

Encuesta de Población Activa

Matrices de doble codificación CNO94-CNO11

Antecedentes

La Encuesta de Población Activa (EPA) recoge trimestralmente, entre otras muchas variables, información sobre la ocupación o tipo de trabajo desempeñado por las personas ocupadas (tanto en el empleo principal como, en su caso, en el empleo secundario) y, para aquellas personas que no están ocupadas pero tienen experiencia profesional, la ocupación que desempeñaba por última vez si hace un año o menos que dejó su empleo¹.

Estas variables se codifican siguiendo las clasificaciones estadísticas oficiales correspondientes.

Hasta 2010 inclusive, la clasificación de ocupaciones utilizada ha sido la CNO-1994. A partir del primer trimestre de 2011 se introduce en la EPA la nueva clasificación de ocupaciones CNO-2011. Una breve referencia sobre el cambio a esta clasificación puede consultarse en:

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft40%2Fcno11%2F&file=inebase&L=0>

Este cambio de clasificación supone que no es posible enlazar directamente la información clasificada por tipo de ocupación desempeñada en el trabajo sin instrumentos específicos que permitan pasar de una clasificación a otra.

Para salvar este problema, a lo largo de 2010 la EPA se ha codificado doblemente en sus variables de ocupación. Por una parte, como se ha dicho, se ha utilizado la Clasificación Nacional de Ocupación 1994 (CNO-94). Pero también a lo largo de ese año se ha ido codificando en servicios centrales las mismas variables de ocupación con la nueva clasificación CNO 2011, obteniéndose para los cuatro trimestres de 2010 resultados con doble codificación de ocupación (CNO-1994 y CNO-2011) que han permitido obtener información de base para enlazar la serie de resultados antigua con la nueva.

Con el fin de facilitar la transición entre ambas clasificaciones, se ha preparado, en la página dedicada a la EPA en la WEB del INE, una matriz de conversión, calculada a partir de la **doble codificación de las variables de ocupación para las personas que desempeñan una ocupación o tipo de trabajo en alguno de los cuatro trimestres de 2010**. Se considera que este colectivo es el más idóneo para proporcionar una estimación robusta de la correspondencia empírica entre ambas clasificaciones.

En todo caso, a la hora de utilizar la matriz para pasar de una clasificación a otra, hay que tomar en cuenta que **la correspondencia entre ambas clasificaciones**, para aquellas agrupaciones en las que no existe identidad conceptual teórica en el contenido (es decir, cuando la correspondencia no es biunívoca), **tiende a ser menos robusta**

¹ También se obtiene información sobre la ocupación para las personas con experiencia profesional que han dejado su empleo hace ocho años o menos pero sólo en el caso de aquellas personas que están en la última entrevista. Esta información se explota en el fichero anual de submuestra de la EPA y no ofrece resultados trimestrales. También en el fichero anual se ofrece información de la ocupación hace un año.

cuanto más se separa del periodo en el que la doble codificación ha sido realizada (año 2010 en este caso).

A continuación se describe la matriz y cómo se han calculado las series retrospectivas del periodo 2000-2010 con CNO-2011.

Descripción de la matriz

La matriz de conversión se ha determinado para una **desagregación de dos dígitos en ambas clasificaciones** considerando esta elección el punto óptimo entre el nivel de detalle necesario y la fiabilidad de las estimaciones obtenidas de la doble codificación en media anual 2010. **Las estimaciones para agrupaciones de ocupación se han realizado por agregación de las correspondientes ocupaciones a dos dígitos que las constituyen.**

La matriz se ha calculado como **media anual de los cuatro trimestres de 2010 tabulando la ocupación principal del total de ocupados al nivel de subgrupos principales (códigos de dos dígitos) de ambas clasificaciones.** Hay 66 divisiones en CNO 1994 y 62 en CNO 2011. La información obtenida en 2010 se puede utilizar tanto para estimaciones retrospectivas con CNO 2011 como estimaciones futuras con CNO 1994, simplemente aplicando la distribución porcentual adecuada. Así pues, se proporcionan, para el mencionado nivel de desglose de división, una matriz de paso de CNO2011 a CNO1994 y otra de CNO1994 a CNO2011.

Para facilitar el manejo de la matriz se ha desarrollado la misma de forma 'secuencial' en virtud de la distribución de cada una de las categorías de una clasificación en las de la otra.

