

# Papeles de Trabajo

N.I. P. O.: 634-13-036-3

## PRIVACIÓN MATERIAL Y DESIGUALDAD DE GÉNERO: UNA COMPARATIVA ENTRE PAÍSES EUROPEOS

Autores: *Elena Bárcena Martín*  
*Beatriz Lacomba Arias*  
Universidad de Málaga

*Ana I. Moro-Egido*  
Universidad de Granada

*Salvador Pérez Moreno*  
Universidad de Málaga

P.T. n.º 6/2013



INSTITUTO DE  
ESTUDIOS  
FISCALES

N. B.: Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
  2. OBJETIVOS
  3. DATOS
  4. PRIVACIÓN MATERIAL
    - 4.1. Definición de privación
    - 4.2. Selección de dimensiones
    - 4.3. El problema de la agregación
    - 4.4. La línea de privación
    - 4.5. Índice de privación material
  5. HIPÓTESIS
  6. RESULTADOS
  7. CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA



## 1. INTRODUCCIÓN

En la literatura existen numerosos trabajos que establecen una comparativa europea de tasas de pobreza y analizan la brecha de la pobreza por cuestión de género. Sin embargo, los estudios comparados a nivel europeo sobre la privación son más escasos y los que tratan sobre la brecha de privación por razón de género son prácticamente inexistentes.

Normalmente, los trabajos que tratan de analizar los factores que explican las diferencias entre países en el riesgo de pobreza o privación tienen una perspectiva predominantemente microeconómica y son poco frecuentes los estudios desde una perspectiva macroeconómica, usualmente centrados en el papel del Estado de Bienestar. Aún más escasas son las aportaciones en relación con las diferencias de género que combinan la perspectiva microeconómica y macroeconómica.

En este proyecto tratamos de dar respuesta a la necesidad de estudio de la privación material de los hogares, complementando la literatura existente sobre pobreza, con un análisis comparado sobre la privación a nivel europeo, donde se analizan las diferencias en los niveles de privación y se contemplan, de forma detallada, las diferencias por causa de género. Tratamos de identificar los factores que explican estas diferencias entre los países europeos considerando, no sólo factores microeconómicos, sino también macroeconómicos o de contexto. De este modo, pretendemos avanzar en la investigación sobre la dimensión macroeconómica de la privación y en las diferencias de género en la privación.

Usualmente la literatura se ha dividido en dos enfoques diferentes para explicar la pobreza: enfoque microeconómico y enfoque macroeconómico. Ambos métodos tienen ventajas claras. El enfoque a nivel microeconómico efectivamente examina los mecanismos precisos de la pobreza individual. En muchos estudios a nivel microeconómico, no hay información sobre las características a escala macroeconómica. Por lo tanto, a menos que tales diferencias macroeconómicas se manifiesten a nivel individual, el contexto macroeconómico permanece inobservado (Brady *et al.* 2009). A menudo se argumenta que los estudios a nivel macroeconómico pueden sufrir de un problema de estimación de la inferencia causal, en la medida en que no se consideran los mecanismos microeconómicos (Goldthorpe 2000). Por otra parte, en los estudios a nivel macroeconómico sólo se puede controlar por las características individuales, tales como la estructura familiar, a nivel agregado. Teniendo en cuenta estas consideraciones, hay una necesidad manifiesta de que la investigación combine ambos niveles, microeconómico (factores individuales o efectos de composición de los países) y macroeconómico (factores contextuales), lo que metodológicamente implica el uso de modelos multinivel. Afortunadamente, esta estrategia de análisis ha progresado significativamente en los últimos años, y existe una rica literatura sobre la modelización multinivel.

Nuestro proyecto está entre los primeros en estimar modelos multinivel para estudiar las diferencias entre países europeos en la privación material (Dewilde 2008) y en la brecha de la privación material por cuestión de género. Para ello, analizamos la privación de los individuos de 28 países europeos a partir de los datos de la Encuesta de Condiciones de Vida (EU-SILC), empleando técnicas multinivel en aras a ofrecer un tratamiento adecuado a la estructura jerárquica de los datos.

## 2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto es describir y explicar las diferencias entre países en la intensidad de la privación y en el efecto del género sobre la privación.

La hipótesis de partida es que la diferencia entre países en el nivel de privación y en las brechas de privación debidas al género no sólo se deben a las características de la población de los países, sino también al papel que juegan las instituciones en los mismos. Por tanto, frente a los trabajos predominantemente microeconómicos, es necesario incorporar factores de contexto.

Concretamente, los objetivos de este trabajo son:

- a) Descripción de los niveles de privación en los países europeos.
- b) Descripción de las brechas de privación material por cuestión de género en los países europeos.
- c) Análisis de factores micro que explican las diferencias entre los países europeos en los niveles de privación y en las brechas de privación por cuestión de género. Es decir, aquellos derivados de la diferencia en la composición de la población de los países.

- d) Avanzar en la investigación sobre la dimensión contextual macro de la privación y en sus diferencias de género. Es decir, evaluar en qué medida las instituciones influyen en la diferencias entre países respecto a los niveles de privación y respecto a la brecha de privación por razón de género.

Por tanto, identificamos los factores que afectan a dichas diferencias entre países, combinando el enfoque micro y el macro.

### 3. DATOS

Para alcanzar nuestros objetivos, trabajamos con EU-SILC, una base de datos internacional que ofrece datos comparables entre países para cuestiones específicas relacionadas con las condiciones de vida. Concretamente, utilizamos datos para el año 2007<sup>1</sup>. El análisis se lleva a cabo para una muestra de 208.358 hogares de 28 países diferentes con información sobre privación<sup>2</sup>. La decisión de considerar al hogar como la unidad de análisis tiene implicaciones importantes, ya que asumimos que todos los miembros del hogar comparten el mismo nivel de privación. Así como en la literatura de la pobreza se ha cuestionado esta decisión, en el análisis de privación material, esta hipótesis parece ser más apropiada. Por otra parte, la base de datos EU-SILC recopila indicadores no monetarios únicamente de la persona de referencia, en el archivo de familias. Como consecuencia de todo ello, asumimos que todos los individuos del mismo hogar están igualmente privados, y nos centramos en las características de la persona de referencia del hogar.

### 4. PRIVACIÓN MATERIAL

La medición de la privación implica un conjunto de decisiones metodológicas que pueden condicionar en parte los resultados: la definición de la privación, la selección de dimensiones para medir la privación, el procedimiento de agregación y la línea de la privación.

