



ISSN: 1695-7253 e-ISSN: 2340-2717  
[investig.regionales@aecr.org](mailto:investig.regionales@aecr.org)  
AECR - Asociación Española de Ciencia Regional  
[www.aecr.org](http://www.aecr.org)  
España – Spain

## Efectos de las alternativas para la participación de los tributos del sistema de financiación autonómica en la nivelación horizontal

---

Arturo Melián González, José Andrés Dorta Velázquez

Efectos de las alternativas para la participación de los tributos del sistema de financiación autonómica en la nivelación horizontal

Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research, 45, 2019/3

Asociación Española de Ciencia Regional, España

Available on the website: <https://investigacionesregionales.org/numeros-y-articulos/consulta-de-articulos>

### Additional information:

To cite this article: Melián, A., & Dorta, J.A. (2019). Efectos de las alternativas para la participación de los tributos del sistema de financiación autonómica en la nivelación horizontal. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 2019/3(45), 241-259.

# Efectos de las alternativas para la participación de los tributos del sistema de financiación autonómica en la nivelación horizontal

*Arturo Melián González\**, *José Andrés Dorta Velázquez\*\**

Recibido: 11 de febrero de 2019

Aceptado: 16 de mayo de 2019

## RESUMEN

A lo largo de la vigencia del actual modelo de financiación autonómica se ha puesto de manifiesto la necesidad de su modificación tanto en numerosos trabajos académicos como por parte de los gobiernos autonómicos. Uno de los parámetros para el que se ha propuesto un cambio consiste en cómo han de participar en la nivelación horizontal los diferentes tributos integrados en el sistema de financiación autonómica. Este trabajo analiza las implicaciones que tendrían las principales alternativas que existen al respecto tanto en el grado de variabilidad de la financiación como en los resultados para las distintas comunidades autónomas.

**PALABRAS CLAVE:** financiación autonómica, recursos tributarios, nivelación horizontal y vertical.

**CLASIFICACIÓN JEL:** H71, H77.

## Effects of the alternatives for the participation of the regional financing system taxes in the horizontal equalization

### ABSTRACT

The need for modifying the current system of regional finance has been argued in numerous academic works and by the different autonomous governments. One of the parameters for which a change has been proposed is how the different taxes integrated in the regional financing system should participate in horizontal equalisation. This paper analyzes the implications of the main alternatives that exist in this regard, both in the degree of variability of funding and in the results for the different autonomous communities.

**KEYWORDS:** regional finance, tax revenue, horizontal and vertical transfers.

**JEL CLASSIFICATION:** H71, H77.

## 1. INTRODUCCIÓN

Existe un alto grado de consenso sobre la necesidad de reforma del vigente Sistema de Financiación Autonómico (SFA), como se ha puesto de manifiesto tanto en numerosos trabajos de carácter académico como en los documentos remitidos por las comunidades autónomas (CCAA) en el seno del Comité

---

\* Departamento de Economía y Dirección de Empresas. Facultad de Economía, Empresa y Turismo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [arturo.melian@ulpgc.es](mailto:arturo.melian@ulpgc.es)

\*\* Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Facultad de Economía, Empresa y Turismo. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. [andres.dorta@ulpgc.es](mailto:andres.dorta@ulpgc.es)

Autor responsable para correspondencia: [arturo.melian@ulpgc.es](mailto:arturo.melian@ulpgc.es)

Técnico Permanente de Evaluación integrado en el Consejo de Política Fiscal y Financiera (MINHAP, 2016), aduciéndose para ello a diversos motivos. Así, son varios los estudios que argumentan la necesidad de incrementar sus recursos, debido a la posible existencia de un desequilibrio vertical (e.g., Vilalta, 2016; Pérez y Cucarella, 2015). Así mismo, también se ha hecho referencia en estos trabajos a la evolución dinámica del conjunto de los recursos integrados en el SFA (Hierro y Atienza, 2016; Zabalza, 2016; Zabalza, 2017), de los aportados por el Estado (De la Fuente, 2015a; Vilalta, 2016) y de la operativa de las entregas a cuenta (Cuenca, 2015). Otra de las cuestiones objeto de análisis consiste en su estructura, proponiendo todos los trabajos una simplificación. En este sentido, las propuestas consisten básicamente en contar con un único fondo de nivelación, donde se integrarían los recursos tributarios y los aportados por el Estado (Vilalta, 2016; Zubiri, 2016) o distinguir dos fondos de nivelación, de los cuales uno tendría como fin principalmente la nivelación horizontal; el otro, financiado con aportaciones del Estado, trataría de resolver en algún grado las diferencias de financiación que persistiesen tras la aplicación del primero de los fondos (Comité de Expertos, 2017; De la Fuente, 2016a). Otro aspecto para el que se plantea su modificación consiste en el criterio que se emplea para medir las necesidades de gasto y distribuir los recursos nivelados (e.g., De la Fuente, 2015b, 2015c, 2016a; Hierro y Atienza, 2016; Pérez y Cucarella, 2015; Vilalta, 2016; Zabalza, 2016). También ha sido objeto de análisis el modo de determinación del valor normativo de ciertos tributos cedidos (e.g., De la Fuente, 2016b; López Laborda y Zabalza, 2015; López Laborda, 2016), la valoración y distribución de los recursos para competencias singulares (Hierro y Atienza, 2016), la consideración de los recursos tributarios del REF en el SFA (Clavijo, Galván y Sánchez, 2018; De la Fuente, 2016a), el tratamiento de las CCAA forales en relación al SFA (e.g., Monasterio, 2010; RIFDE, 2017) o cómo abordar la cláusula de *statu quo* en el próximo SFA (De la Fuente, 2016a; Lago y Martínez Vázquez, 2015).

Otra de las modificaciones propuestas gira en torno a cómo ha de financiarse el fondo dedicado a la nivelación horizontal, esto es, aquel que tiene como fin corregir, mediante transferencias de recursos entre CCAA, las diferencias de capacidad fiscal en relación a los tributos integrados en el SFA, así como de necesidades de gasto. A este respecto existen básicamente dos propuestas: una participación en igual proporción de todos los recursos tributarios cedidos en este fondo, de modo similar a cómo se ha realizado hasta este momento (e.g., Hierro y Atienza, 2016; Vilalta, 2016), frente a otro planteamiento en el que el IVA y los impuestos especiales cedidos (IIEE) se incluyan en su totalidad en el mismo y el resto de tributos se integre sólo en una proporción (De la Fuente, 2016a; Zubiri, 2016). Esta última propuesta ha sido finalmente la reflejada en el informe de la Comisión de Expertos para la revisión del modelo de financiación autonómica (Comisión de Expertos, 2017). Así mismo, Zabalza (2016) y Zabalza (2018) proponen la sustitución de los tramos autonómicos del IVA e IIEE por transferencias desde la Administración Central, dado que las CCAA no tienen competencias normativas sobre estos tributos. Estas transferencias, junto con las que deba aportar la Administración Central para completar la diferencia entre necesidades de gasto y los recursos tributarios del SFA, se repartirían de forma proporcional a la población ajustada, por lo que, a los efectos del presente trabajo, podría considerarse como una propuesta similar a esta última.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar cómo inciden estas dos opciones, sobre cómo integrar los tributos del SFA en el fondo de nivelación horizontal (FNH), en la variabilidad de la financiación por unidad de necesidad y los resultados que generan para las diferentes CCAA. Con esta finalidad se establecen los supuestos necesarios para realizar esta comparación en términos homogéneos, ofreciéndose la misma tanto a través de los correspondientes desarrollos analíticos como sus resultados a partir de los importes de la liquidación del SFA para 2016.

Para ello, en el siguiente epígrafe se exponen brevemente las diferencias de capacidad fiscal entre CCAA para los tributos del SFA y se describen las dos alternativas ya señaladas para la financiación del FNH. Por su parte, el tercer apartado analiza la incidencia de ambas opciones en la dispersión de la financiación por unidad de necesidad, así como los resultados que tienen para las distintas CCAA. Finalmente, en el último epígrafe se recogen las principales conclusiones.

## 2. LA FINANCIACIÓN DEL FONDO DE NIVELACIÓN HORIZONTAL

Cómo se configura la nivelación entre las CCAA en España es una cuestión relevante, dadas las diferencias en bases imponibles y necesidades de gasto de las CCAA (Lago Peña y Martínez, Vázquez, 2015), así como por el creciente peso de los recursos tributarios en los sucesivos modelos de SFA (92,2% de la financiación total en términos normativos y a competencias homogéneas en 2016). La tabla 1 recoge el coeficiente de variación de Pearson (CV) de la recaudación en términos normativos por habitante ajustado de cada uno de los recursos tributarios del SFA para 2016. Así, las diferencias entre CCAA en recaudación normativa por habitante ajustado para el conjunto de los tributos integrados en el SFA son en promedio del 28,4%<sup>1</sup>.

