad fiscal igual al 99,5% de la media nacional los cinco *Länder* con mayor PIB per cápita no participan en las mismas, siendo el reparto entre las demás bastante desigual, como se puede observar en el Cuadro A.4 del Anexo. Por otra parte, en el caso de la transferencia de nivelación, no procede el cálculo del índice de concentración de la desigualdad debido a que se trata de una transferencia con reparto horizontal de suma cero.

La desigualdad implícita en cada instrumento de financiación nos da una idea de la distribución de cada fuente de ingresos pero, como ya se señaló, no aporta información en relación a la contribución a la desigualdad de distribución de los recursos totales. De hecho si sumamos ponderadamente las desigualdades observadas de impuestos y transferencias en ambos países, obtenemos unos valores, que tal

18 Por otra parte, como se ha explicado, el hecho de que Canarias no participe en la recaudación del IVA y determinados Impuestos Especiales genera que los índices de concentración de estos impuestos sean superiores a los demás impuestos especiales donde sí participa Canarias, a saber, el Impuesto sobre alcohol y bebidas derivadas, sobre productos intermedios, sobre cerveza y sobre electricidad. Una vez incluidos los recursos del sistema tributario indirecto especial de Canarias, en el total de impuestos indirectos, el índice resultante, 0,0976, sí está más de acorde con los que se derivan de aquellos Impuestos Especiales donde sí participa Canarias.

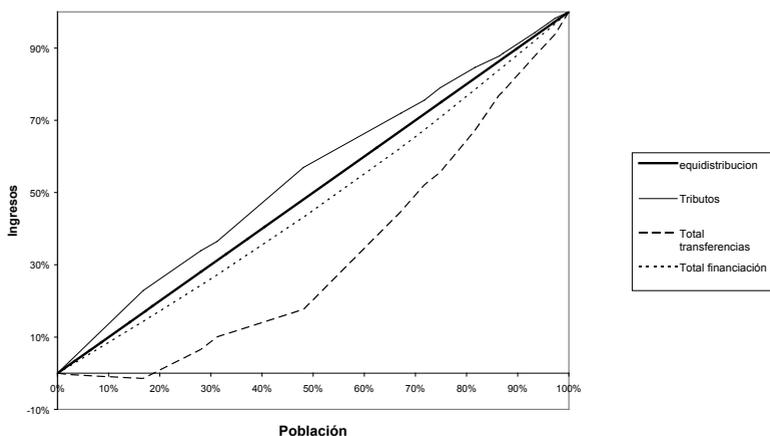
19 Debido a que no todas las CC.AA. obtienen ingresos por FCI y financiación de servicios sanitarios, como puede apreciarse en el Cuadro A.1 de Anexo. En el caso del FCI, como se ha explicado, esto está motivado por que sólo participan las CC.AA. objetivo 1.

20 El índice de la participación en el IVA no es muy elevado debido a que, como se ha explicado, el 75% del montante se reparte igualmente en términos per cápita, siendo el 25% restante distribuido en función de la capacidad fiscal el que explica la desigualdad final resultante.

como se predice en la ecuación 1 es muy superior a la desigualdad en la distribución de ingresos totales. Así, para España dicha suma ponderada sería de 0,2203, mientras que el total de recursos alcanza un índice de 0,0652 y para Alemania sería de 0,2545, frente a una desigualdad real del total de financiación de 0,0813.

