



INDICADORES DE CULTURA CIENTÍFICA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

MODESTO ESCOBAR MERCADO,
MIGUEL ÁNGEL QUINTANILLA FISAC
Y LIBIA SANTOS REQUEJO

Universidad de Salamanca

■ INTRODUCCIÓN

Entendemos por cultura científica el conjunto de representaciones, normas y valores que comparten los miembros de una sociedad y que tienen que ver con la actividad y el conocimiento científicos. Se trata de un concepto suficientemente amplio y a la vez preciso, que permite englobar los objetivos de los diversos tipos de estudios sobre percepción social de la ciencia, alfabetización científica, *Public Understanding of Science*, etc. (Cortassa, 2012; Godin y Gingras, 2000; Quintanilla, 2010; Bauer, 2009), así como la serie entera de la Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología (EPSCT), realizada con periodicidad bienal, desde 2002, por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). En el modelo de cultura científica que vamos a utilizar se distinguen dos tipos de contenidos culturales relacionados con la ciencia: aquellos que forman parte del conocimiento y la práctica científica, propiamente dichos, y aquellos que, aunque se refieren a la ciencia, no tienen ellos mismos el estatuto de conocimientos, prácticas o valores científicos. Podemos denominar a los primeros contenidos de cultura científica intrínseca y a los otros contenidos de cultura científica extrínseca (Groves, Quintanilla y Escobar, 2012; Groves, Figuerola y Quintanilla, 2015; Vogt, 2012; Pardo Avellaneda, 2014). Generalmente, las encuestas de percepción pública de la ciencia se centran más en contenidos de cultura científica extrínseca que intrínseca, aunque a veces mezclan elementos de cultura intrínseca, relacionados con los enfoques orientados a detectar niveles de alfabetización científica en la población. Las encuestas de FECYT contienen fundamentalmente elementos de cultura científica extrínseca, aunque en ocasiones (y así ha ocurrido en la EPSCT2014 que vamos a analizar) han incorporado preguntas de contenido científico intrínseco.

En este artículo nos proponemos analizar los resultados de la EPSCT2014 de un modo muy general, pero intentando acotar las diferencias significativas en la configuración de la cultura científica por comunidades autónomas. Para ello presentaremos en primer lugar los datos referidos a un indicador de actitud global hacia la ciencia (AGC) que contiene elementos de cultura científica, fundamentalmente extrínseca, que ya hemos utilizado en otras ocasiones (Escobar y Quintanilla, 2005; Quintanilla, Escobar y Quiroz, 2011). En segundo lugar, analizaremos qué diferencias surgen si utilizamos variables de cultura científica intrínseca, como las que se pueden definir a partir de los datos de la EPSCT2014, recogidos en la pregunta P.31, de alfabetización científica (nivel de conocimiento científico intrínseco, NCCI). Por último, compararemos cómo se comportan estos indicadores (AGC y NCCI) en términos de su capacidad predictiva de la actitud de la población a favor de la financiación pública de la investigación científica: gasto en ciencia y tecnología (GCYT). Los resultados que hemos obtenido nos permitirán mantener nuestra apuesta por el indicador AGC como herramienta de análisis de la cultura científica.

■ LA ACTITUD GLOBAL HACIA LA CIENCIA

Como en ocasiones anteriores (Quintanilla, Escobar, Quiroz 2011; Escobar y Quintanilla 2005; Torres, 2009), hemos definido un indicador sintético, AGC, construido a partir de ítems de la encuesta de percepción de la ciencia que representan tres dimensiones: el interés (PI) por la ciencia, el nivel de información percibida (PC) sobre ciencia y tecnología y el nivel de valoración (PV) de beneficios y perjuicios de la ciencia y la tecnología. Las tres dimensiones están correlacionadas, pero cada una tiene un significado propio y, en conjunto, creemos que reflejan el contenido intuitivo de lo que queremos saber cuando nos hacemos preguntas como, por ejemplo, «cuál es en general la actitud de la gente hacia la ciencia» o también «en qué medida está la cultura científica incorporada a la cultura general de la gente». La construcción del indicador AGC se ha hecho además teniendo en cuenta la posibilidad de comparar el mismo indicador en diferentes encuestas, para lo que ha habido que restringir la selección de ítems a los cuestionarios que tuvieran la misma formulación en las diferentes oleadas, al menos desde 2004¹.