#### 4.1. Definición de privación

La contribución seminal de Townsend (1979) se centra en las personas que son incapaces de “vivir una vida digna” y se limitó a considerar como privación la falta de necesidades y actividades ampliamente satisfechas en la sociedad a la que pertenece el individuo. Contrario a esa idea, Mack y Lansley (1985) desarrollaron el concepto de “carencia forzada”, que hace hincapié en la diferencia entre las preferencias de las personas y las limitaciones. Para excluir las preferencias de estilo de vida del concepto de privación, la literatura reciente a menudo se basa en la carencia forzada de determinados elementos que reflejan la “privación” (véase Nolan y Whelan 1996, 2007; Whelan y Maître 2007; Guio 2009; Guio *et al.* 2009; y Fusco *et al.* 2011, entre otros). En el presente estudio, la privación se define como una situación que refleja las carencias forzadas en distintas dimensiones del bienestar.

#### 4.2. Selección de dimensiones

La Estrategia Europa 2020 para el empleo y el crecimiento inteligente, sostenible e integrador fue desarrollada en 2010. En dicha estrategia el concepto de persona privada materialmente de forma severa expresa la incapacidad de la persona para permitirse determinados bienes o servicios que se consideran de uso común.

En este trabajo se adopta el marco de la Estrategia Europa 2020. Es decir, tenemos en cuenta las nueve dimensiones que proponen: pagar recibos, mantener el hogar a temperatura adecuada durante los meses fríos, pagar los gastos inesperados; comer carne, pescado o un equivalente de proteína

<sup>1</sup> Aunque en la fecha en la que se redactó este trabajo había datos disponibles para 2010, hemos decidido trabajar con los de 2007 debido a la pérdida de información sobre muchas de las variables del estudio en los años más recientes.

<sup>2</sup> Los países considerados junto con sus siglas son: AT: Austria; BE: Bélgica; BG: Bulgaria; CY: Chipre; CZ: República Checa; DE: Alemania; DK: Dinamarca; EE: Estonia; ES: España; FI: Finlandia; FR: Francia; GR: Grecia; HU: Hungría; IE: Irlanda; IS: Islandia; IT: Italia; LT: Lituania; LU: Luxemburgo; LV: Letonia; NL: Países Bajos; NO: Noruega; PL: Polonia; PT: Portugal; RO: Rumania; SE: Suecia; SI: Eslovenia; SK: Eslovaquia; UK: Reino Unido.

cada dos días, disfrutar de una semana de vacaciones fuera de casa; tener un coche, tener una lavadora, tener un televisor en color, y tener un teléfono.

Para hacer comparables los resultados, hemos utilizado los mismos indicadores en todos los países. Consideramos que los indicadores seleccionados cubren, en un sentido amplio, la definición de privación (Layte *et al.* 2001).

#### 4.3. El problema de la agregación

Para medir la privación material en el plano individual es necesario agregar la información sobre las carencias de cada hogar en las distintas dimensiones. Dado que las variables consideradas son de carácter cualitativo, una opción es el “conteo” (Atkinson 2003). Una medida de privación basada en el conteo es simplemente el recuento del número de dimensiones en las que un hogar presenta carencias, asignando el mismo peso a cada dimensión (Townsend, 1979; Mack y Lansley 1985; Mayer y Jencks, 1989). Brandolini (2008) señala que la principal ventaja de este enfoque es que simplifica la interpretación de los resultados, mientras que su principal inconveniente es que no se hace discriminación sobre las dimensiones y se puede producir una contabilización doble cuando los elementos se solapan.

Dado que algunas de las dimensiones pueden ser más importantes que otras, se han propuesto en la literatura medidas alternativas que asignan diferentes pesos a las diversas dimensiones. Decancq y Lugo (2013) distinguen tres clases de enfoques para establecer los pesos: pesos proporcionados por los datos, pesos normativos y pesos híbridos. Los pesos proporcionados por los datos están en función de la distribución de los logros en la sociedad y no se basan, al menos explícitamente, en el juicio de valor acerca de cómo debe ser el equilibrio entre las dimensiones. Los pesos del enfoque normativo sólo dependen de los juicios de valor sobre la importancia de las dimensiones y no se basan en la distribución real de los logros en la sociedad analizada. Los pesos del enfoque híbrido se basan simultáneamente en los datos y dependen de algún tipo de valoración de estos logros.

En nuestro análisis vamos a considerar los pesos derivados de los datos, donde el peso asociado a cada indicador corresponde al porcentaje de individuos que poseen el ítem en cada país (*frequency-weight deprivation*). Esto está motivado por la idea de que las personas otorgan una mayor importancia a las carencias en las dimensiones donde la mayoría no están privados. Por lo tanto, a las dimensiones en las que las privaciones son menos frecuentes se les asigna un mayor peso (Deutsch y Silber 2005). Las ventajas de este enfoque son tres: en primer lugar, permite que la puntuación de la privación de un individuo determinado aumente si sus condiciones no cambian, pero todas las demás personas mejoran su situación; en segundo lugar, el índice tiene en cuenta las diferencias entre países en la posesión de cualquier ítem debido a las diferencias económicas, sociales y culturales; en tercer lugar, este enfoque es robusto frente a la inclusión de dimensiones que son relevantes sólo para una pequeña minoría de la población (Desai y Shah 1988). Aunque en la presente contribución se sigue el enfoque basado en la frecuencia, también se calculan índices donde todos los indicadores se ponderan por igual (pesos normativos) para comparar los resultados.

#### 4.4. La línea de privación

Cuando se mide la privación, surge otra pregunta: qué interesa, si la persona está privada o no (es decir, la existencia de umbrales de privación), o la intensidad de la privación. Nuestro principal interés en este trabajo es estudiar los determinantes de la intensidad de la privación, considerando los pesos basados en la frecuencia de posesión en las distintas dimensiones. Sin embargo, en aras de la comparabilidad, en este trabajo calculamos también una medida que determina si una persona está materialmente privada (con los criterios adoptados en el marco de la Estrategia Europa 2020, es decir, si una persona no puede permitirse por lo menos cuatro de los nueve elementos previamente mencionados).