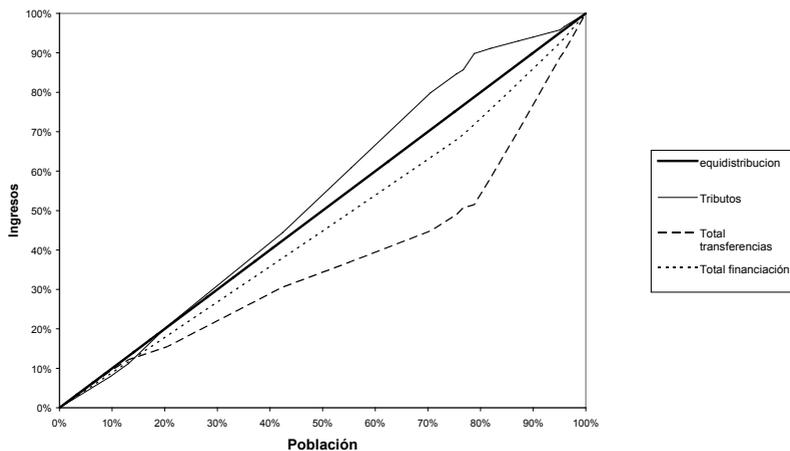
Aplicando, tal como se propone más arriba, la descomposición natural, es decir utilizando pseudos-índices de concentración, si sumamos la contribución de tributos y transferencias que aparece calculada en la columna 4 de los Cuadro 1 y 2 se cumple la igualdad. Los tributos aportan una desigualdad de -0,0605 y de -0,0361 en España y Alemania respectivamente, mientras que las transferencias realizan una aportación muy similar en ambos países, de 0,1257 y 0,1174 respectivamente. Esto significa, siguiendo la explicación hecha al comienzo del epígrafe, que, en ambos países, mientras la recaudación por tributos, al presentar un signo negativo, produce una desigualdad que opera en contra de la desigualdad final, los ingresos por transferencias producen una desigualdad en el mismo sentido que la del conjunto de recursos. O dicho de otra forma la desigualdad final viene determinada por las transferencias y su sentido es contrario al de los tributos. En las Figuras 1 y 2, donde se han representado las pseudos-curvas de concentración de España y Alemania respectivamente, se puede observar claramente cómo mientras las correspondientes a los ingresos totales y a las transferencias están por debajo de la línea de isodistribución, la correspondiente a los ingresos por impuestos está por encima.

FIGURA 1
ESPAÑA. PSEUDO-CURVAS DE CONCENTRACIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS. AÑO 2004



Fuente: Elaboración propia a partir Cuadro A.1. del Anexo.

FIGURA 2
**ALEMANIA. PSEUDO-CURVAS DE CONCENTRACIÓN DE LOS
 RECURSOS FINANCIEROS. AÑO 2004**



Fuente: Elaboración propia a partir Cuadro A.3. del Anexo.

Comparando el valor de índices y pseudos-índices de concentración para cada tipo de ingreso podemos ver cómo se pasa de índices positivos a índices negativos en casi todos los tributos en España y absolutamente en todos en Alemania²¹, lo que indica que por lo general todos las recaudaciones por tributos suelen operar en contra del sentido de la distribución final de recursos. La diferencia básica entre los dos países en cuanto a la contribución a la desigualdad de los tributos se encuentra en los ingresos por impuestos indirectos, ya que en Alemania contribuyen residualmente y mientras que en España lo hacen en un valor similar al de los directos.

Ahora bien, como venimos afirmando, son las transferencias las que marcan el sentido de la distribución final de la distribución de recursos, y además, con una contribución muy parecida en ambos países. Por tanto, teniendo en cuenta que, tal como se ha comentado, el conjunto de tributos contribuyen en mucha mayor medida en un sentido inverso a la desigualdad final en España que en Alemania, este hecho es el que explica básicamente el que exista una mayor desigualdad final en Alemania.

21 Así en nuestro país, destacan los ingresos procedentes de los impuestos sobre determinados medios de transporte, del ITPyAJD, del IRPF y del Impuesto sobre Patrimonio e Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones. En Alemania, el Impuesto sobre el Patrimonio, el Impuesto Industrial y el Impuesto sobre la renta personal.

En España, es el Fondo de Suficiencia el recurso que acapara prácticamente la totalidad de la contribución a la desigualdad final. Este resultado es consecuencia lógica de su funcionamiento como mecanismo de cierre del sistema de financiación autonómica y, por tanto, de que su dotación este concebida para compensar la desigual distribución de los recursos tributarios en aras de garantizar la nivelación de las necesidades de gasto para el año base, que es lo que realmente se hace al fijar una restricción financiera inicial para ese año base y efectuar un reparto en función básicamente del indicador población. Por su parte, Alemania con un sistema de transferencias sensiblemente diferente al español produce unos resultados distributivos similares, compensando en sentido inverso de la desigualdad que aportan los tributos. En este caso la aportación a la desigualdad final es prácticamente idéntica por parte de las Transferencias Federales Complementarias, que aportan casi la mitad de esa desigualdad en sentido inverso y por parte de las otras dos: Participación en IVA y Transferencia de Nivelación.