**TABLA 1.**  
**Grado de dispersión entre CCAA de régimen común de la recaudación normativa por habitante ajustado (2016)**

Tributo integrado en el SF	CV	CV sin considerar Canarias (*)	Peso en la capacidad tributaria
IVA	27,9%	16,6%	32,7%
Impuestos especiales sobre alcohol y bebidas alcohólicas	9,6%		0,7%
Impuesto sobre las labores del tabaco	27,6%	16,1%	4,0%
Impuesto sobre hidrocarburos	28,7%	17,8%	6,8%
Impuesto sobre electricidad	20,1%		1,3%
<b>Subtotal</b>	<b>25,0%</b>	<b>12,8%</b>	<b>45,6%</b>
IRPF	41,4%		40,5%
Cedidos tradicionales tras ajuste (**)	31,2%		14,7%
IEDMT	62,7%		0,4%
<b>Subtotal</b>	<b>37,5%</b>		<b>54,4%</b>
<b>Total capacidad tributaria</b>	<b>28,4%</b>		<b>100,0%</b>

(\*) Se ha calculado sólo para aquellos tributos que no son exigibles en Canarias en virtud del REF. (\*\*) Para los cedidos tradicionales se ha tomado la recaudación en términos normativos tras aplicar los ajustes propuestos por De la Fuente (2018) para estimar una alternativa (recaudación *homogénea*) a los valores normativos según la Ley 22/2009.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

Atendiendo a las diversas propuestas para la reforma del SFA ya indicadas, se partirá de una estructura de SFA que integra (i) un fondo dedicado a la nivelación horizontal (FNH), cuyo fin consiste en reducir las diferencias de capacidad fiscal entre CCAA en el grado que se considere adecuado mediante transferencias entre las mismas; y (ii) un fondo para la nivelación vertical (FNV), en el que se integrarían recursos aportados por el Estado, también en una cuantía que deberá ser decidida en la próxima reforma del SFA, con el objetivo principalmente de reducir las diferencias de financiación entre CCAA tras la aplicación del FNH.

Para esta estructura de SFA se contemplarán dos posibilidades sobre los recursos que nutren el FNH: en una de ellas (alternativa 1) todos los recursos tributarios integrados en el SFA se nivelan en la misma proporción, mientras que en la otra alternativa (alternativa 2) la recaudación de los tramos autonómicos correspondientes al IVA y a los IIEE sujetos actualmente a liquidación se integran en su totalidad en el

<sup>1</sup> Calculado considerando la propuesta de De la Fuente (2018) para determinar la recaudación normativa (homogénea) de los tributos cedidos tradicionales integrados en el SFA.

FNH, frente al resto de tributos que podrían integrarse de forma parcial en éste. La primera de las propuestas sería similar a la estructura del SFA vigente, que integra en el Fondo de Garantía el 75% de la recaudación normativa de todos los tributos del SFA. La segunda alternativa se correspondería con la contenida en Comisión de Expertos (2017).

Para cualquiera de las dos alternativas que se analizan en este trabajo, la financiación que obtendría una CA, sin considerar la que pudiera corresponderle por sus competencias singulares, vendrá dada por su participación en el FNH, la parte de sus recursos tributarios no integradas en el fondo anterior y la cuantía que le corresponda en el FNV. Permaneciendo todo lo demás constante, cuanto más elevado sea el peso del FNH, mayores serán las transferencias entre CCAA dedicadas a la nivelación, y mayor será, por tanto, su aportación a esta nivelación con cargo a los recursos tributarios que le han sido cedidos.

Uno de los argumentos a favor de la nivelación total del IVA y de los IIEE (alternativa 2) consistiría en que se trata de recursos tributarios con una menor elasticidad en relación al ciclo, siendo esta una de las características deseables de los tributos asignados a los niveles subcentrales (e.g., Bird, 2009). Así, atendiendo a Mourre, Astarita y Princen (2014), la elasticidad de los impuestos indirectos en relación a la brecha de producción es próxima a 1, mientras que la del IRPF ascendería a 1,84 en España, lo que les otorgaría a los primeros una mayor estabilidad y, por tanto, serían más apropiados para constituir la financiación que con carácter de mínimo y uniforme se establezca para el conjunto de las CCAA. La integración de la totalidad de la recaudación cedida por estos impuestos tendría como ventaja añadida que, ante un hecho de carácter estructural que generase una necesidad adicional de recursos, un incremento de tipos, dadas las exigencias de uniformidad que impone la UE, se traduciría en un aumento de recursos por unidad de necesidad uniforme para todas las CCAA, sin que ello supusiera un aumento de las diferencias de financiación, por lo que constituiría un mecanismo de reequilibrio vertical adecuado. Por otra parte, la integración en la misma proporción de todos los tributos en el FNH (alternativa 1) tiende, como se verá posteriormente, a generar un menor grado de variabilidad de la financiación entre CCAA. Además, esta opción aportaría una mayor facilidad de comprensión del modelo, siendo esto último uno de los atributos deseables del SFA al que se ha hecho referencia frecuentemente (e.g., Lago y Martínez Vázquez, 2015; Zabalza, 2018).

### 3. LA FINANCIACIÓN DEL FONDO DE NIVELACIÓN HORIZONTAL: IMPACTO EN LOS RECURSOS PERCIBIDOS POR LAS CCAA

El análisis comparativo de las dos alternativas, relativas a la financiación del FNH, se llevará a cabo bajo unos supuestos que permitan que este se realice en términos homogéneos: (a) idénticos recursos totales integrados en el SFA, (b) igual importe total de recursos sujetos a nivelación horizontal (FNH) y (c) un mismo importe de transferencias aportadas por el Estado (FNV).

A continuación, se expone la incidencia de estas dos alternativas en el grado de dispersión de la financiación por habitante ajustado entre CCAA, así como sus resultados para las distintas CCAA. Ello se llevará a cabo en tres etapas, analizando en un primer momento su efecto en la financiación de las CCAA antes de la distribución del FNV. Posteriormente se examinará el impacto que ambas alternativas tienen en el reparto del FNV y, finalmente, en la financiación total.

#### 3.1. INCIDENCIA DE LA FINANCIACIÓN DEL FONDO DE NIVELACIÓN HORIZONTAL EN LA FINANCIACIÓN BÁSICA DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Las ecuaciones (1) y (2) expresan la financiación correspondiente a una CA antes de su participación en el FNV para las alternativas 1 y 2, respectivamente, y que, haciendo uso de la terminología empleada en De la Fuente (2012), denominamos financiación básica.

$$FB_i^1 = (\bar{t} + \bar{r}t) * h^1 * pa_i + (i\bar{c}_i + rt_i) * (1 - h^1) * pa_i \quad (1)$$

$$FB_i^2 = (\bar{ic} + \bar{rt} * h^2) * pa_i + (rt_i) * (1 - h^2) * pa_i \quad (2)$$

Donde:

$FB_i^1$  y  $FB_i^2$  son la financiación básica total de la  $CA_i$  para las alternativas 1 y 2, respectivamente.

$\bar{ic}$  y  $\bar{rt}$  son la recaudación promedio por habitante ajustado en términos normativos por impuestos sobre el consumo (IVA e impuestos especiales) y por el resto de tributos del SFA, respectivamente.

$ic_i$  y  $rt_i$  son los ingresos normativos por impuestos sobre el consumo (IVA e impuestos especiales) y por el resto de tributos del SFA por habitante ajustado para la  $CA_i$ , respectivamente.

$h^1$  es la proporción en que se integran en el FNH todos los recursos tributarios en la alternativa 1, mientras que  $h^2$  es la proporción en que se integran los  $rt$  en el FNH en la alternativa 2.

$pa_i$  es la población ajustada de la  $CA_i$ .

Un componente de la financiación básica de una CA son las transferencias de nivelación horizontal (TNH). Partiendo de lo antes indicado, el importe total de las TNH en las alternativas 1 y 2 se corresponde con las ecuaciones (3) y (4), respectivamente:

$$\sum_{i=1}^n |TNH_i^1| = \sum_{i=1}^n [(ic_i - \bar{ic}) * h^1 + (rt_i - \bar{rt}) * h^1] * pa_i \quad (3)$$

$$\sum_{i=1}^n |TNH_i^2| = \sum_{i=1}^n [(ic_i - \bar{ic}) + (rt_i - \bar{rt}) * h^2] * pa_i \quad (4)$$

Los impuestos sobre el consumo ( $ic_i$ ), considerando los porcentajes de cesión actuales y atendiendo a los puntos de conexión utilizados en el SFA, muestran una dispersión entre CCAA, en su recaudación por unidad de necesidad, inferior a la que corresponde al resto de tributos del SFA ( $rt_i$ ) (tabla 1). Ello conduce a que, para un mismo importe de recursos totales incluidos en el FNH, las diferencias en  $fb_i$  entre las distintas CCAA serán superiores en la alternativa 2, dado que el mismo importe total del FNH se está obteniendo en mayor medida con los recursos que presentan menores diferencias entre CCAA y se integrarán en el mismo en menor proporción los recursos tributarios para los que las distancias entre éstas son más altas. Es decir, las transferencias de nivelación horizontal serán siempre superiores en la alternativa 1.