#### 4.5. Índice de privación material

Siguiendo la literatura sobre privación, combinamos indicadores no monetarios para su estimación de la forma que se describe a continuación. Definimos  $I_{ijc}$ , un indicador dicotómico, donde  $i$  se refiere al

individuo,  $j=1, \dots, J$  al indicador asociado a la posesión del bien o servicio acerca del que se le cuestiona al entrevistado, y  $c$  al país del individuo,  $c=1, 2, \dots, C$ .

$$I_{ijc} = \begin{cases} 0 & \text{puede permitírsele} \\ 1 & \text{no se lo puede permitir} \end{cases}$$

También definimos  $w_{jc}$  como el peso correspondiente a cada indicador  $j$  en el país  $c$ , igual entre los individuos de un mismo país. Así,  $D_{ic}$ , el nivel de privación para cada individuo, se define como:

$$D_{ic} = \sum_{j=1}^J w_{jc} I_{ijc}$$

Para poder comparar los resultados entre países, el índice de privación se normaliza dividiéndose por la suma de todas las ponderaciones. Con el fin de facilitar su interpretación, lo multiplicamos por 100, de forma que puede ser interpretado como el porcentaje de los indicadores de bienes o servicios de los que carece cada individuo, fluctuando así de 0 a 100. Por lo tanto,  $D_{ic}$  es igual a 0 si una persona no carece de ningún ítem y  $D_{ic}$  se acerca a 100 conforme un individuo carece de bienes que el resto de la población posee.

En este trabajo se calculan tres medidas de privación: una que considera las ponderaciones basadas en frecuencias (nuestro principal interés), otra donde todas las dimensiones se ponderan igual y, por último, la definición de privación material severa adoptada en la Estrategia Europa 2020. Se presentan las tres medidas de privación en la Tabla 1. Encontramos que, en promedio, la intensidad de la privación en el enfoque de ponderaciones basadas en frecuencias es de 9,9 y 12,43 cuando se utiliza el enfoque normativo. Por otra parte, podemos decir que el 9,85 por 100 de la población sufre de la privación material severa. En cuanto a la intensidad de la privación (enfoque de frecuencias y normativo), al igual que en Whelan *et al.* (2002), existe una alta correlación (coeficiente de Spearman de 0,99) y el ranking de países es bastante similar. En concreto, el *ranking* se diferencia de los países con menores niveles de privación, y los diez países más privados se mantienen constantes. Noruega es el caso más llamativo, ya que muestra el menor nivel de intensidad de la privación, pero se sitúa entre el 50 por 100 de los países con una mayor proporción de personas severamente privadas.

**Tabla 1**  
**NIVELES MEDIOS DE PRIVACIÓN**

	Ponderación basada en frecuencias	Ponderación igualitaria	% Privación severa
NO	3.28	3.42	8.14
LU	3.58	4.06	2.46
SE	4.35	4.71	7.86
NL	4.61	5.14	2.77
DK	5.50	5.86	4.42
IS	5.80	6.57	5.18
UK	6.49	7.40	3.66
FI	6.51	7.50	4.24
AT	7.02	8.21	3.34
ES	7.43	9.22	3.19
BE	7.52	8.28	7.03
IE	7.55	9.22	7.26
FR	8.00	9.68	4.93
DE	8.01	9.55	7.93
SI	9.11	11.25	7.44
IT	9.35	11.41	6.47
EE	9.79	13.16	5.78
CZ	9.98	12.06	7.69

(Sigue.)



(Continuación.)

	Ponderación basada en frecuencias	Ponderación igualitaria	% Privación severa
GR	11.34	13.8	10.48
PT	11.98	16.66	12.44
CY	12.06	16.6	10.52
SK	13.94	18.55	13.96
LT	15.33	19.58	16.58
HU	16.36	23.9	20.71
PL	16.84	22.89	22.77
LV	18.23	25.26	24.37
RO	24.73	31.89	36.26
BG	30.66	43.47	61.30
Total	9.91	12.43	9.85

Nota: AT: Austria; BE: Bélgica; BG: Bulgaria; CY: Chipre; CZ: República Checa; DE: Alemania; DK: Dinamarca; EE: Estonia; ES: España; FI: Finlandia; FR: Francia; GR: Grecia; HU: Hungría; IE: Irlanda; IS: Islandia; IT: Italia; LT: Lituania; LU: Luxemburgo; LV: Letonia; NL: Países Bajos; NO: Noruega; PL: Polonia; PT: Portugal; RO: Rumania; SE: Suecia; SI: Eslovenia; SK: Eslovaquia; UK: Reino Unido.

Por último, se observa una variación considerable en los niveles de privación en todos los países en las tres definiciones (el mayor nivel de privación es más de nueve veces mayor que la más baja). Por ejemplo, Noruega muestra el nivel más bajo (aproximadamente 3,28) y Bulgaria el más alto (aproximadamente 30,66). En cuanto a la privación severa en los países considerados, el porcentaje pasa de 2,46 por 100 (Luxemburgo) a 61,3 por 100 (Bulgaria).

## 5. HIPÓTESIS

Pretendemos contrastar las siguientes afirmaciones:

1. España se sitúa entre los países europeos con mayores niveles de privación y con mayor brecha por cuestión de género en las tasas de privación.
2. Las mujeres experimentan mayores niveles de privación material en los países europeos.
3. Las causas de la diferencia entre países en niveles de privación tienen su origen en las características individuales de la población de cada país y en las características macroeconómicas de cada Estado. Las características individuales tienen menor influencia en dicha brecha.
4. Las causas de la diferencia entre países en la brecha de privación por cuestión de género tienen su origen en las características individuales de la población de cada país y en las características contextuales de cada Estado, teniendo mayor influencia las segundas que las primeras, con especial importancia del nivel de gasto social en el país.

## 6. RESULTADOS

Los resultados obtenidos para cada una de las hipótesis quedan resumidos a continuación.

En la tabla 1 observamos que España no presenta altos niveles de privación en comparación con los demás países analizados. Siempre muestra niveles inferiores a la media europea, especialmente en el caso de privación severa, ya que es el tercer valor más bajo de proporción de individuos en privación severa.