Profundizando en el sentido de la distribución de los distintos recursos, ahora nos planteamos la cuestión de si esa distribución favorece a los territorios con menor o mayor capacidad económica, es decir, entramos en el análisis de la progresividad. En los dos países se alcanzan niveles elevados y prácticamente iguales de progresividad en el reparto de los recursos totales, de $-0,15$. Sin embargo, mientras que en España el total de tributos se distribuyen de manera prácticamente proporcional (con un índice de Suits de $0,008$) en Alemania es remarcable la regresividad asociada a los ingresos por tributos, de $0,0678$. El conjunto de transferencias, sin embargo, muestran niveles altísimos y similares de progresividad en ambos países, de $-0,4415$ y $-0,4017$, en España y Alemania respectivamente.

Además, la distribución de ingresos tributarios alcanza valores esperados en ambos países. Es decir, por una parte, significativa regresividad de los ingresos obtenidos por impuestos directos e igual en los dos países, mayor en ingresos por impuestos sobre la riqueza y, en el caso de Alemania, sobre rentas empresariales que en los que gravan la renta personal; y, por otra parte, cierta progresividad en los recursos procedentes de tributos indirectos²², con valores también muy similares en los dos países. En cuanto a las transferencias es notoria la semejanza entre ambos países en cuanto a niveles de progresividad de la distribución de las no discrecionales y, sin embargo, la muchísima menor que alcanzan, en nuestro país,

22 En nuestro país el IVA, todos los impuestos especiales y el impuesto sobre ventas minoristas de hidrocarburos tienen asociados progresividad en su distribución, destacando en este sentido éste último impuesto y el que grava los hidrocarburos. Por su parte el ITPyAJD y el impuesto sobre determinados medios de transporte son los únicos caracterizados por regresividad en su reparto. En Alemania, asimismo, entre los indirectos, es el impuesto sobre transmisiones de inmuebles el único que muestra regresividad, si desdeñamos el dato residual de "otros impuestos indirectos".

las discretionales, prácticamente cinco veces menos que las no discretionales (-0,1 por -0,5). Ahora bien, ponderando cada instrumento por su peso porcentual en el total de financiación, se puede deducir que es la distinta composición de la cesta de tributos en los dos países en cuanto al peso que alcanzan los impuestos directos e indirectos la que provoca que el total de recursos tributarios presente significativo nivel de regresividad en Alemania y práctica proporcionalidad en España. En efecto, este hecho produce que en nuestro país prácticamente se compense la regresividad de los ingresos vía impuestos directos y que en Alemania se reduzca realmente poco. Por otra parte, en España es el Fondo de Suficiencia el recurso que aporta prácticamente la totalidad de la progresividad asociada a las transferencias, con el 93,83% del total, mientras que en Alemania las transferencias contribuyen con más progresividad que en nuestro país de manera que, como se ha explicado, se compense la regresividad de los tributos en este país y se llegue finalmente a niveles de progresividad referidos al conjunto de la financiación iguales en ambos países. Así en Alemania, podemos observar que el conjunto de transferencias contribuyen, en términos relativos, en un 123,6% a la progresividad final, siendo la Participación en el IVA la que más contribuye, con un 52,86%, seguida de las transferencias federales complementarias y de la transferencia de nivelación, con aportaciones respectivas de 41,46% y 29,27%.

4. CONCLUSIONES

Como se puede observar, la metodología propuesta supone un importante recurso de información sobre el sistema de financiación "federal". La metodología utilizada ha consistido en trasladar la descomposición aditiva del índice de concentración, algo muy común en otros ámbitos de estudio de la economía, a la financiación de los entes regionales en España y Alemania, para emprender un análisis comparado entre los dos países. Además, aprovechando la descomposición prácticamente directa del índice de Suits hemos utilizado la misma para poder calificar el sentido de la distribución de cada fuente de ingresos en progresiva o regresiva y conocer su aporte al sentido de la distribución final. Como se ha señalado más arriba, esta última descomposición tiene menos problemas de interpretación en la medida en que todos los instrumentos de financiación mantienen una misma ordenación de las CC.AA. o *Länder* en el cálculo del índice de Suits, lo que no ocurre en el caso de la descomposición del índice de concentración y que obliga al cálculo de pseudo-índices más difíciles de interpretar. Con todo, la metodología resulta interesante ya que permite calcular la contribución de cada instrumento de financiación a la desigualdad y progresividad globales del sistema, y con ello esclarecer el origen de las mismas y posibilitar la comparación internacional, objetivo básico de este