Entre los requisitos señalados al inicio del apartado 3 para lograr un análisis homogéneo de las dos alternativas, se encuentra que en ambas la dimensión total del FNH sea idéntica, lo que se da cuando, para un mismo volumen de recursos tributarios cedidos de cada uno de los tributos, la relación entre  $h^1$  y  $h^2$  es la que aparece en la expresión (5) (ver apéndice). Con base en ello,  $h^2$  será inferior a  $h^1$  y la distancia entre ambos será mayor cuanto más elevada sea la importancia de los impuestos sobre el consumo en el conjunto de los recursos tributarios del SFA.

$$h^2 = \frac{(h^1 - 1) * \bar{ic}}{\bar{rt}} + h^1 \quad (5)$$

Si en la ecuación (4) se sustituye  $h^2$  por la expresión mostrada en (5), el total, en términos absolutos, de las transferencias de nivelación horizontal en la alternativa (2) será igual a:

$$\sum_{i=1}^n |TNH_i^2| = \sum_{i=1}^n \left| (ic_i - \bar{ic}) + (rt_i - \bar{rt}) * h^1 + (h^1 - 1) * \frac{\bar{ic}}{\bar{rt}} * (rt_i - \bar{rt}) \right| * pa_i \quad (6)$$

La diferencia entre (3) y (6) proporciona la distancia entre el total de las TNH, en términos absolutos, para las alternativas (1) y (2), lo cual queda recogido en la igualdad (7).

$$\sum_{i=1}^n |(rt_i - \bar{rt}) * (1 - h^1) * \frac{\bar{ic}}{\bar{rt}} * pa_i - \sum_{i=1}^n |(ic_i - \bar{ic}) * (1 - h^1) * pa_i \quad (7)$$

Teniendo en cuenta que en la liquidación del SFA para 2016 la razón  $\frac{ic}{rt}$  es 0,84 y las diferencias de dispersión entre CCAA para ambos grupos de tributos (véase tabla 1), la suma total de las *TNH* en valores absolutos de las distintas CCAA serán, para un mismo volumen de FNH en ambos modelos y permaneciendo todo lo demás constante, superiores en la alternativa 1 que en la 2 (véase tabla 2). Esta distancia disminuye cuando se incrementa el grado de integración de los tributos en el *FNH*. Por otra parte, cuanto menor sea la importancia en el SFA de la recaudación de los impuestos sobre el consumo en relación a la correspondiente al resto de tributos, menores tenderán a ser las distancias entre el total de las *TNH* de las dos alternativas.

**TABLA 2.**  
**Diferencias en las transferencias de nivelación total (TNH) correspondientes a las alternativas 1 y 2 (2016)**

$h^1$	55,00%	65,00%	75,00%	85,00%	95,00%
$h^2$	17,34%	35,71%	54,08%	72,45%	90,82%
	$TNH^1 - TNH^2$	$TNH^1 - TNH^2$	$TNH^1 - TNH^2$	$TNH^1 - TNH^2$	$TNH^1 - TNH^2$
Cataluña	-356.527.895,83	-277.299.474,53	-198.071.053,24	-118.842.631,94	-39.614.210,65
Galicia	277.502.935,83	215.835.616,76	154.168.297,69	92.500.978,61	30.833.659,54
Andalucía	803.823.832,82	625.196.314,41	446.568.796,01	267.941.277,61	89.313.759,20
Principado de Asturias	44.464.140,24	34.583.220,19	24.702.300,13	14.821.380,08	4.940.460,03
Cantabria	45.203.094,48	35.157.962,38	25.112.830,27	15.067.698,16	5.022.566,05
La Rioja	17.274.356,16	13.435.610,34	9.596.864,53	5.758.118,72	1.919.372,91
Región de Murcia	182.160.349,59	141.680.271,90	101.200.194,21	60.720.116,53	20.240.038,84
C. Valenciana	384.429.016,24	299.000.345,97	213.571.675,69	128.143.005,41	42.714.335,14
Aragón	58.149.568,25	45.227.441,97	32.305.315,70	19.383.189,42	6.461.063,14
Castilla-La Mancha	286.079.116,37	222.505.979,40	158.932.842,43	95.359.705,46	31.786.568,49
Canarias	-642.895.701,67	-500.029.990,18	-357.164.278,70	-214.298.567,22	-71.432.855,74
Extremadura	175.310.820,94	136.352.860,73	97.394.900,52	58.436.940,31	19.478.980,10
Illes Balears	33.807.868,09	26.295.008,52	18.782.148,94	11.269.289,36	3.756.429,79
Madrid	-1.576.926.643,69	-1.226.498.500,65	-876.070.357,61	-525.642.214,56	-175.214.071,52
Castilla y León	268.145.142,17	208.557.332,80	148.969.523,43	89.381.714,06	29.793.904,69
<b>Total</b>	<b>3.360.331.823,33</b>	<b>2.613.591.418,14</b>	<b>1.866.851.012,96</b>	<b>1.120.110.607,78</b>	<b>373.370.202,59</b>

**Nota.** Para la fila **total**, se ha calculado utilizando la expresión (7), es decir, empleando valores absolutos para las *TNH* de cada alternativa, y estimar así las distancias entre las dos opciones en volumen total de *TNH*. Sin embargo, la distancia individual para cada CA se ha determinado utilizando el signo que corresponde a cada CA: negativo, si en la alternativa 1 la CA debería aportar más al FNH que en la alternativa 2 si es una CA contribuyente a este fondo, o porque recibe con la alternativa 1 una menor transferencia en el caso de ser una CA beneficiaria de estas transferencias. Los valores de  $h^2$  son los equivalentes al  $h^1$  según la expresión (5).

**Fuente:** elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

Por todo lo anterior, permaneciendo todo lo demás igual,  $fb_i$  presentará una mayor dispersión en su conjunto en la alternativa 2. Así, los CV de la financiación básica por habitante ajustado ( $fb_i$ ) para ambas alternativas quedan recogidos en las igualdades 8 y 9 (véase apéndice), siendo este estadístico siempre superior en la alternativa 2 al reproducir la dispersión observada para los  $rt$ , mientras que en la primera queda en función de la relativa al conjunto de los tributos del SF ( $ct$ ), la cual es inferior. Los resultados incluidos en la tabla 3 muestran que, tomando como base los datos relativos a 2016, la dispersión de la  $fb_i$  obtenida por las distintas CCAA sería siempre un 31,8% superior en la alternativa 2.

$$CV_{fb}^1 = (1 - h^1) * CV_{ct} \quad (8)$$

$$CV_{fb}^2 = (1 - h^1) * CV_{rt} \quad (9)$$

**TABLA 3.**  
**Coefficientes de variación de Pearson de la financiación básica por habitante ajustado en las alternativas 1 y 2 (2016)**

$h^1$	$h^2$	$CV_{fb}^1$	$CV_{fb}^2$
50,0%	8,16%	14,2%	18,7%
60,0%	26,53%	11,4%	15,0%
70,0%	44,89%	8,5%	11,2%
75,0%	54,08%	7,1%	9,4%
80,0%	63,26%	5,7%	7,5%
90,0%	81,63%	2,8%	3,7%
100,0%	100,00%	0,0%	0,0%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

La elección de una de las dos alternativas examinadas no tiene consecuencias idénticas para todas las CCAA. La diferencia que se registraría en la *TNH* de cada CA vendrá dada por la expresión (10) (véase también apéndice).

$$TNH_i^2 - TNH_i^1 = \left[ \left( \frac{rt_i}{rt} - \frac{ic_i}{ic} \right) * (1 - h^1) * \bar{ic} \right] * pa_i \quad (10)$$

Tomando los importes correspondientes a 2016, las CCAA que verían mejorar su transferencia de nivelación horizontal (incrementando su cuantía si son receptoras o reduciendo la misma si son contribuyentes) con la adopción de la opción 2 son Canarias, Madrid y Cataluña, ya que son las únicas CCAA que presentan una mayor distancia en relación al promedio en  $rt_i$  que en  $ic_i$  (véase tabla 4). Las dos últimas son las CCAA de régimen común con mayor PIB per cápita, por lo que un impuesto directo progresivo como el IRPF tiene especial relevancia para las mismas. El caso particular de Canarias se debe a que, a pesar de ser una CA con una recaudación normativa por IRPF inferior al promedio, presenta un significativo desfase en impuestos al consumo en relación, como consecuencia del REF.