Un primer hecho a destacar es que, para todos los países, la intensidad de la privación es mayor en hogares con persona de referencia mujer que en los que tienen como persona de referencia a un hom-

bre (salvo en el caso de privación severa para Luxemburgo, tabla 2), con unas diferencias que oscilan desde 1,13 para el caso de Bulgaria hasta 10,75 en Chipre. Pero no solo en todos los países es mayor la intensidad de la privación para hogares con persona de referencia mujer, sino que, además, aproximadamente se mantiene la ordenación jerárquica del conjunto de países, con un valor del coeficiente de correlación entre los valores obtenidos para los índices de los hogares con persona de referencia hombres y mujeres superior a 0,94. Es decir, los países con mayor intensidad en la privación para hogares con persona de referencia hombre son también, en general, los que presentan una mayor intensidad de la privación en hogares con persona de referencia mujer. Asimismo, los intervalos de confianza al 95 por 100 para la diferencias de la intensidad de la privación por sexo para las distintas definiciones de privación en la mayoría de los países presentan límites de igual signo y siempre negativos<sup>3</sup>. Por tanto, podemos hablar de una “feminización” de la privación. Sin embargo, la diferencia en la intensidad de la privación en España entre hogares con persona de referencia hombre y mujer no es de las más elevadas, situándose entre los seis países con menores brechas en los niveles de privación.

**Tabla 2**  
**NIVELES DE PRIVACIÓN POR GÉNERO**

	Ponderación basada en frecuencias		Ponderación igualitaria		Privación severa	
	Men	Women	Men	Women	Hombres	Mujeres
AT	5.91	9.01	6.95	10.49	2.57	4.71
BE	5.66	13.18	6.25	14.48	4.85	13.64
BG	29.99	31.12	42.55	44.12	59.65	62.49
CY	10.94	19.55	15.20	25.95	8.15	26.16
CZ	8.46	15.26	10.28	18.27	5.92	13.86
DE	6.38	11.10	7.68	13.09	6.16	11.25
DK	4.21	6.83	4.50	7.27	2.89	5.99
EE	7.53	12.00	10.50	15.76	3.49	8.02
ES	6.71	8.86	8.36	10.93	2.62	4.31
FI	5.30	7.76	6.14	8.90	3.21	5.30
FR	6.88	10.68	8.40	12.72	3.76	7.74
GR	10.11	17.50	12.47	20.49	8.65	19.63
HU	15.03	19.68	22.32	27.83	17.96	27.52
IE	6.03	10.00	7.47	12.06	5.67	9.85
IS	4.69	7.94	5.31	8.97	4.93	5.66
IT	8.55	11.35	10.50	13.71	5.43	9.13
LT	12.45	17.86	16.29	22.48	11.21	21.30
LU	3.05	4.71	3.47	5.33	2.70	1.95
LV	15.08	20.22	21.33	27.73	18.64	27.99
NL	3.59	6.94	4.02	7.70	1.95	4.63
NO	2.45	4.19	2.55	4.37	7.47	8.86
PL	15.06	19.71	20.79	26.28	19.06	28.77
PT	10.57	16.51	15.04	21.86	9.88	20.51
RO	23.22	30.81	30.30	38.33	33.39	47.83
SE	3.45	5.31	3.72	5.77	6.97	8.80
SI	8.23	10.28	10.21	12.64	6.43	8.77
SK	12.28	17.77	16.50	23.27	11.00	20.76
UK	5.06	8.83	5.78	10.06	2.44	5.64
Total	8.67	12.41	11.00	15.32	8.09	13.38

<sup>3</sup> Resultados disponibles para el lector que los solicite.

Por otra parte, se observa que existe una correlación positiva entre los niveles de privación y la brecha por género. Chipre, Rumania y Grecia son los países que presentan las mayores brechas de privación debida a género y también están entre los países con mayores niveles de privación.

Estos resultados nos llevan a querer profundizar en las causas que determinan los niveles de privación, y por qué la intensidad de la privación es mayor en hogares con persona de referencia mujer. Queremos identificar los factores que explican estas diferencias entre los países europeos considerando no sólo factores microeconómicos, sino también macroeconómicos o de contexto. De este modo, pretendemos avanzar simultáneamente en la investigación sobre la dimensión contextual macro en la privación y en las diferencias de género en la privación, frente a la perspectiva predominantemente individual o micro presente en la literatura.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, creemos fundamental que la investigación debe combinar los niveles microeconómico (factores individuales o efectos de composición de los países) y macroeconómico (factores estructurales o de contexto), lo que metodológicamente implica el uso de modelos multinivel. La estimación multinivel es el método de estimación apropiado para nuestros objetivos, ya que, en primer lugar, proporciona una estimación robusta de los errores estándar y la agrupación de la muestra en niveles; y segundo, también permite medir la variación entre países (*between groups*) en relación a la variación dentro del país (*within group*) de la intensidad de la privación, a la vez que permite incluir variables de control a nivel de país. Dado que las diferencias entre países son de interés sustantivo para nosotros, necesitamos un modelo en el que podamos explorar la información subyacente en la agrupación.

Consideremos, pues, una estructura de dos niveles donde los individuos,  $i$  (primer nivel), están agrupados en los países,  $C$  (segundo nivel). La modelización de efectos aleatorios la hacemos a través de una ordenada en el origen aleatoria (en un caso) o bien de una ordenada en el origen aleatoria y una pendiente aleatorias. Los efectos aleatorios se resumen en términos de su varianza estimada.

El análisis del efecto de las variables de nivel micro y de nivel macro sobre las diferencias en las privaciones entre los países, se llevó a cabo en la primera etapa de este proyecto, quedando resumidos los resultados en una memoria intermedia enviada para su posible publicación en *Papeles de Trabajo del IEF*.