trabajo. Ello supone una mejora en la medición de la distribución de los recursos en los sistemas de financiación federales.

Una primera conclusión preliminar en el ejercicio comparativo realizado se refiere a la existencia de claras divergencias respecto a la estructura de los sistemas de financiación, en cuanto a composición y peso porcentual de los distintos instrumentos de financiación, así como a las diferencias en el diseño y funcionalidad de las transferencias entre los dos países. Divergencias que sin embargo no se traducen en resultados distributivos opuestos. Más al contrario los resultados distributivos presentan claras similitudes. Así, en primer lugar, la distribución de los recursos financieros provenientes de las transferencias y del total de financiación presenta niveles de desigualdad y de progresividad muy similares en ambos países. Además, a pesar de la mayor desigualdad con que se distribuyen los recursos tributarios en Alemania, la reducción de la misma que producen las transferencias es muy parecida en los dos países, de 54,74% en Alemania y de 49,69% en España. Asimismo, a pesar de la clara regresividad en la distribución de recursos tributarios en Alemania y la proporcionalidad en España, el conjunto de transferencias generan unos niveles de progresividad iguales en el total de financiación en los dos países. Finalmente, en ambos casos son las transferencias el elemento que determina el sentido de la distribución de los recursos totales, en cuanto que se distribuyen en sentido inverso a los tributos beneficiando a los territorios con menor capacidad económica y fiscal en los dos países. Sin embargo, mientras las transferencias contribuyen a la desigualdad final en una cuantía muy similar en ambos países, los tributos contribuyen en sentido inverso a esa desigualdad final en mucha mayor medida en España (-0,06) que en Alemania (-0,036), lo cual constituye la explicación de la mayor desigualdad con la que se distribuyen los recursos totales en Alemania. Esa dispar aportación de los tributos se explica por el mayor peso de los impuestos indirectos en España, ya que los directos contribuyen en una cuantía similar en ambos países. Asimismo las transferencias, que contribuyen en mayor medida a la progresividad en Alemania, compensan la aportación de regresividad de los recursos tributarios en este país de manera, que, finalmente, se llega a niveles de progresividad iguales en los dos países en la distribución de los recursos totales.