Salvo Madrid y Cataluña, el resto de CCAA con capacidad tributaria por habitante ajustado superior al promedio no resultarían beneficiadas por la alternativa 2 en cuanto a *TNH* se refiere, dado que la distancia que presentan en relación al promedio es superior en el caso de los  $ic_i$ . Este es el caso de Baleares, Aragón y Cantabria. Finalmente, todas las CCAA con capacidad fiscal por habitante ajustado inferior al promedio obtienen una menor *TNH* en la alternativa 2, salvo Canarias por los motivos ya indicados. Si se toma como base los datos relativos a 2016, las CCAA más perjudicadas en la alternativa 2 frente a la 1 serían Extremadura, Castilla La Mancha y Murcia (reduciendo su percepción).

Así mismo, las CCAA para las que, por ejemplo, el sector turístico tiene una mayor importancia tenderán a mostrar una proporción más elevada del consumo final de los hogares interior sobre su PIB, por lo que en principio resultarían perjudicadas por este rasgo de su economía en el caso de la alternativa 2. En la tabla 5 se muestra una estimación del importe del PIB per cápita ligado al turismo para aquellas CCAA de las que se dispone de esta información según Exceltur (2018), así como el importe correspondiente al consumo final de los hogares interior per cápita de las mismas. Existe una fuerte correlación positiva entre estas dos magnitudes (coeficiente de correlación del 89% para 2013), así como entre la primera y la recaudación normativa de los impuestos ligados al consumo integrados en el SFA per cápita (84,2%)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Existe una alta correlación entre el gasto en consumo final de los hogares interior y la recaudación por IVA debido también a la metodología seguida para calcular el indicador de consumo que se emplea para la distribución territorial de este impuesto, dado que este indicador está basado en gran medida en el gasto en consumo final de los hogares interior.



**TABLA 4.**  
**Diferencias entre las dos alternativas en transferencia de nivelación horizontal por habitante ajustado (2016) ( $h^1 = 75\%$ )**

	$\frac{ic_i}{ic}$	$\frac{rt_i}{rt}$	$(\frac{rt_i}{rt} - \frac{ic_i}{ic})$	$\frac{ct_i}{ct}$	$tnh^2$	$tnh^1$	$tnh^2 - tnh^1$
Cataluña	116,48%	127,14%	10,66%	122,28%	-341,79	-368,56	26,77
Galicia	94,13%	73,06%	-21,07%	82,66%	233,95	286,87	-52,92
Andalucía	90,56%	68,83%	-21,74%	78,73%	297,20	351,79	-54,59
Principado de Asturias	100,44%	91,47%	-8,96%	95,56%	50,95	73,46	-22,51
Cantabria	111,10%	94,09%	-17,01%	101,84%	-73,10	-30,37	-42,73
La Rioja	105,30%	93,54%	-11,76%	98,90%	-11,28	18,26	-29,54
Región de Murcia	98,04%	69,94%	-28,11%	82,74%	214,84	285,44	-70,60
C. Valenciana	103,88%	86,24%	-17,65%	94,28%	50,32	94,64	-44,32
Aragón	109,12%	99,90%	-9,22%	104,10%	-91,03	-67,87	-23,16
Castilla-La Mancha	94,74%	64,99%	-29,75%	78,54%	280,15	354,88	-74,72
Canarias	3,41%	70,08%	66,67%	39,71%	1.164,64	997,19	167,45
Extremadura	86,91%	52,86%	-34,05%	68,37%	437,60	523,13	-85,53
Illes Balears	143,29%	136,48%	-6,81%	139,58%	-671,78	-654,68	-17,10
Madrid	117,75%	173,46%	55,70%	148,08%	-655,26	-795,17	139,91
Castilla y León	103,16%	80,77%	-22,40%	90,97%	93,08	149,33	-56,25

**Nota.**  $tnh^2$  y  $tnh^1$  toman valores positivos cuando la CA es perceptora de TNH y negativos cuando participa como contribuyente en FNH.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

**TABLA 5.**  
**PIB turístico per cápita y consumo final de los hogares interior per cápita (2013)**

	PIB turístico per cápita	Consumo final de los hogares interior (per cápita)	Impuestos sobre consumo SF per cápita
Galicia	2.165,39	12.097,71	922,02
Andalucía	2.043,23	11.600,67	885,62
Principado de Asturias	2.119,51	13.150,37	983,79
La Rioja	2.323,26	12.837,27	1.023,75
Región de Murcia	1.769,02	11.578,79	956,11
C. Valenciana	2.533,30	13.564,40	1.008,18
Illes Balears	10.269,95	20.271,12	1.375,60
Madrid	1.903,27	14.656,54	1.145,76
Canarias	6.435,02	14.468,02	(a)

(a) No se ha considerado Canarias, dado que en esta no se aplican los impuestos estatales sobre el consumo integrados en el SFA de mayor importancia.

**Nota.** El PIB turístico per cápita se ha obtenido a partir de la estimación de la importancia relativa del sector turístico en el PIB en Exceltur (2018), que ofrece esta información para 10 CCAA, si bien para distintos ejercicios que van desde 2011 a 2016; se tomó la proporción del último ejercicio del que se disponen datos y se aplicaron al PIB per cápita correspondiente a 2013 según INE, dado que éste es el último ejercicio para el que se dispone de los datos de consumo de los hogares de CCAA.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Exceltur (2018), INE (2018) y MINHAP (2017).

Las diferencias entre las dos alternativas estudiadas en cuanto a *TNH* por habitante ajustado se traducen en su integridad en diferencias entre CCAA en cuanto a  $fb_i$ , por lo que lo antes señalado en relación a la primera magnitud es extensible a esta última (véase ecuación 11).

$$fb_i^2 - fb_i^1 = tnh_i^2 - tnh_i^1 = \left( \frac{rt_i}{\bar{rt}} - \frac{ic_i}{\bar{ic}} \right) * (1 - h^1) * \bar{c} \quad (11)$$

### 3.2. LA FINANCIACIÓN DEL FONDO DE NIVELACIÓN HORIZONTAL Y SU IMPACTO EN LA APLICACIÓN DEL FONDO DE NIVELACIÓN VERTICAL

Para las dos alternativas analizadas, la aportación estatal al SFA, una vez fijados los porcentajes de cesión de los recursos tributarios cedidos, se concretaría en transferencias integradas en el *FNV* a distribuir con criterios que traten de reducir las disparidades de financiación entre CCAA, originadas por sus diferentes capacidades fiscales, y que quedaran tras la aplicación del FNH. En el Informe de la Comisión de Expertos se proponen dos posibles criterios en relación a la distribución de este FNV. Uno de ellos consiste en el reparto de estos recursos de forma proporcional a la distancia con la CA mejor financiada (también propuesto en De la Fuente, 2016a), mientras que la otra alternativa consiste en que estos recursos se apliquen, en primer lugar, a la eliminación de la distancia entre la CA peor financiada con la segunda con menor financiación, y así sucesivamente<sup>3</sup>. Finalmente, otra opción consistiría en el reparto de estos recursos siempre de forma directamente proporcional a las necesidades de gasto (Vilalta, 2016; Zubiri, 2016), siendo esta la vía que en menor medida reduce las distancias de financiación entre CCAA.

Con el objeto de describir la incidencia de las dos alternativas para la financiación del FNH analizadas en este trabajo, se ha tomado el primero de los dos criterios propuestos por el Informe de la Comisión de Expertos. Dado que las diferencias entre CCAA en financiación por habitante ajustado antes del reparto del FNV son superiores en la alternativa 2, un mismo importe de recursos integrados en el FNV conseguirá resolver una proporción inferior de estas diferencias ( $k^2$ ) frente a la proporción que se reduciría en la alternativa 1 ( $k^1$ ) (véase expresiones 12, 13, 14 y 15). La razón para ello es que la proporción de diferencias con la mejor financiada que se podría resolver con un determinado FNV en la opción 2 queda nuevamente en función de las distancias entre CCAA, en este caso en relación al valor máximo, para los que aquí hemos denominado *resto de tributos* ( $\sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i$ ), mientras que para la alternativa 1 depende de las distancias relativas a la totalidad de los recursos tributarios del SFA ( $\sum_{i=1}^n (ct_{max} - ct_i) * pa_i$ ), siendo estas últimas inferiores, todo ello considerando también la importancia que tienen en la actualidad los  $rt$  en los recursos tributarios del SF.

$$k^1 = \frac{FNV}{\sum_{i=1}^n (ct_{max} - ct_i) * pa_i * (1 - h^1)} \quad (12)$$

$$k^2 = \frac{FNV}{\sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i * (1 - h^2)} = \frac{FNV * \bar{rt}}{\sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i * (1 - h^1) * \bar{c}} \quad (13)$$

$$k^1 - k^2 = \frac{FNV}{(1 - h^1)} * \left[ \frac{\sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i - \sum_{i=1}^n (ct_{max} - ct_i) * pa_i * \frac{\bar{rt}}{\bar{c}}}{\sum_{i=1}^n (ct_{max} - ct_i) * pa_i * \sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i} \right] \quad (14)$$

<sup>3</sup> Para ambos criterios, en el caso de conseguirse eliminar todas las diferencias, el resto de recursos del FNV se repartiría de forma proporcional a la población ajustada de cada CA.