#### *Modelización multinivel. Diferencias en las brechas de privación debidas a género*

Para analizar el efecto de las variables de nivel micro y de nivel macro sobre las diferencias en las brechas de privación debido al género, planteamos cuatro especificaciones. El modelo de referencia (Modelo A), que sólo incluye como variable explicativa el sexo de la persona de referencia del hogar, nos da información sobre si existen diferencias entre los países en la brecha de la privación material. El modelo de intensidad de la privación puede escribirse como sigue:

$$D_{ic} = \beta_0 + \beta_1 \text{woman} + \xi_{0c} + \xi_{1c} \text{woman} + \varepsilon_{ic} \quad (\text{A})$$

donde  $D_{ic}$  es el índice de privación del individuo  $i$  en el país  $c$  (consideramos varias especificaciones del índice de privación).  $\xi_{0c}$  designa el intercepto aleatorio que representa la diferencia entre la privación media del país  $c$  y la privación media global.  $\xi_{1c}$  designa la pendiente aleatoria que representa la diferencia entre el efecto del sexo de la persona de referencia del hogar en el país  $c$  y el efecto medio del sexo de la persona de referencia del hogar en el conjunto de la muestra analizada.  $\varepsilon_{ic}$  es el residuo a nivel individual que refleja la diferencia entre el nivel de privación de  $i$  y la privación media del país de este individuo. Estas tres variables se suponen independientes y con una distribución normal con media cero. Estimamos la varianza de efectos aleatorios. Por lo tanto, definimos la varianza entre los países en los niveles de privación,  $\sigma_{\xi_0}^2$ , la varianza entre países del efecto de la persona de referencia del hogar sobre la privación,  $\sigma_{\xi_1}^2$ , y la varianza de los niveles de privación entre individuos en el interior de los países,  $\sigma_{\varepsilon}^2$ . Si la varianza entre los países,  $\sigma_{\xi_0}^2$ , fuera cero, entonces sólo habría variabilidad en la privación de los individuos de un mismo país, y no habría diferencias en los niveles de privación entre países. Sin embargo, si es significativamente distinto de cero, podemos decir que existen diferencias entre países. Por el contrario, si la varianza entre países en la pendiente correspondiente al sexo,  $\sigma_{\xi_1}^2$ , fuera cero, el efecto del sexo de la persona de referencia no variaría entre

países. Por último, si la varianza dentro del país es cero, toda la variabilidad existente procedería de las diferencias entre los países.

Como es habitual en esta literatura, para establecer la proporción de la varianza total debida a las diferencias entre los países, en cuanto a la privación y a la brecha de la privación debida al género, se utiliza el coeficiente de partición de la varianza (VPC). Si la inclusión de diferentes variables explicativas (a nivel individual y del país) hace que la varianza del intercepto aleatorio no sea estadísticamente diferente de cero, entonces se dice que las variables de este tipo capturan la variación entre países de los niveles de privación. Por otro lado, si la inclusión de diferentes variables explicativas hace que la varianza de la pendiente aleatoria asociada al sexo de la persona de referencia no sea estadísticamente diferente de cero, de manera que estas variables capturarían la variación entre países en el efecto del sexo y no habría diferencias en la influencia del sexo entre países. Por último, empleamos el VPC para evaluar ambos efectos conjuntamente.

Además del Modelo A se propone el modelo B para probar si las diferencias en las privaciones entre los países puede explicarse por factores específicos individuales. A su vez, para comprobar si los determinantes macro o de contexto tienen un efecto sobre las diferencias entre los países con respecto a la privación, se propone el modelo C. Por último, el modelo D incluye tanto variables del nivel individual y de nivel de país.

En primer lugar, analizamos si realmente existen diferencias significativas entre países en la privación, contrastando el modelo multinivel frente al modelo de un solo nivel. Hemos realizado el test de máximo verosimilitud para las cuatro especificaciones planteadas. Obtenemos resultados que corroboran la existencia de diferencias entre países y, por tanto, apoyan la decisión de emplear técnicas multinivel. Por otro lado, contrastamos si existen diferencias entre países en la brecha de privación debido al sexo, es decir, contrastamos la conveniencia de incluir la pendiente aleatoria. Concluimos que es acertada la inclusión de la pendiente aleatoria en las cuatro especificaciones. Por tanto, las diferencias entre países en la brecha de privación debida al sexo existen incluso cuando se controla por las características de los individuos y/o por factores específicos del país.

La tabla 3 muestra los resultados de la estimación multinivel de la privación basada en frecuencias que recoge el efecto del sexo sobre la privación y la diferencia de este efecto entre países. Al igual que ocurría anteriormente, dado el gran tamaño de la muestra, los parámetros estimados son bastante estables en las cuatro especificaciones, lo que indica la robustez del procedimiento de estimación. Observamos, que cuando no se controla por factores individuales o de los países, los individuos que viven en hogares cuya persona de referencia es una mujer tienen 3.9 puntos más de intensidad de la privación como media.

**Tabla 3**  
**MODELO LINEAL MULTINIVEL PARA LA DEFINICIÓN DE PRIVACIÓN CON PONDERACIONES BASADAS EN FRECUENCIAS. MODELO CON PENDIENTE ALEATORIA SOBRE LA VARIABLE WOMANHEAD QUE RECOGE EL SEXO DE LA PERSONA DE REFERENCIA**

	A	B	C	D
Womanhead	3.907*** [0.394]	1.229*** [0.354]	5.273* [2.997]	5.930*** [2.058]
Younghead		0.556*** [0.112]		0.558*** [0.112]
Oldhead		-2.494*** [0.091]		-2.495*** [0.091]
Tertiaryhead		-4.385*** [0.068]		-4.385*** [0.068]
Workhead		-5.029*** [0.068]		-5.030*** [0.068]
More2adults		0.177* [0.099]		0.178* [0.099]
More2children		6.752*** [0.341]		6.753*** [0.341]

(Sigüe.)

(Continuación.)

	A	B	C	D
One_p_household		2.379*** [0.094]		2.380*** [0.094]
Young_couple_nochild		-1.175*** [0.092]		-1.175*** [0.092]
Old_couple_nochild		-1.165*** [0.120]		-1.165*** [0.120]
Nochild		-0.983*** [0.123]		-0.984*** [0.123]
Single_parent		5.566*** [0.148]		5.569*** [0.148]
Otherwithchildren		0.430*** [0.123]		0.430*** [0.123]
Other		1.836*** [0.487]		1.835*** [0.487]
Tenure		-4.914*** [0.067]		-4.914*** [0.067]
Income		-0.961*** [0.020]		-0.960*** [0.020]
Socialprotection			-0.424*** [0.133]	-0.407*** [0.125]
Longterm_unemployment			0.631 [0.393]	0.412 [0.370]
S80s20 (inequality)			1.750*** [0.624]	1.584*** [0.587]
GDP			-0.045*** [0.017]	-0.033** [0.016]
womanhead_socialprot			-0.047 [0.072]	-0.124** [0.049]
womanhead_longterm			0.351* [0.214]	0.163 [0.147]
womanhead_s80s20			0.015 [0.338]	-0.075 [0.232]
womanhead_gdp			-0.013 [0.009]	-0.020*** [0.006]
Constant	9.281*** [1.237]	19.248*** [1.082]	13.302** [5.527]	22.929*** [5.200]
$\sigma_{\epsilon_1}^2$	4.219*** [1.166]	3.375*** [0.931]	2.911*** [0.822]	1.318 [0.385]
$\sigma_{\epsilon_0}^2$	42.765*** [11.446]	32.455*** [8.689]	10.336*** [2.782]	9.145*** [2.461]
$\sigma_{\epsilon_{150}}^2$	4.401968* [2.709]	5.804*** [2.289]	-1.166 [0.195]	-0.486 [0.701]
$\sigma_{\epsilon}^2$	168.933*** [0.523]	147.164*** [0.456]	168.933*** [0.523]	147.164*** [0.456]
VPC	0.248	0.244	0.061	0.061
Observations	208358	208359	208360	208361
Number of groups	28	28	28	28
Log Likelihood		-815809.089	-830163.351	-815783.506