BIBLIOGRAFÍA

- BRODJONEGORO, B., MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J. (2002): "An analysis of Indonesia's transfer system: recent performance and future prospects" *Working Paper 02-13*, Andrew Young School of policy studies, Georgia State University.
- CABASÉS, M.A., GÓMEZ, M.J. (2001): "Análisis de la concentración de los Fondos Estructurales por Comunidades Autónomas", *Boletín Económico del ICE*, nº 2701, pp. 13-19.
- CASTELLS, A., COSTAS, J.C., PARELLADA, M. (1981): "Efectos redistributivos regionales de las finanzas del Gobierno central y flujos de mercancías y servicios en España", *Investigaciones Económicas*, nº 16, pp. 151-170.
- DE LA FUENTE, A., GUNDÍN, M. (2007): "El sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común: datos homogéneos para el año base del acuerdo actual y para sus primeros años de aplicación", *Presupuesto y Gasto Público*, vol. 48, pp. 9-35.
- FEI, J.C.H., RANIS, G., KUO, S.W.Y. (1978) : "Growth and the family distribution of income by factor components", *The Quarterly Journal of economics*, vol. 92, nº 1, pp. 17-53.
- GINI, C. (1912): "Variabilità e mutabilità, contributo allo studio delle distribuzioni e relazioni statistiche", *Studi Economico-Giuridici dell' Università di Cagliari*, 3, part. 2, pp. 1-158.
- HIERRO, L.A., ATIENZA, P., PATIÑO, D. (2007a): "Inequality and progressiveness in the distribution of revenues of the states in federal countries. A comparative study", *Working Paper 07-03*, International Studies Program, Andrew Young School of policy studies, Georgia State University.
- HIERRO, L.A., ATIENZA, P., PATIÑO, D. (2007b): "Un análisis de la distribución de las transferencias intergubernamentales en Australia", *Revista de Estudios Regionales*, nº 78, pp. 307-316.
- HOFMAN, B., CORDEIRA GUERRA, S. (2004): "Ensuring interregional equity and poverty reduction", *Working Paper 04-11*, International Studies Program, Andrew Young School of policy studies, Georgia State University.
- MACDOUGALL, D. (1977): *Report of the Study Group on the role of public finance in European integration*, Commission of the European Communities, Bruselas.
- MARTÍNEZ-VÁZQUEZ, J., BOEX, J. (1999): "Fiscal decentralization in the russian federation during the transition", *Working Paper 99-3*, Andrew Young School of policy studies, Georgia State University.
- RAO, V.M. (1969): "Two decompositions of concentration ratio", *Journal of the Royal Statistical Society. Series A*, vol. 132, nº 3, p. 418-425.
- RAO, M.G. (2000): *Fiscal decentralization in Indian federalism*, International Monetary Fund, Washington.
- RUGGIERI, G.C., YU, W. (2003): "The measurement of interregional redistribution", *Public Finance Review*, Vol. 31, nº 4, pp. 392-412.
- SHORROCKS, A. F. (1982): "Inequality decomposition by factor components", *Econometrica*, vol. 50, nº 1, pp. 193-212.
- SUITS, D. B. (1977), "Measurement of Tax Progressivity", *American Economic Review*, vol. 67(4), pp. 747-752.

CUADRO A-1
CUADRO GENERAL DE FINANCIACIÓN DE LAS CC.AA. DE RÉGIMEN COMÚN. INGRESOS NO FINANCIEROS. AÑO 2004. EN MILLONES DE EUROS
(Conclusión)

Comunidad Autónoma	Financiación por transferencias						Total financiación
	Transferencias no discrecionales			Transferencias discrecionales			
	Fondo suficiencia servicios sanitarios	FCE	Total	Subvenciones: Convenios inversión y contratos programas	Total		
Asturias	6545,2	64,8	396,8	7006,8	663,0	7671,8	15520,1
Cantabria	2333,1	53,1	45,2	2431,4	330,5	2761,9	4410,8
Cataluña	1406,6	73,1	0,0	1479,7	674,7	2154,4	12877,0
Comunidad Valenciana	1903,3	0,2	62,0	1965,5	306,0	2271,5	8033,8
Galicia	2727,3	107,1	163,9	2998,3	298,3	3296,7	6247,0
Aragón	840,4	30,4	0,0	870,8	128,8	999,6	2777,9
Asturias	845,8	55,3	44,7	945,8	186,7	1132,4	2490,6
Balears	315,7	38,7	0,0	477,0	61,8	538,8	1570,0
Cantabria	468,9	7,5	8,9	485,3	109,0	594,4	1319,6
Castilla - La Mancha	1820,1	17,5	78,9	1916,5	167,8	2084,3	3974,3
Castilla y León	2820,0	99,3	70,1	2989,4	240,3	3229,7	5770,9
Extremadura	1501,4	40,6	81,3	1623,3	120,6	1743,9	2667,1
La Rioja	253,2	5,4	0,0	258,6	24,7	283,3	670,2
Madrid	-909,7	0,0	0,0	-909,7	616,3	-293,4	9984,0
Murcia	858,9	0,0	41,8	900,7	86,3	987,0	2323,6
Total	22740,8	592,8	995,6	24329,2	4014,9	28344,1	80619,0
Total (en %)	28217,6	0,74%	1,23%	30181,8	4,98%	35,16%	100,00%

Fuente: Ministerio de Economía y Hacienda. "Financiación de las Comunidades Autónomas por los Impuestos cedidos, Fondo de suficiencia y garantía de financiación de los servicios de asistencia sanitaria, correspondiente al ejercicio 2004", disponible en la web www.meh.es/Infor/Estad/Estadisticas/Estadisticas/Informes/Financiacion/comunidades%20autonomas%20por%20impuestos%20cedidos%20y%20fondo%20de%20suficiencia%20y%20garantia%20de%20financiacion%20de%20los%20servicios%20de%20asistencia%20sanitaria y los datos del ajuste de la imposición indirecta emanaria y datos del Fondo de Suficiencia a competencias homogéneas se han tomado de: De la Fuente, Gaudín (2007).