Como se observa en la tabla 6, un mismo importe total de FNV en la alternativa 1 resolvería una proporción superior de distancias con la CA mejor financiada que en la alternativa 2, siendo esta proporción constante e independiente del grado de integración de los tributos en el FNH, siempre que en ninguna de las dos alternativas se hayan eliminado todas las diferencias. Esta mayor proporción de distancias con la mejor financiada resueltas vía FNV (52,8% si se toman los importes de la liquidación del SFA en 2016) está en función de las diferencias que se registran con la CA mejor financiada para, por un lado,  $rt$  y, por otro, para el conjunto de tributos del SFA ( $ct$ ) (véase ecuación 15). Como consecuencia de todo ello, en la alternativa 1 se alcanza la nivelación total con un grado de integración de los recursos tributarios ( $h^1$ ) en el FNH inferior al equivalente al que se precisaría en la alternativa 2 ( $h^2$ ).

$$(k^1 - k^2)/k^2 = \frac{\overline{ct}}{\overline{rt}} * \sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i / \sum_{i=1}^n (ct_{max} - ct_i) * pa_i - 1 \quad (15)$$

**TABLA 6.**  
**Proporción de diferencias con la CA mejor financiada cubiertas a través del FNV en las dos alternativas**

$h^1$	$h^2$	$k^1$	$k^2$	$(k^1 - k^2)/k^2$
50,00%	8,16%	35,60%	23,30%	52,8%
60,00%	26,53%	44,50%	29,12%	52,8%
70,00%	44,89%	59,33%	38,83%	52,8%
75,00%	54,08%	71,19%	46,60%	52,8%
80,00%	63,26%	88,99%	58,25%	52,8%
82,20%	67,31%	100,00%	65,45%	52,8%
85,00%	72,45%	100,00%	77,66%	28,8%

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

Las diferencias que originan ambas alternativas en cuanto a percepción de transferencias de nivelación vertical para cada CA responden a la distancia entre la recaudación por habitante ajustado para  $rt$  y  $ct$  de cada CA con el valor máximo de ambas variables (véase expresión 16 y apéndice)<sup>4</sup>. Así, aquellas CCAA que presenten una mayor distancia con el valor máximo por habitante ajustado para  $rt$  que para el conjunto de los recursos tributarios ( $ct$ ) percibirán una transferencia de nivelación vertical más elevada con la alternativa 2 que con la 1, de modo contrario a lo señalado en el caso de las transferencias de nivelación horizontal, para las que las CCAA con  $rt_i$  inferior al promedio tienden a obtener transferencias de nivelación horizontal en la opción 2 inferiores a las que percibirían en la opción 1.

$$tnv_i^2 - tnv_i^1 = \left[ \frac{dmaxrt_i}{\overline{dmaxrt}} - \frac{dmaxct_i}{\overline{dmaxct}} \right] * \overline{fnv} \quad (16)$$

Donde:

$dmaxrt_i$  y  $dmaxct_i$  representan la distancia entre la recaudación normativa para  $rt$  y  $ct$  de la  $CA_i$  por habitante ajustado en relación a las de la CA que presenta para estas variables el importe máximo.

$\overline{dmaxrt}$  y  $\overline{dmaxct}$  son el promedio de las dos variables antes descritas, respectivamente.

$\overline{fnv}$  es el importe promedio por habitante ajustado para el conjunto de las CCAA.

<sup>4</sup> Estas diferencias en  $tnv_i$  se darán siempre que en ninguna de las dos alternativas se haya alcanzado un grado de nivelación completo.

La mayoría de las CCAA presentan una distancia más elevada con el valor máximo de  $rt_i$  (Madrid) que la que presentan para el conjunto de los recursos tributarios del SFA (Madrid), lo cual tiene su origen fundamentalmente en el mayor peso relativo del IRPF en  $rt_i$  que en  $ct_i$  y el carácter progresivo de este impuesto. Todo lo anterior lleva a que la mayoría de las CCAA obtendrían una  $TNV$  más alta en la alternativa 2 que en la 1 (véase tabla 7). Una excepción es Canarias, que, debido a su peculiar REF, registra diferencias en relación al máximo más altas en  $ct_i$  que en  $rt_i$ .

**TABLA 7.**  
**Transferencias de nivelación vertical por habitante ajustado para las alternativas 1 y 2 (2016)**

CCAA	$(rt_{max}-rt_i)/\overline{dmaxrt}$ (5)	$(ct_{max}-ct_i) / \overline{dmaxct}$ (6)	(5)-(6) =(7)	$tnv_i^2 - tnv_i^1 =$ (7)* $fnv =$ (8)
Cataluña	63,1%	53,7%	9,4%	17,75
Galicia	136,7%	136,1%	0,6%	1,14
Andalucía	142,4%	144,2%	-1,8%	-3,40
Principado de Asturias	111,6%	109,2%	2,4%	4,47
Cantabria	108,1%	96,2%	11,9%	22,40
La Rioja	108,8%	102,3%	6,5%	12,27
Región de Murcia	140,9%	135,9%	5,0%	9,50
C. Valenciana	118,7%	111,9%	6,8%	12,89
Aragón	100,1%	91,5%	8,7%	16,36
Castilla-La Mancha	147,7%	144,6%	3,0%	5,72
Canarias	140,7%	225,4%	-84,7%	-159,79
Extremadura	164,2%	165,8%	-1,6%	-3,04
Illes Balears	50,3%	17,7%	32,7%	61,65
Madrid	0,0%	0,0%	0,0%	0,00
Castilla y León	126,2%	118,8%	7,4%	13,97

**Nota.** Los importes reflejados en la tabla de diferencias de  $tnv$  son lo que se obtienen para un  $h^1$  del 75%, si bien estos no cambiarán al variar  $h^1$ , salvo que en una de las dos alternativas se llegue a la nivelación total y el resto de FNV que en su caso quedara se repartiera en proporción a la población ajustada.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

### 3.3. LA FINANCIACIÓN TOTAL POR HABITANTE AJUSTADO Y LA PARTICIPACIÓN DE LOS RECURSOS TRIBUTARIOS EN LA NIVELACIÓN HORIZONTAL

El grado de dispersión de la financiación total por habitante ajustado ( $ft_i$ ), medido a través de su desviación típica, resulta de aplicar al correspondiente a la financiación antes de la nivelación vertical de cada una de las dos alternativas la proporción en que el FNV logra reducir las distancias con la CA mejor financiada ( $k^1, k^2$ ), (ver ecuaciones 17 y 18). A su vez, como ya se ha indicado, la dispersión en la financiación antes de la nivelación vertical en las alternativas 1 y 2 responden tanto al grado de integración de los tributos en el FNH como a la dispersión correspondiente al conjunto de los tributos del SFA por habitante ajustado ( $ct$ ) y al resto de los tributos ( $rt$ ), respectivamente. Todo ello resulta en una mayor dispersión de la financiación total por habitante ajustado en la alternativa 2 que en la alternativa 1, siendo superior la distancia relativa del nivel de dispersión observado entre las dos alternativas que la que corresponde a la financiación básica (véase tabla 8). O lo que es lo mismo, para obtener un mismo nivel de dispersión entre las CCAA en cuanto a financiación total por habitante ajustado, y manteniendo constantes los recursos tributarios cedidos y el total del FNH —es decir, el grado de integración de los recursos tributarios cedidos en este fondo—, la alternativa 2 requeriría un mayor FNV.

$$CV_{ft}^1 = (1 - k^1) * CV_{fb}^1 * \frac{\bar{ct}}{\bar{ft}} = (1 - k^1) * (1 - h^1) * \frac{\bar{ct}}{\bar{ft}} * CV_{ct} \quad (17)$$

$$CV_{ft}^2 = (1 - k^2) * CV_{fb}^2 * \frac{\bar{ct}}{\bar{ft}} = (1 - k^2) * (1 - h^1) * \frac{\bar{ct}}{\bar{ft}} * CV_{rt} \quad (18)$$

$$CV_{ft}^2 - CV_{ft}^1 = (1 - h^1) * \frac{\bar{ct}}{\bar{ft}} * (CV_{rt} * (1 - k^2) - CV_{ct} * (1 - k^1)) \quad (19)$$

TABLA 8.