En cuanto a la influencia de los factores determinantes a nivel individual en la privación material, nuestros resultados confirman la evidencia anterior. Es decir, los hogares cuyas persona de referencia (PR) es una mujer tienen mayores niveles de privación, tener una PR mayor se asocia con una privación menor que la de los hogares con PR de mediana edad y los hogares con PR más jóvenes muestran la tendencia opuesta. Los hogares con una PR con un nivel educativo por encima de secundaria o con un trabajo a tiempo completo o que sea propietario de la vivienda se asocian con privaciones menores. Los hogares con un solo adulto, los que tienen más de dos hijos y las familias monoparentales experimentan mayores niveles de privación, mientras que los hogares sin niños se asocian con menor nivel de privación. Por último, el ingreso equivalente del hogar se asocia negativamente con la privación.

En cuanto a la influencia de los determinantes contextuales (nivel macro) se obtienen los siguientes resultados. En primer lugar, encontramos una relación negativa y significativa entre la privación y la generosidad de la política social, en consonancia con Kenworthy *et al.* (2011). También concluimos que las tasas de desempleo a largo plazo tienen un efecto no significativo en la privación. Encontramos que los países con una distribución más equitativa del ingreso se asocian con menores niveles de privación, lo que confirma que estar privado en un país desigual es diferente a estar privado en un país más igualitario. Este resultado difiere de los de Whelan y Maître (2012a), que no encuentran asociación entre la privación y la desigualdad medida a través del índice de Gini<sup>4</sup>. Por último, existe una relación negativa y pequeña, pero significativa, entre el PIB y la privación material, como concluyen Whelan y Maître (2012a), pero a diferencia de Kenworthy *et al.* (2011), quien no encuentra ninguna asociación. El pequeño efecto del PIB era esperado ya que la privación depende de los recursos asignados a cada individuo y el nivel per cápita tiene menos influencia.

En relación con el efecto del sexo sobre la privación, si controlamos las características individuales podemos observar que la diferencia en la intensidad de la privación entre hombres y mujeres sigue existiendo; si bien, disminuye, como media, 1.23 puntos. Además existen diferencias significativas entre países en esta brecha debido al género.

Por otro lado, cuando controlamos por los determinantes de contexto observamos que la diferencia en la intensidad de la privación entre hombres y mujeres sigue existiendo, pero aumenta en comparación con el modelo A, en el que no se controla por ninguna otra variable; en concreto, la diferencia media es de 5.27 puntos. Al igual que en el caso anterior siguen existiendo diferencias significativas entre países en esta brecha debido al género.

Por último, cuando controlamos por ambos tipos de variables la brecha de privación debida al género sigue existiendo y es la mayor de las cuatro especificaciones consideradas, 5.93 puntos. Sin embargo, las diferencias entre países en la brecha de privación desaparecen. Todo esto indica que las diferencias entre hombres y mujeres en la intensidad de la privación existen aunque se controle por factores individuales y contextuales. No obstante, las diferencias entre países en estas brechas de privación debidas al género desaparecen cuando se controla por ambos tipos de factores. Por ello, cuando queremos analizar las diferencias en la intensidad de privación debidas al género es importante tener en cuenta ambos tipos de factores. En el modelo D parece interesante comentar la influencia diferenciada de las variables macro en función del género. Así, observamos que la mujer se beneficia más que el hombre de vivir en un país con un sistema de protección social más generoso, o de vivir en un país con un mayor PIB.

En los cuatro modelos se calcula la covarianza entre la pendiente y el intercepto aleatorio. En el modelo A y B esta covarianza es positiva y estadísticamente significativa, indicando que aquellos países con mayor intensidad media en la privación son los que tienen mayores brechas debido al género. Sin embargo, cuando controlamos por las variables macro esta asociación ya no es significativa.

Analizamos el valor del VPC y observamos que disminuye al controlar por las variables individuales; pero esta reducción es mucho menor que cuando controlamos por las variables a nivel país, o por ambas conjuntamente. Por ello, concluimos que para analizar las diferencias entre países en cuanto a la privación y a la brecha de la privación debida al género, las características contextuales o macro-

---

<sup>4</sup> Este resultado debe interpretarse con cautela, ya que la estimación equivalente utilizando el coeficiente de Gini nos lleva a la misma conclusión que Whelan y Maître (2012a) cuando sólo se consideran las variables macro. La diferencia en este resultado podría deberse a la utilización de diferentes medidas de desigualdad, ya que la medida S80/S20 se centra específicamente en los dos quintiles extremos de la distribución, mientras que el índice de Gini tiene en cuenta la distribución total.

conómicas de los países son cruciales. Sin embargo las variables de contexto introducidas no explican en su totalidad estas diferencias, ya que hay aún un 6 por 100 de variabilidad conjunta que no viene explicada por las variables introducidas en nuestro modelo.

## 7. CONCLUSIONES

De este análisis podemos concluir lo siguiente:

1. España no se sitúa entre los países europeos con mayores niveles de privación y con mayor brecha por cuestión de género en las tasas de privación. En concreto, la intensidad de la privación española, atendiendo a diversas definiciones de privación, se sitúa siempre por debajo de la media europea, y la brecha de privación entre hombres y mujeres es de las más bajas de los países considerados.
2. Las mujeres experimentan mayor privación material en los países europeos, pudiéndose hablar de la “feminización” de la privación.
3. Las causas de la diferencia entre países en niveles de privación tienen su origen en las características individuales de la población de cada país y en las características macro de cada Estado; si bien las características de contexto tienen mayor poder explicativo de estas diferencias.
4. Las causas de la diferencia entre países en la brecha de privación por cuestión de género tienen su origen en las características individuales de la población de cada país y en las características macro de cada Estado, teniendo mayor influencia la segunda que la primera, con especial importancia del nivel de gasto social y del nivel de desigualdad en el país. Además, las mujeres se benefician de forma adicional de las ventajas de vivir en un país en el que hay mayor generosidad en el gasto social y mayor nivel de desarrollo medido a través del PIB.