Utilización

El uso de las matrices es, conceptualmente, muy sencillo. Se trata de una simple transformación de vectores, multiplicando un vector (el de categorías de ocupación según una CNO) por la matriz resultando otro vector (el de categorías de ocupación según la otra CNO).

Ilustraremos el manejo de la matriz con un ejemplo. Utilizaremos las matrices de paso CNO 1994 a CNO 2011 (y su inversa) para estimar la ocupación CNO2011=36, 'Profesionales e apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad', correspondiente al T2-2009.

En primer lugar identificamos qué categorías CNO1994 están implicadas en la categoría CNO2011=36. Para ello consultamos la correspondencia CNO2011 con la CNO1994:

CNO-11	CNO-94	Porcentaje	Subtotales
36	34	99,6093	
36	35	0,3907	
			100,0000

Esta correspondencia nos dice que la CNO1994=34, 'Profesionales de apoyo a la gestión administrativa' y CNO1994=35, 'Otros técnicos y profesionales de apoyo', que son las categorías de la CNO1994 que constituyen la CNO2011=36:

El número de ocupados en T2-2009 de los subgrupos que constituyen el grupo 3 (resultados INEBASE) es de:

Tablas que incluyen ocupación (CNO-94). Serie 2002-2010

Ocupados

Ocupados por sexo y ocupación. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo

Unidades: Miles Personas.

	Ambos sexos
	Valor absoluto
	2009T2
Total	19.154,2
30 Técnicos de las ciencias físicas, químicas e ingenierías	505,1
31 Técnicos de las ciencias naturales y de la sanidad	170,9
32 Técnicos en educación infantil, instructores de vuelo, navegación y conducción de vehículos	52,7
33 Profesionales de apoyo en operaciones financieras y comerciales	590,9
34 Profesionales de apoyo a la gestión administrativa	817,6
35 Otros técnicos y profesionales de apoyo	244,3

Necesitaremos el desarrollo secuencial de la matriz para la CNO94=34 y para CNO94=35 en la correspondencia CNO1994 a CNO2011. Se destaca en amarillo la proporción de cada subgrupo CNO1994 implicado que va al subgrupo subgrupo CNO2011=36:

CNO-94	CNO-11	Porcentaje	Subtotales
34	34	3,6632	
34	36	52,8500	
34	37	6,4858	
34	41	16,0000	
34	43	11,0000	
34	45	10,0000	

100

CNO-94	CNO-11	Porcentaje	Subtotales
35	24	16,0838	
35	28	12,5659	
35	29	4,8289	
35	35	15,5869	
35	36	0,6723	
35	37	49,8289	
35	76	0,4334	

100

La primera matriz indica que el total de ocupados en gestión administrativa según CNO 94 se distribuye un 3,6632% en CNO2011=34 ('Profesionales de apoyo en finanzas y matemáticas'), un 52,85% en CNO2011=36 ('profesionales de apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad'), un 6,4858% en CNO2011=37 ('Profesionales de apoyo de servicios jurídicos, sociales, culturales, deportivos y afines'), un 16% en CNO2011=41 ('Empleados en servicios contables, financieros, y de servicios de apoyo a la producción y al transporte'), un 11% en CNO2011=43 ('Otros empleados administrativos sin tareas de atención al público'), y un 10% en CNO2011=45 ('Empleados administrativos con tareas de atención al público no clasificados bajo otros epígrafes').

Análogamente, tenemos la distribución a las ocupaciones CNO2011 que aporta la categoría de los 'Otros técnicos y profesionales de apoyo' (CNO1994=35).

Así pues, el número estimado de ocupados en '36 Profesionales de apoyo a la gestión administrativa; técnicos de las fuerzas y cuerpos de seguridad' en T2-2009 según la CNO2011 sería:

Resultado:

$$817,6 \times 52,85\% + 244,3 \times 0,6723\% = 433,7440$$

Este es el dato, redondeado a 433,7 miles de personas, que aparece en las tablas retrospectivas disponibles en:

http://www.ine.es/daco/daco42/daco4211/epa_retro0011.xls

Aparte del uso propio que cada usuario pueda realizar de estas matrices de paso entre clasificaciones, siempre es posible solicitar a los servicios de información del INE la ejecución de tablas ad-hoc siguiendo los trámites habituales.

Los resultados obtenidos serán en cualquier caso los resultantes de la aplicación de esta matriz de doble codificación a dos dígitos, salvo por eventuales errores de redondeo fruto de la precisión en miles de personas de los datos de INEBASE.

Madrid, 12 de diciembre de 2016