CUADRO A-2
CUADRO GENERAL DE FINANCIACIÓN DE LAS CC.AA. DE RÉGIMEN COMÚN. INGRESOS NO FINANCIACIONALES. AÑO 2004. EN EUROS PER CÁPITA

Comunidad Autónoma	Financiación tributaria																					
	Impuestos directos					Impuestos indirectos										Tasas						
	Impuestos especiales sobre consumo específico					Impuesto sobre ventas minoristas hidroturísticos (sin competencias normativas)					Impuesto sobre hidrocarburos					Impuesto sobre hidrocarburos eléctrico					Recadación normativa por tasas afectas	
	IRPF (sin equidad normativa)	Recadación normativa por tributos tradicionales directos	Total	Recadación normativa por tributos tradicionales indirectos	IIVA	Sobre alcohol y bebidas derivadas	Sobre prod. intern.	Sobre cerveza	Sobre tabaco	Sobre hidrocarburos	Sobre eléctrico	Total	Impuesto sobre hidrocarburos (sin competencias normativas)	Impuesto sobre hidrocarburos (sin competencias normativas)	Impuesto sobre hidrocarburos (sin competencias normativas)	Total	Recadación normativa por tasas afectas	Total				
Asturias	281,5	150	206,5	115,4	347,9	7,3	0,2	2,3	55,4	92,8	15,6	173,5	30,9	18,8	0,0	686,5	13,2	22,3	35,5	1018,6		
Canarias	311,8	23,3	335,1	126,4	0,0	8,4	0,2	2,8	0,0	15,0	26,3	0,0	0,0	321,8	47,4	35,7	15,5	51,2	860,8			
Cataluña	565,7	56,3	619,9	955,3	444,3	9,7	0,2	2,4	65,5	108,7	34,4	211,0	41,1	22,3	0,0	914,0	25,0	14,9	39,9	1373,8		
Comunidad Valenciana	375,9	28,9	402,7	178,4	385,6	8,2	0,2	2,3	67,0	104,1	20,1	201,9	39,6	21,1	0,0	826,7	27,2	11,7	38,9	1286,3		
Galicia	306,7	36,0	346,6	100,0	368,3	6,5	0,2	1,6	41,8	101,9	34,1	176,2	25,7	20,4	0,0	690,6	16,9	20,2	37,2	1072,5		
Aragón	461,8	60,5	522,4	152,1	413,1	9,7	0,2	2,3	54,8	134,0	26,6	227,7	25,5	27,5	0,0	845,9	34,8	20,1	54,8	1423,1		
Asturias	407,0	50,9	457,9	122,8	411,9	8,6	0,2	2,0	48,5	87,1	34,3	180,7	23,6	18,5	0,0	757,4	21,4	28,1	49,5	1264,9		
Baleares	435,7	38,9	472,6	166,6	767,0	12,7	0,3	3,5	117,7	115,8	19,4	269,3	39,7	20,4	0,0	1253,0	23,1	15,8	38,9	1764,5		
Cantabria	408,4	41,5	449,9	139,3	430,6	11,5	0,2	2,9	55,2	116,1	28,8	214,7	29,0	24,3	0,0	838,0	0,0	19,3	19,3	1307,2		
Castilla - La Mancha	270,2	15,3	285,4	92,3	319,4	6,4	0,2	2,0	50,4	157,2	21,5	237,7	25,0	31,5	0,0	705,9	11,4	19,7	31,1	1022,3		
Castilla y León	346,0	49,1	395,0	103,7	375,2	8,5	0,2	2,1	47,7	147,2	18,8	224,4	24,8	30,8	0,0	758,9	21,0	27,7	48,7	1202,6		
Extremadura	215,4	16,4	231,8	72,0	311,0	6,2	0,1	1,6	49,0	100,1	12,3	149,3	19,3	20,6	0,0	592,1	14,1	20,6	34,7	858,6		
La Rioja	442,9	48,0	490,8	137,6	402,3	8,9	0,2	2,4	48,7	121,6	19,4	201,2	27,6	26,2	0,0	794,9	19,1	13,3	32,4	1318,2		
Madrid	702,3	69,6	770,9	234,8	473,2	9,1	0,2	2,6	48,9	77,4	17,3	155,4	70,5	16,4	0,0	950,2	27,2	22,2	49,4	1770,5		
Murcia	294,2	14,7	308,9	94,0	337,5	6,6	0,2	2,1	58,9	119,6	19,4	206,8	35,1	25,1	0,0	698,6	14,6	10,3	24,9	1024,4		
Total	429,9	38,7	459,7	151,3	386,0	8,3	0,2	2,3	54,4	100,3	20,0	185,6	36,5	20,5	15,3	795,2	21,6	19,0	40,3	1295,4		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuadro 1 del Anexo y de datos de la población del INE. Contabilidad Regional.