Nuestros resultados apoyan la filosofía de las acciones políticas propuestas en la *Estrategia Europa 2020*. Entre sus principales recomendaciones, la estrategia anima al incremento de la renta de las personas en edad de trabajar, a la continuidad de la tendencia en la mejora de las pensiones experimentada en los últimos años, a la elevación de las tasas de empleo y la mejora de su cualificación profesional que afectará de manera especial a las mujeres, a las políticas concretas y específicas, especialmente en el ámbito de la vivienda. Asimismo, promueve el aumento del nivel educacional del hogar, el acceso a una vivienda, etc. La *Estrategia Europa 2020* subraya la conveniencia de fomentar el crecimiento y reducir la desigualdad.

Con el fin de evaluar la eficacia de todas las medidas incluidas en la *Estrategia Europa 2020*, nuestros resultados muestran la importancia de no sólo tener en cuenta la evaluación de políticas para la promoción de las características individuales que reducen la intensidad de la privación, sino de considerar a su vez medidas a nivel nacional que avancen en pro del crecimiento y la equidad simultáneamente. En este sentido, al considerar las políticas macroeconómicas se debe tener en cuenta el hecho de que tienen un efecto indirecto a través del efecto que ejercen sobre las características individuales, lo que llevaría a una reducción adicional de la privación.

No obstante, a pesar de que esta contribución constituye un notable avance en el análisis de los factores que explican las diferencias de los países europeos con respecto a los niveles de privación material y a las brechas en la privación respecto al género, las conclusiones anteriores deben complementarse con análisis específicos en cada país a fin de obtener una mejor comprensión de todos los condicionantes y circunstancias, y promover acciones concretas de políticas que contribuyan al logro de los objetivos la *Estrategia Europa 2020*.





## BIBLIOGRAFÍA

- ANGRIST, J. D. y PISCHKE, J. S. (2009): *Mostly harmless econometrics: An Empiricist's Companion*, Princeton University Press, Princeton.
- ATKINSON, A. B. (2003): "Multidimensional deprivation: contrasting social welfare and counting approaches", *Journal of Economic Inequality*, 1, pp. 51-65.
- ATKINSON, A. B.; CANTILLON, B.; MARLIER, E., y NOLAN, B. (2002): *Social Indicators: The EU and Social Inclusion*, Oxford University Press, Oxford.
- AYALA, L.; JURADO, A., y PÉREZ-MAYO, J. (2011): "Income Poverty and Multidimensional Deprivation: Lessons from Cross-regional Analysis", *Review of Income and Wealth*, 57(1), pp. 40-60.
- BERTHOUD, R. y BRYAN, M. (2011): "Income, Deprivation and Poverty: A Longitudinal Analysis", *Journal of Social Policy*, 40(1), pp. 135-156.
- BERTOLA, G. (1990): "Job Security, Employment and Wages", *European Economic Review*, 34, 851-86.
- BLANCHARD, O. y SUMMERS, L. (1986): "Hysteresis and the European Unemployment Problem", NBER, Cambridge, MA., MIT Press.
- BOARINI, R. y MIRA D'ERCOLE, M. (2006): "Measures of Material Deprivation in OECD Countries", *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, núm. 37, OECD Publishing.
- BOSSERT, W.; CHAKRAVARTY, S. R., y D'AMBROSIO, C. (2009): "Multidimensional poverty and material deprivation", *Working Papers 129, ECINEQ, Society for the Study of Economic Inequality*.
- BOURGUIGNON, F. y CHAKRAVARTY, S. (2003): "The measurement of multidimensional poverty", *Journal of Economic Inequality*, 1, pp. 25-49.
- BRADY, David; FULLERTON, Andrew S., y MOREN-CROSS, Jennifer (2009): "Putting Poverty in Political Context: A Multi-Level Analysis of Adult Poverty across 18 Affluent Democracies", *Social Forces* 88(1): 271-300.
- BRANDOLINI, A. (2008): "On applying synthetic indices of multidimensional well-being: Health and Income inequalities in selected EU countries", *Banca d'Italia, Temi di discussione*, 668.
- CHAKRAVARTY, S. y D'AMBROSIO, C. (2006): "The Measurement of Social Exclusion", *Review of Income and Wealth*, 52, pp. 377-398.
- DECANCO, K. y LUGO, M. A. (2013): "Weights in Multidimensional Indices of Well-Being: An Overview", *Econometric Reviews*, vol. 32(1), pp. 7-34.
- DESAI, M. y SHAH A. (1988): "An econometric approach to the measurement of poverty", *Oxford Economic Papers*, 40(3), 505-522.
- DEUTSCH, J. y SILBER, J. (2005): "Measuring Multidimensional Poverty: an Empirical Comparison of Various Approaches", *Review of Income and Wealth*, vol. 51(1), pp. 145-174.
- DEWILDE, C. (2006): "Becoming poor in Belgium and Britain: The impact of demographic and labour market events", *Sociological Research Online*, 11. <http://www.socresonline.org.uk/11/1/dewilde.html>.
- (2008): "Individual and Institutional Determinants of Multidimensional Poverty: A European Comparison", *Social Indicators Research*, 86(2), pp. 233-256.
- EUROSTAT (2002): *European social Statistics. Income, poverty and social exclusion: 2nd report*, European Commission, Luxembourg.

EUSILC UDB 2007, version 6 of August 2011.

FIGARI, F. (2011): "Cross-national differences in determinants of multiple deprivation in Europe", *Journal of Economic Inequality*, Online First. DOI 10.1007/s10888-010-9157-9.

FUSCO, A. (2012): "The relationship between income and housing deprivation in Luxembourg: a longitudinal analysis", *Working Paper* núm. 2012-10, CEPS/INSTEAD.