Conviene observar que para construir este indicador se han considerado relevantes no solo las respuestas que indican explícitamente interés, conocimiento o valoración de la ciencia y la tecnología en sentido estricto, o de la profesión de científico, sino también las que se refieren a temas de medicina, salud, medio ambiente y ecología, así como a las profesiones de ingeniero o médico. Consideramos que esta forma de delimitar los contenidos de cultura científica es más acorde con una visión de sentido común sobre la ciencia y la tecnología.

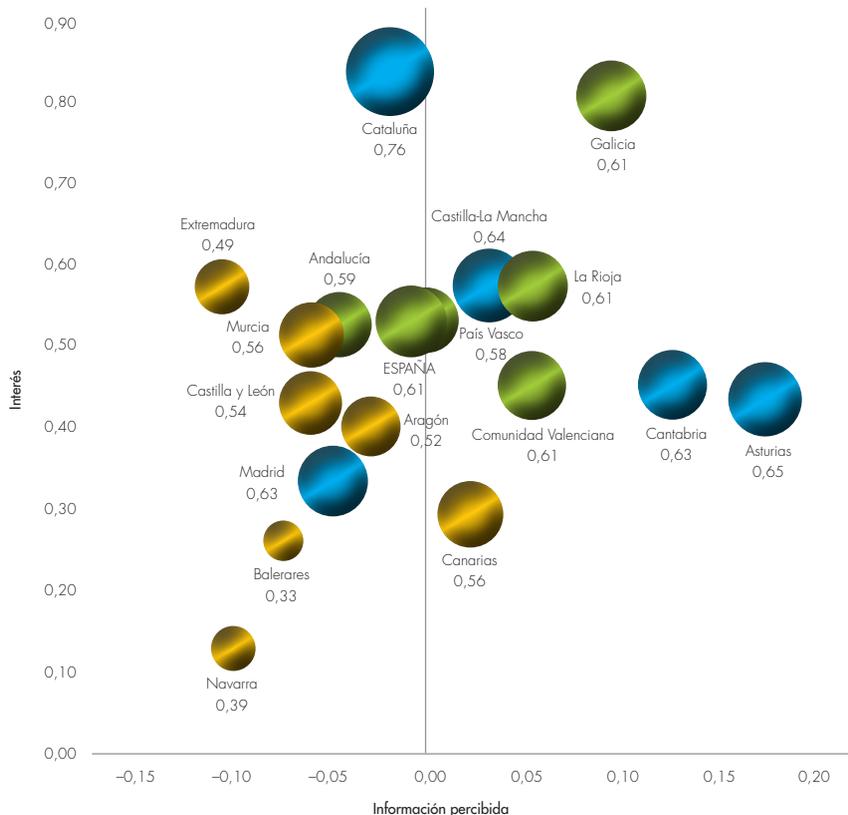
También hay que advertir de que la variable PC se refiere a la percepción subjetiva que tiene el entrevistado sobre su propio nivel de conocimiento o información sobre ciencia y tecnología. No es, pues, una variable de alfabetización científica, sino de opinión o creencia subjetiva sobre el nivel de información accesible sobre temas científicos.

A continuación expondremos los resultados del indicador AGC para 2014 y su evolución desde 2004. Después presentaremos un modelo de regresión que nos permite estimar la incidencia de la variable «comunidad autónoma», junto al conjunto de variables sociodemográficas más significativas, sobre el indicador AGC.

Según se ha construido el valor del indicador AGC puede oscilar entre -2 y $+2$. El punto inferior representa una AGC muy negativa (muy poco interés por la ciencia, muy bajo nivel de información percibida y con una valoración muy negativa de la ciencia). El valor superior indica todo lo contrario y el valor 0 correspondería a una AGC intermedia o neutral. A lo largo de la serie histórica, el valor de AGC en España ha sido siempre positivo y en 2014 alcanza el valor de 0,61.