Grado de dispersión de la financiación total por habitante ajustado en las alternativas 1 y 2 (2016)

$h^1$	$h^2$	$cv_{ct}$	$cv_{rt}$	$cv_{fb}^1$	$cv_{fb}^2$	$k^1$	$k^2$	$cv_{ft}^1$	$cv_{ft}^2$
50,00%	8,16%	28,4%	37,5%	14,21%	18,73%	35,60%	23,30%	8,54%	13,40%
60,00%	26,53%	28,4%	37,5%	11,37%	14,98%	44,50%	29,12%	5,88%	9,91%
70,00%	44,89%	28,4%	37,5%	8,52%	11,24%	59,33%	38,83%	3,23%	6,41%
75,00%	54,08%	28,4%	37,5%	7,10%	9,36%	71,19%	46,60%	1,91%	4,66%
80,00%	63,26%	28,4%	37,5%	5,68%	7,49%	88,99%	58,25%	0,58%	2,92%
82,20%	67,31%	28,4%	37,5%	5,06%	6,67%	100,0%	65,45%	0,00%	2,15%
85,00%	72,45%	28,4%	37,5%	4,26%	5,62%	100,0%	77,66%	0,00%	1,17%
90,00%	81,57%	26,5%	34,3%	2,65%	3,43%	100,0%	100,0%	0,00%	0,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

La diferencia entre las dos alternativas en cuanto a  $ft_i$  para cada CA viene dada por la expresión (20). Si, del mismo modo que se ha efectuado para  $tnh_i$ ,  $fb_i$  y  $tnv_i$ , se analiza la incidencia de las dos alternativas en la  $ft_i$  de las distintas CCAA, se observa que el efecto final para cada CA dependerá del efecto combinado que las dos alternativas tienen, por un lado, en la  $TNH$  y, por otro, en la  $TNV$ . Así, en la alternativa 2, en lo que a la nivelación horizontal se refiere, las CCAA con mayores  $rt_i$  frente a  $ic_i$  tenderían a resultar beneficiadas. Sin embargo, en la nivelación vertical, las CCAA con mayores distancias en relación al máximo en  $rt_i$ , frente a las que presentan para el conjunto de los recursos tributarios del SFA ( $ct_i$ ), obtienen mayores recursos en el FNV en la alternativa 2. Observando la expresión (20), el signo del efecto neto de estos dos elementos dependerá fundamentalmente, por un lado, del grado de integración de los recursos tributarios en el FNH y, por otro, de la dimensión del FNV.

$$ft_i^2 - ft_i^1 = \left( \frac{rt_i}{rt} - \frac{ic_i}{ic} \right) * (1 - h^1) * \bar{ic} + \left[ \frac{dmaxrt_i}{dmaxrt} - \frac{dmaxct_i}{dmaxct} \right] * \bar{fnv} \quad (20)$$

Si se parte del importe de transferencias del Estado en la liquidación del SFA para 2016 a competencias homogéneas y para un  $h^1$  del 75%, la mayoría de las CCAA obtendría en la alternativa 2 una mayor transferencia de nivelación vertical que en la opción 1, pero sin compensar el menor importe de transferencia por nivelación horizontal que obtendrían en aquella alternativa, excepto en el caso de Baleares (véase tabla 9). Todo ello es consecuencia, entre otros factores, de que las distancias de cada CA entre, por un lado, el resto de los tributos y los impuestos sobre el consumo tienden a ser superiores a las que se observan, por otro lado, entre los primeros ( $rt_i$ ) y el conjunto de éstos ( $ct_i$ ). Con todo, el efecto final depende también de  $h^1$ , de modo que cuanto mayor sea este parámetro, menores serán las diferencias entre las dos alternativas en cuanto a transferencias de nivelación horizontal y por tanto también inferiores las diferencias a nivel de  $ft_i$  que se generan con estas dos alternativas.

En la tabla 10 se observa que las tres CCAA con mayor capacidad tributaria por habitante ajustado (Madrid, Cataluña y Baleares) son las que obtendrían una mayor financiación en la alternativa 2, todo ello si se parte de los importes recogidos en la liquidación del SFA para 2016, mientras que el resto tendría

TABLA 9.

Diferencias de financiación total en términos normativos y a competencias homogéneas por habitante ajustado entre las alternativas 1 y 2 (2016;  $h^1 = 75\%$ )

	$\frac{rt_i}{rt}$ (1)	$\frac{ic_i}{ic}$ (2)	(1)- (2)=(3)	(3)*(1-h1)* $\bar{ic}$ = fb <sup>2</sup> -fb <sup>1</sup> (4)	$\frac{(rt_{max}-rt_i)/}{dmaxrt}$ (5)	$\frac{(ct_{max}-ct_i)/}{dmaxct}$ (6)	(5)-(6) = (7)	$\frac{tnv^2-tnv^1}{=(7)*\bar{fnv}=}$ (8)	$ff^2-ff^1 =$ (4)+(8) = (9)	Orden n (9)
Cataluña	127,1%	116,5%	10,7%	26,77	63%	54%	9,4%	17,75	44,51	3
Galicia	73,1%	94,1%	-21,1%	-52,92	137%	136%	0,6%	1,14	-51,78	11
Andalucía	68,8%	90,6%	-21,7%	-54,59	142%	144%	-1,8%	-3,40	-58,00	12
Principado de Asturias	91,5%	100,4%	-9,0%	-22,51	112%	109%	2,4%	4,47	-18,05	7
Cantabria	94,1%	111,1%	-17,0%	-42,73	108%	96%	11,9%	22,40	-20,33	8
La Rioja	93,5%	105,3%	-11,8%	-29,54	109%	102%	6,5%	12,27	-17,27	6
Región de Murcia	69,9%	98,0%	-28,1%	-70,60	141%	136%	5,0%	9,50	-61,11	13
C. Valenciana	86,2%	103,9%	-17,6%	-44,32	119%	112%	6,8%	12,89	-31,43	9
Aragón	99,9%	109,1%	-9,2%	-23,16	100%	91%	8,7%	16,36	-6,80	5
Castilla-La Mancha	65,0%	94,7%	-29,7%	-74,72	148%	145%	3,0%	5,72	-69,00	14
Canarias	70,1%	3,4%	66,7%	167,45	141%	225%	-84,7%	-159,79	7,67	4
Extremadura	52,9%	86,9%	-34,1%	-85,53	164%	166%	-1,6%	-3,04	-88,57	15
Illes Balears	136,5%	143,3%	-6,8%	-17,10	50%	18%	32,7%	61,65	44,54	2
Madrid	173,5%	117,8%	55,7%	139,91	0%	0%	0,0%	0,00	139,91	1
Castilla y León	80,8%	103,2%	-22,4%	-56,25	126%	119%	7,4%	13,97	-42,28	10

Fuente: Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

generalmente una financiación menor con esta opción. No obstante, con un grado de integración de los tributos en el FNH del 90% ( $h^1$ ), otras tres CCAA pasarían a obtener mejores resultados con la alternativa 2 (CCAA que tienen un  $rt_i$  ligeramente superior al promedio o próximo a éste). En el caso de Canarias la situación es inversa, de modo que, a partir de un determinado importe de  $h^1$ , la alternativa 2 le ofrecería peores resultados. Cataluña sería la única CA que, habiendo obtenido una mayor financiación básica en la alternativa 2, también obtendría una  $tnv$  superior en esta opción.

De todo ello se deduce que la cuantía de las diferencias entre ambas opciones para cada CA, además del grado de integración de los recursos tributarios en el FNH, depende de la importancia de los impuestos sobre el consumo en el SFA y de la dimensión del FNV, pero para un mismo importe de estos parámetros, las CCAA con menor  $rt_i$  tenderán a obtener peores resultados en financiación total en la alternativa 2. Obviamente, ambas alternativas generarán los mismos resultados en financiación total por unidad de necesidad cuando, dados  $h^1$  y el FNV, en ambas alternativas se produzca la nivelación total.

TABLA 10.