FUSCO, A.; GUIO, A. C., y MARLIER, E. (2011): "Income poverty and material deprivation in European countries", *CEPS/INSTEAD Working Paper Series* 2011-04

GOLDSTEIN, H. (2003): *Multilevel Statistical Models*, Third edition. Arnold, London.

GOLDTHORPE, J. (2000): *On Sociology*, Oxford University Press.

GRAAF-ZIJL, M. y NOLAN, B. (2011): "Household joblessness and its impact on poverty and deprivation in Europe", *Journal of European Social Policy*, 21 (5), pp. 413-431.

GUIO, A. C. (2009): "What can be learned from deprivation indicators in Europe", *Methodologies and Working Papers*, Eurostat, Luxembourg.

GUIO, A. C.; FUSCO, A., y MARLIER, E. (2009): "A European Union Approach to Material Deprivation using EU-SILC and Eurobarometer data", *IRISS Working Paper Series* 2009-19.

HALLERÖD, B.; LARSSON, D.; GORDON, D., y RITAKALLIO, V. (2006): "Relative deprivation: a comparative analysis of Britain, Finland and Sweden", *Journal of European Social Policy*, 16, pp. 328-345.

HOX, J. J. (2010): *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*, Routledge, Taylor and Francis Group, New York and Hove, Second Edition.

JENKINS, S. P. (2000): "Modeling household income dynamics", *Journal of Population Economics* 13, páginas 529-567.

KENWORTHY, L.; EPSTEIN, J., y DUERR, D. (2011): "Generous social policy reduces material deprivation", en L. KENWORTHY, L. *Progress for the Poor*, Oxford University Press

KREFT, I. y DE LEEUW, J. (1998): *Introducing Multilevel Modeling*, Thousand Oaks, CA: Sage.

LANCEE, B. y VAN DER WERFHORST, H. (2011): "Income inequality and Participation: A Comparison of 24 Counties", *GINI Discussion Paper* 6.

LAYTE, R.; WHELAN, C.; MAÏTRE, B., y NOLAN, B. (2001): "Explaining levels of deprivation in the European Union", *Acta Sociologica* 44, pp. 105-122.

LINDBECK, A. y SNOWER, D. (1989): *The Insider-Outsider Theory of Employment and Unemployment*, Cambridge, MA., MIT Press.

MACK, J. y LANSLEY, S. (1985): *Poor Britain*, London: Allen and Urwin.

MAÏTRE, B.; NOLAN, B., y WHELAN, C. T. (2005): "Welfare regimes and household income packaging in the European Union", *Journal of European Social Policy*, 15(2), pp. 157-171.

MASS, J. M. y HOX, J. J. (2004): "Robustness issues in multilevel regression analysis", *Statistica Neerlandica* 58, pp. 127-137.

MAYER, S. E. y JENCKS, C. (1989): "Poverty and the distribution of material resources", *Journal of Human Resources*, 24, pp. 88-113.

MUFFELS, R. y FOUARGE, D. (2004): "The role of European Welfare States in explaining resources deprivation", *Social Indicators Research*, 68, pp. 299-330.

NOLAN, B. y CANTALON, S. (1998): "Are Married Women More Deprived than Their Husbands?", *Journal of Social Policy*, vol. 27, pp. 151-171.

NOLAN, B. y WHELAN, C. T. (1996): *Resources, deprivation and poverty*, Clarendon Press, Oxford.

— (2007): "Multidimensionality of poverty and social exclusion", en JENKINS, S. P. y MICKLEWRIGHT, J.: *Resources, Deprivation and Poverty*, Oxford, Clarendon Press.

— (2010): "Using Non-Monetary Deprivation Indicators to Analyse Poverty and Social Exclusion in Rich Countries: Lessons from Europe", *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(2), pp. 305-325.

- NOLAN, B. y WHELAN, C. T. (2011): "The EU 2020 Poverty Target", *UCD Geary Institute, Discussion Paper Series* 2011-11.
- PICHLER, F. y WALLACE, C. (2009): "Social Capital and Social Class in Europe: The Role of Social Networks and in Stratification", *European Sociological Review*, 25, pp. 319-322.
- PILKAUSKAS, N.; CURRIE, J., y GARFINKEL, I. (2011): "The Great Recession and Material Hardship", *Princeton Working Papers* WP11-08-FF
- RABE-HESKETH, S. y SKRONDAL, A. (2008): *Multilevel and Longitudinal Modeling using Stata* (Second Edition), Stata Press, College Station, Texas.
- TOWNSEND, P. (1979): *Poverty in the United Kingdom*, Harmondsworth: Penguin Books.
- TSAKLOGOU, P. y PAPADOPOULOS, F. (2002): "Poverty, material deprivation and multidimensional disadvantage during four life stages: Evidence from ECHP", en M. BARGNES; C. HEADY; S. MIDDLETON; J. MILLAR; F. PAPADOPOULOS; G. ROOM, y P. TSAKLOGOU (eds.): *Poverty and Social Exclusion in Europe*, Edward Elgar Publishing Limited.
- WHELAN, C. T. y MAÎTRE, B. (2007): "Measuring Material Deprivation with EU-SILC: Lessons from the Irish Survey", *European Societies*, 9(2), pp. 147-173.
- (2012a): "Understanding material deprivation in Europe: A multilevel analysis", *UCD Geary Institute Discussion Paper* WP2012/05.
- (2012b): "Material Deprivation, Economic Stress and Referencing Groups in Europe: An analysis of EU-SILC2009", *UCD Geary Institute Discussion Paper* WP2012/06, primero publicado *online* en *European Sociological Review* el 23 de abril de 2013.
- WHELAN, C. T.; LAYTE, R., y MAÎTRE, B. (2002): "Persistent deprivation in the European Union", *Journal of Applied Social Science Studies* 122, pp. 31-54.
- (2004): "Understanding the Mismatch between Income Poverty and Deprivation: A Dynamic Comparative Analysis", *European Sociological Review*, 20 (4), pp. 287-302.
- WHELAN, C. T.; LAYTE, R.; MAÎTRE, B., y NOLAN, L. (2001): "Income, Deprivation, and Economic Strain. An Analysis of the European Community Household Panel", *European Sociological Review*, 17, páginas 357-372.
- WHELAN, C. T.; NOLAN, L., y MAÎTRE, B. (2008): "Measuring Material Deprivation in the Enlarged EU", *Economic and Social Research Institute (ESRI) Papers* WP249.