Continúa...

CUADRO A-2
CUADRO GENERAL DE FINANCIACIÓN DE LAS CC.AA. DE RÉGIMEN COMÚN. INGRESOS NO FINANCIEROS. AÑO 2004. EN EUROS PER CÁPITA
(Conclusión)

Comunidad Autónoma	Financiación por transferencias						Total financiación
	Transferencias no discrecionales			Transferencias discrecionales			
	Fondo suficiencia	Garantía financiación servicios sanitarios	FCI	Total	Subvenciones, Convenios, inversiones y contratos programas	Total	
A Andalucía	851,4	8,4	51,9	911,7	86,2	998,0	2016,5
A Canarias	1218,0	277	23,6	1289,3	172,5	1461,8	2302,6
A Cataluña	206,4	107	0,0	217,2	99,0	316,2	1890,0
A Comunidad Valenciana	418,9	0,0	13,6	432,6	67,4	500,0	1768,3
A Galicia	991,4	38,9	59,6	1089,9	108,4	1198,4	2270,8
A Aragón	672,5	24,3	0,0	696,9	103,1	800,0	2223,1
A Asturias	787,7	51,5	41,6	880,8	173,8	1054,6	2319,5
A Baleares	-225,9	40,5	0,0	-185,3	64,7	-120,6	1643,9
A Cantabria	845,2	13,3	16,1	874,8	196,6	1071,3	2378,3
A Castilla - La Mancha	984,4	9,4	427	1066,5	90,7	1127,2	2149,6
A Castilla y León	947,1	398,8	28,1	1015,0	96,4	1111,4	2314,0
A Extremadura	1396,3	37,8	75,6	1509,6	112,1	1621,8	2480,3
A La Rioja	862,5	18,4	0,0	880,9	84,0	965,0	2283,1
A Madrid	-156,7	0,0	0,0	-156,7	106,2	-50,5	1719,9
A Murcia	663,4	0,0	32,3	695,7	66,8	762,5	1794,9
Total	563,5	14,7	24,7	602,9	915	702,4	1997,7

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Cuadro 1 del Anecy y de datos de la población del INE. Contabilidad Regional.