**Diferencias de financiación total en términos normativos y a competencias homogéneas por habitante ajustado atendiendo a diferentes grados de integración de los tributos en el FNH (2016)**

CCAA	$h^1$				
	50%	60%	70%	80%	90%
	$ft^2 - ft^1$				
Cataluña	71,28	60,57	49,86	39,16	28,45
Galicia	-104,70	-83,53	-62,37	-41,20	-20,03
Andalucía	-112,59	-90,75	-68,92	-47,08	-25,24
Principado de Asturias	-40,56	-31,55	-22,55	-13,54	-4,54
Cantabria	-63,05	-45,96	-28,87	-11,78	5,31
La Rioja	-46,81	-34,99	-23,18	-11,36	0,45
Región de Murcia	-131,71	-103,47	-75,23	-46,99	-18,74
C. Valenciana	-75,75	-58,02	-40,29	-22,56	-4,84
Aragón	-29,97	-20,70	-11,44	-2,17	7,09
Castilla-La Mancha	-143,72	-113,83	-83,95	-54,06	-24,17
Canarias	175,12	108,14	41,16	-25,82	-92,81
Extremadura	-174,09	-139,88	-105,67	-71,46	-37,25
Illes Balears	27,44	34,28	41,12	47,96	54,80
Madrid	279,83	223,86	167,90	111,93	55,97
Castilla y León	-98,54	-76,04	-53,54	-31,03	-8,53

Fuente: Elaboración propia a partir de MINHAP (2018) y De la Fuente (2018).

#### 4. CONCLUSIONES

El SFA ha sido objeto en los últimos años de diversas propuestas de modificación. Una de las cuestiones para las que se ha planteado un cambio es sobre cómo han de participar los distintos tributos que se integran en el SFA en el FNH, el cual resulta esencial para la materialización de los principios de suficiencia, solidaridad y equidad. Así, frente a la participación en el FNH de todos los tributos cedidos a

las CCAA en un mismo grado (alternativa 1), otra alternativa consiste en la integración completa de los tramos autonómicos del IVA y de los IIEE en este fondo, mientras que el resto de los tributos podría integrarse de forma parcial (alternativa 2). Este trabajo examina cuáles serían las consecuencias de cada alternativa en el grado de dispersión en la financiación que recibirían las CCAA por unidad de necesidad y cómo se posicionan las distintas CCAA en cada una en lo que a financiación se refiere. Los análisis y resultados expuestos muestran que, manteniéndose todo lo demás constante, la alternativa 2 generaría mayores diferencias entre CCAA en financiación percibida por habitante ajustado.

Analizadas las diferencias entre estas dos alternativas de forma secuencial, se observa que, en la alternativa 2, el grado de dispersión entre las CCAA en la financiación por habitante ajustado, antes del reparto de los recursos aportados por el Estado para la conformación del FNV, está directamente en función de la dispersión observada para la recaudación normativa por habitante ajustado de los que se ha denominado en este trabajo  $rt_i$ , entre los que destaca el IRPF. Por su parte, en la alternativa 1 es una función de la dispersión de la recaudación normativa del conjunto de los recursos tributarios cedidos e integrados en el SFA, lo que resulta en una menor variabilidad frente a la alternativa 2. Debido a ello, para un mismo importe total de recursos integrados en el FNH las transferencias de nivelación horizontal entre CCAA son inferiores en la alternativa 2. Estas mayores diferencias en financiación por habitante ajustado en la alternativa 2 traen como consecuencia que, un mismo importe de recursos aportados por el Estado para el FNV, repartidos entre las CCAA con la finalidad de reducir las diferencias que persistieran en su caso tras la nivelación horizontal, tendrá menor eficacia que en la alternativa 1. Partiendo de los importes relativos a la liquidación del SFA para 2016 y de un grado de integración de los recursos tributarios en el FNH del 75%, para obtener la igualdad plena en financiación tras el FNV, con la alternativa 1 sería preciso una aportación del Estado al FNV de 11,54 miles de millones de euros, mientras que con la alternativa 2 serían necesarios 17,64 miles de millones de euros (un 53% más).

Por otro lado, las CCAA favorecidas por la alternativa consistente en que los tramos autonómicos del IVA y de los IIEE asuman el protagonismo en la nivelación horizontal serían aquellas que muestran los importes más elevados en  $rt_i$ , que coinciden fundamentalmente con las CCAA con mayor recaudación normativa por habitante ajustado en IRPF, consecuencia, principalmente, de su mayor PIB per cápita. Por el contrario, las CCAA que tienden a obtener menor financiación que en la alternativa 1 serían aquellas que tienen una mayor recaudación normativa por habitante ajustado para los impuestos sobre el consumo, rasgo que presentan generalmente las CCAA en las que sector turístico tiene mayor importancia relativa en su producto interior bruto, excepto para Canarias por las peculiaridades derivadas de su Régimen Económico y Fiscal.

Una de las ventajas de la alternativa 2 radica en que constituye un mecanismo de reequilibrio vertical consistente en la utilización de variaciones en los tipos del IVA y de los IIEE para lograr el ajuste de los recursos frente a cambios en las necesidades de gasto de las CCAA que de forma conjunta puedan surgir a lo largo del tiempo. Ahora bien, la adopción de esta alternativa, propuesta en el Informe de la Comisión de Expertos, deberá tener en cuenta, especialmente tanto en la fijación del grado de integración del resto de tributos del SFA en el FNH como en la elección del criterio de reparto del FNV, que la misma generaría un mayor grado de desigualdad en la financiación por habitante ajustado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bird, R. (2009). Tax assignment revisited. In Head, J.G. & Krever, R. (Eds.), *Tax reform in the 21<sup>st</sup> century. A volume in memory of Richard Musgrave* (441-470). Kluwer Law International.
- Clavijo Hernández, F., Galván Galván, A., & Sánchez Blázquez, V. M. (2018). El régimen económico y fiscal de Canarias y el sistema de financiación autonómica. *Revista de Contabilidad y Tributación*, 421, 85-114.



- COMITÉ DE EXPERTOS (2017). *Informe de la Comisión de expertos para la revisión del modelo de financiación autonómica*. Ministerio de Hacienda.  
[http://www.minhafp.gob.es/Documentacion/Publico/CDI/Sist%20Financiacion%20y%20Deuda/Informaci%C3%B3nCCAA/Informe\\_final\\_Comisi%C3%B3n\\_Reforma\\_SFA.pdf](http://www.minhafp.gob.es/Documentacion/Publico/CDI/Sist%20Financiacion%20y%20Deuda/Informaci%C3%B3nCCAA/Informe_final_Comisi%C3%B3n_Reforma_SFA.pdf)
- Cuenca, A. (2015). Las entregas a cuenta en la financiación de las Comunidades Autónomas: algunas opciones de mejora. *Fedea Policy Papers* 2015/10, versión revisada.  
<http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2015/11/FPP2015-10.pdf>
- De la Fuente, A. (2015a). El cálculo del ITEn. *Fedea Policy Papers*, 2015/07. Documento presentado en *Wokshop sobre la reforma del sistema de financiación de las CCAA de régimen común* (Madrid, noviembre de 2015).
- De la Fuente, A. (2015b). El cálculo de las necesidades de gasto regionales: notas para la discusión. *Fedea Policy Papers*, 2015/07. <http://www.fedea.net/documentos/pubs/fpp/2015/10/FPP2015-07.pdf>
- De la Fuente, A. (2015c). El impacto de los factores geográficos sobre las necesidades de gasto autonómicas: una aproximación empírica. *Estudios sobre la Economía Española*, 2015/23.  
<http://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2015-23.pdf>
- De la Fuente, A. (2016a). La reforma del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común: una propuesta específica. *Fedea Policy Papers* 2016/08.  
<http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/04/FPP2016-08.pdf>
- De la Fuente, A. (2016b). El cálculo de la recaudación normativa de los tributos cedidos tradicionales: una propuesta provisional. *Fedea Policy Papers* 2016/02.  
<http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/02/FPP2016-02.pdf>
- De la Fuente, A. (2018). La liquidación de 2016 del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común. *BBVA Research*, 18/11. <https://www.bbva.com/publicaciones/liquidacion-de-2016-del-sistema-de-financiacion-de-las-cc-aa-de-regimen-comun/>
- EXCELTUR (2018). *PIB y empleo turístico por CCAA*. <http://www.exceltur.org/pib-y-empleo-turistico-por-c-c-a-a/>
- Hierro, L. A., & Atienza, P. (2016). Analizando críticamente la nivelación en el modelo de financiación autonómica. Propuesta metodológica para estimar las variables distributivas y alternativa de reforma. *Fedea Policy Papers*, 2016/13. <http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/07/FPP2016-13.pdf>
- INE (2018). *Gasto en Consumo Final de los Hogares*. *Contabilidad Regional de España*. Instituto Nacional de Estadística. Obtenido en [http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t35/p010/cgfh/base\\_2010/l0/&file=03001.px&L=0](http://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t35/p010/cgfh/base_2010/l0/&file=03001.px&L=0).
- Lago Peña, S., & Martínez Vázquez, J. (2015). El sistema de financiación autonómica: ¿"Quo vadis"? *Papeles de economía española*, 143, 2-14.
- López Laborda, J. (2016). La medición de la capacidad fiscal de las comunidades autónomas: algunas alternativas. *Fedea Policy Papers* 2016/01.  
<http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/01/FPP2016-01.pdf>
- López Laborda, J., & Zabalza Martí, A. (2015). A vueltas con la autonomía tributaria. *Papeles de economía española*, 143, 94-109.
- MINHAP (2016). *Informe global sobre los estudios presentados por las Comunidades Autónomas de Régimen Común y Ciudades con Estatuto de Autonomía sobre el análisis del efecto de la aplicación del sistema de financiación previsto en la Ley 22/2009, de 18 de diciembre*. Consejo de Política Fiscal y Financiera.