CUADRO A-4
CUADRO GENERAL FINANCIACIÓN (INGRESOS NO FINANCIEROS) DE LOS LANDER ALEMANES.
AÑO 2004. EN EUROS PER CÁPITA

Länder	Tributos											Transferencias				Total financiación		
	Impuestos directos						Impuestos indirectos					Participación en IVA	Transferencia inversión	Transferencias federales complementarias	Total			
	Impuesto sobre la renta personal	Impuesto sobre Sociedades	Impuesto sobre sucesiones	Impuesto industrial	Impuesto sobre el patrimonio	Total	Impuesto sobre adquisición inmuebles	Impuesto sobre ventas minor	Impuesto sobre loterías	Otros impuestos indirectos	Total							
																	Impuesto sobre el comercio de intereses	Impuesto sobre el patrimonio
Baden-Württemberg	839,7	201,8	51,9	76,2	52,2	1,2	1.233,1	62,7	102,6	22,8	0,3	188,4	1.471,5	692,8	-200,4	0,0	492,4	1.903,9
Baviera	822,2	193,5	90,3	63,2	48,8	1,3	1.217,3	68,9	104,3	21,8	0,2	195,2	1.472,5	692,5	-185,1	0,0	507,4	1.919,9
Berlín	603,9	56,1	49,1	13,0	33,9	1,3	757,3	74,5	58,0	20,3	0,5	153,3	910,6	778,3	794,6	756,8	2.329,7	3.240,3
Bremenburgo	250,8	45,2	3,6	13,6	0,0	326,8	36,4	92,3	16,4	0,2	145,2	472,1	1.235,2	203,2	0,0	713,4	2.153,8	2.625,9
Bremen	662,1	208,1	52,8	67,9	40,7	1,2	1.032,8	61,1	72,2	22,9	0,5	157,7	1.190,6	692,3	499,2	707,4	1.898,9	3.089,5
Hamburgo	1.140,6	532,6	111,1	111,2	71,5	0,4	1.967,4	93,1	74,0	43,7	2,1	212,9	2.180,3	693,9	-329,1	0,0	364,8	2.546,1
Hesse	914,6	180,8	51,0	73,6	33,8	1,5	1.255,4	66,2	99,0	23,0	0,1	188,2	1.453,6	693,4	-249,0	0,0	444,4	1.888,0
Mecklenburgo-Anteropomerania	195,3	51,7	2,9	13,4	7,0	0,0	270,4	35,4	82,0	14,0	0,0	131,5	401,8	1.298,8	232,0	794,8	2.325,6	2.727,4
Raja Sajonia	552,7	91,9	29,7	46,1	28,2	0,8	749,5	45,8	98,4	23,1	0,1	167,4	916,8	810,9	55,5	86,5	952,9	1.869,8
Romanía del Norte-Westfalia	741,1	138,6	57,8	53,6	42,0	1,3	1.034,4	62,1	91,6	21,7	0,6	176,0	1.210,4	693,2	-11,8	0,0	681,4	1.891,8
Romanía Palatinado	614,6	122,6	87,3	44,1	32,3	0,7	901,5	47,4	102,1	40,3	0,0	189,8	1.091,4	692,9	46,5	103,2	892,6	1.936,0
Sarre	538,8	108,9	33,6	36,0	29,4	0,4	747,1	41,7	98,0	26,4	0,0	166,1	913,2	791,7	108,0	419,5	1.319,1	2.232,3
Sajonia	221,6	32,4	4,6	11,4	9,3	0,0	279,3	28,3	81,2	14,9	0,1	124,5	403,8	1.294,0	213,5	740,5	2.247,9	2.651,7
Sajonia-Anhalt	228,5	18,8	3,2	14,0	7,2	0,0	271,8	20,9	81,4	15,1	0,0	117,4	389,3	1.322,4	210,5	799,5	2.332,4	2.721,7
Schleswig-Holstein	628,8	103,6	62,3	49,1	32,9	1,1	877,8	62,6	97,5	24,2	0,2	184,5	1.062,3	692,5	36,4	88,0	816,9	1.879,2
Turingia	221,7	24,6	3,4	12,3	8,9	0,0	271,0	21,9	84,2	17,0	0,0	123,1	394,1	1.313,8	217,0	776,2	2.307,0	2.791,1
Totaf	666,1	139,7	51,9	50,9	36,1	1,0	945,7	56,6	93,8	22,5	0,3	173,3	1.119,0	806,7	0,0	182,3	989,0	2.108,0

Nota: Elaboración propia a partir de datos del Cuadro A.3 del anexo y de población de la Oficina Federal estadística.
 Nota 1: Los Länder participan de un 42,5% para los cuales se reparte según recaudación (ver tablas), correspondiendo otro 42,5% para el gobierno federal y el restante 15% para los gobiernos locales.
 Nota 2: El 50% entre el federativo y los Länder. El reparto entre los Länder se realiza según el cuadro de distribución territorializada.
 Nota 3: El 15% del Impuesto Industrial local se reparte de la siguiente manera: el 42,5% para el gobierno federal y el 57,5% para el Land correspondiente.