- MINHAP (2017). *Liquidación de los recursos del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común y ciudades con estatuto de autonomía y de las participaciones en los fondos de convergencia autonómica regulados en la ley 22/2009 de 18 de diciembre, correspondientes al ejercicio 2015*. Ministerio de Hacienda. <https://www.hacienda.gob.es/ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionCCAAAs/Informes%20financiacion%20comunidades%20autonomas2.aspx>
- MINHAP (2018). *Liquidación de los recursos del sistema de financiación de las comunidades autónomas de régimen común y ciudades con estatuto de autonomía y de las participaciones en los fondos de convergencia autonómica regulados en la ley 22/2009 de 18 de diciembre, correspondientes al ejercicio 2016*. Ministerio de Hacienda. <http://www.hacienda.gob.es/ES/CDI/Paginas/SistemasFinanciacionDeuda/InformacionCCAAAs/Informes%20financiacion%20comunidades%20autonomas2.aspx>
- Monasterio, C. (2010). Federalismo fiscal y sistema foral. ¿Un concierto desafinado? *Hacienda Pública Española*, 192 (1), 59-103.
- Mourre, G., Astarita, C., & Princen, S. (2014). Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology. *Economic Papers*, 536, November 2014. [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/economic\\_paper/2014/pdf/ecp536\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/economic_paper/2014/pdf/ecp536_en.pdf)
- Pérez, F., & Cucarella, V. (2015). La Comparación de las necesidades de gasto por habitante. *Fedea Policy Papers*, 2015/09. <http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2015/11/FPP2015-09.pdf>
- RIFDE (2017). *La nivelación interterritorial y la estimación de las necesidades de gasto*. Red de Investigadores en Financiación autonómica y Descentralización financiera en España, Gen+.
- Vilalta, M. (2016). Pasado, presente y futuro de la nivelación en el modelo de financiación de las comunidades autónomas. *Fedea Policy Papers* 2016/16. <http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/08/FPP2016-16.pdf>
- Zabalza, A. (2016). Equidad y responsabilidad en la financiación autonómica. *Fedea Policy Papers*, 2016/15. <http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/07/FPP2016-15.pdf>
- Zabalza, A. (2017). Un nuevo mecanismo de actualización para el sistema de financiación autonómica. *Hacienda Pública Española*, 223 (4), 67-100.
- Zabalza, A. (2018). El mecanismo de nivelación de la financiación autonómica. *Hacienda Pública Española*, 225, 79-108.
- Zubiri, I. (2016). El sistema de financiación de las CC.AA.: problemas y propuestas de solución. *Fedea Policy Papers*, 2016/18. <http://documentos.fedea.net/pubs/fpp/2016/08/FPP2016-18.pdf>

## ORCID

Arturo Melián-González <https://orcid.org/0000-0002-4824-8641>

Jose-Andres Dorta-Velazquez <https://orcid.org/0000-0002-1122-3037>

## APÉNDICE

## ECUACIÓN (5)

$$FNH^1 = \sum_{i=1}^n (\bar{ic} + \bar{rt}) * h^1 * pa_i; FNH^2 = \sum_{i=1}^n (\bar{ic} + \bar{rt} * h^2) * pa_i$$

Para que  $FNH^1 = FNH^2$ ,  $\sum_{i=1}^n (\bar{ic} + \bar{rt}) * h^1 * pa_i = \sum_{i=1}^n (\bar{ic} + \bar{rt} * h^2) * pa_i$ ,

$$\sum_{i=1}^n (\bar{ic} + \bar{rt}) * h^1 * pa_i - \sum_{i=1}^n \bar{ic} * pa_i = \sum_{i=1}^n \bar{rt} * h^2 * pa_i,$$

$$h^2 = \frac{(h^1 - 1) * \bar{ic}}{\bar{rt}} + h^1$$

## ECUACIÓN (8)

Partiendo de que  $fb_i^1 = (\bar{ic} + \bar{rt}) * h^1 + (ic_i + rt_i) * (1 - h^1)$

$$CV_{fb}^1 = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\bar{ct} * h^1 + (1 - h^1) * ct_i - \bar{ct} * h^1 - (1 - h^1) * \bar{ct})^2 * \frac{pa_i}{pa}}}{\bar{ct} * h^1 + \bar{ct} * (1 - h^1)} = \frac{(1 - h^1)}{\bar{ct}} * S_{ct}$$

$$= (1 - h^1) * CV_{ct}$$

## ECUACIÓN (9)

Partiendo de que  $fb_i^2 = (\bar{ic} + \bar{rt} * h^2) + (rt_i) * (1 - h^2)$

$$CV_{fb}^2 = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n (\bar{ic} + \bar{rt} * h^2 + (1 - h^2) * rt_i - \bar{ic} - \bar{rt} * h^2 - (1 - h^2) * \bar{rt})^2 * \frac{pa_i}{pa}}}{\bar{ic} + \bar{rt} * h^2 + (1 - h^2) * \bar{rt}}$$

$$= \frac{(1 - h^2)}{\bar{ct}} * S_{rt} = \left(1 - h^1 - (h^1 - 1) * \frac{\bar{ic}}{\bar{rt}}\right) * CV_{rt} * \frac{\bar{rt}}{\bar{ct}} = (1 - h^1) * CV_{rt}$$

## ECUACIÓN (10)

$$TNH_i^1 - TNH_i^2 = (ic_i + rt_i - \bar{ic} - \bar{rt}) * h^1 * pa_i - (ic_i + rt_i * h^2 - \bar{ic} - \bar{rt} * h^2) * pa_i$$

Sustituyendo  $h^2$  por la expresión (5)

$$TNH_i^1 - TNH_i^2 = (ic_i - \bar{ic}) * (1 - h^1) * pa_i + (rt_i - \bar{rt})(h^1 - 1) * pa_i * \frac{\bar{ic}}{\bar{rt}}$$

$$= \left[ic_i * (1 - h^1) + \frac{\bar{ic}}{\bar{rt}} * rt_i * (h^1 - 1)\right] * pa_i = \left(\frac{ic_i}{\bar{ic}} - \frac{rt_i}{\bar{rt}}\right) * (1 - h^1) * \bar{ic} * pa_i$$

## ECUACIÓN (16)

En la medida en que la dimensión del *FNV* no elimine la totalidad de las diferencias de financiación con la CA mejor financiada, las  $tnv_i$  vendrán dadas por las siguientes fórmulas.

$$tnv_i^1 = (ct_{max} - ct_i) * (1 - h^1) * k^1$$

$$tnv_i^2 = (rt_{max} - rt_i) * (1 - h^2) * k^2$$

Sustituyendo en  $tnv_i^2$   $h^2$  por la expresión (5):

$$tnv_i^2 = (rt_{max} - rt_i) * \frac{\bar{ct}}{\bar{rt}} * (1 - h^1) * k^2 = \frac{(rt_{max} - rt_i) * FNV}{\sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i}$$

$$tnv_i^2 - tnv_i^1 = \left[ (rt_{max} - rt_i) / \sum_{i=1}^n (rt_{max} - rt_i) * pa_i - (ct_{max} - ct_i) / \sum_{i=1}^n (ct_{max} - ct_i) * pa_i \right] * FNV = \left[ \frac{dmaxrt_i}{dmaxrt} - \frac{dmaxct_i}{dmaxct} \right] * \bar{fnv}$$

Si el volumen de recursos integrado en el *FNV* diera para alcanzar la igualdad de financiación por unidad de necesidad de todas las CCAA, en cualquiera de las dos alternativas para las que se diera este hecho y a partir de ese umbral, la  $tnv_i$  de todas las CCAA será igual a la suma de la que proporcionen las expresiones anteriores para cada alternativa correspondiente a ese umbral y el importe resultante del cociente entre el *remanente* de recursos del *FNV* y la población ajustada de todas las CCAA.