¹ La primera EPSCT se hizo en 2002, pero su planteamiento y resultados son difícilmente comparables con los de las encuestas posteriores. Por eso hemos restringido nuestros análisis al periodo 2004-2014.

Gráfico 1. Actitud global hacia la ciencia, información e interés por comunidades autónomas en 2014



Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

Tabla 1. Valores medios de la actitud global hacia la ciencia y de sus componentes (interés, información, valoración) por comunidades autónomas en 2014

Comunidad	AGC	Interés (PI)	Información (PC)	Valoración (PV)
Andalucía	,5871	,5242	-,0437	1,2812
Aragón	,5221	,3970	-,0280	1,1975
Asturias	,6484	,4338	,1745	1,3350
Baleares	,3308	,2557	-,0729	,8224
Canarias	,5609	,2892	,0225	1,3753
Cantabria	,6315	,4512	,1268	1,3184
Castilla y León	,5355	,4273	-,0586	1,2460
Castilla-La Mancha	,6375	,5749	,0343	1,3115
Cataluña	,7612	,8419	-,0175	1,4591

(Continúa)

Tabla 1. Valores medios de la actitud global hacia la ciencia y de sus componentes (interés, información, valoración) por comunidades autónomas en 2014 (continuación)

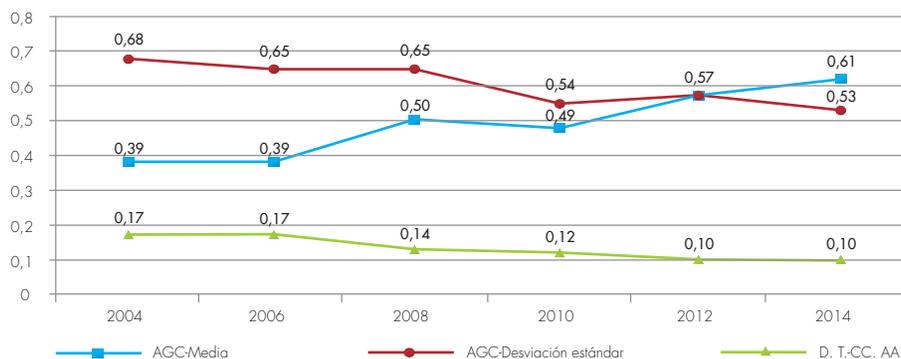
Comunidad	AGC	Interés (PI)	Información (PC)	Valoración (PV)
Comunidad Valenciana	,6139	,4540	,0496	1,3391
Extremadura	,4886	,5730	-,1046	1,0264
Galicia	,6103	,8116	,0957	,9382
Madrid	,6264	,3316	-,0475	1,5986
Murcia	,5635	,5115	-,0581	1,2602
Navarra	,3874	,1210	-,0982	1,1491
País Vasco	,5828	,5313	,0004	1,2270
La Rioja	,6095	,5743	,0560	1,2069
España	,6123	,5292	-,0077	1,3213

Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

La distribución de los valores de AGC y de sus componentes por comunidades autónomas en 2014 está recogida en el gráfico 1 y en la tabla 1. En este, el tamaño de la burbuja representa el valor de AGC. Se han coloreado en azul las comunidades que tienen un valor más alto (destaca Cataluña en el extremo superior), en amarillo las que lo tienen más bajo (Baleares en el extremo inferior) y en verde, las que están próximas a la media global para España (Andalucía y País Vasco, las más próximas).

El gráfico 2 refleja la evolución de la AGC en España. En 2004 la puntuación para el conjunto de España era de 0,39. En 2014, es de 0,61, lo que supone un crecimiento de 0,22 puntos en una escala de -2 a +2 en diez años. En ambos casos se estrecha la desviación típica, que disminuye 0,15 puntos, de 0,68 a 0,53 entre individuos, y 0,07 puntos, de 0,17 a 0,10, entre comunidades autónomas.

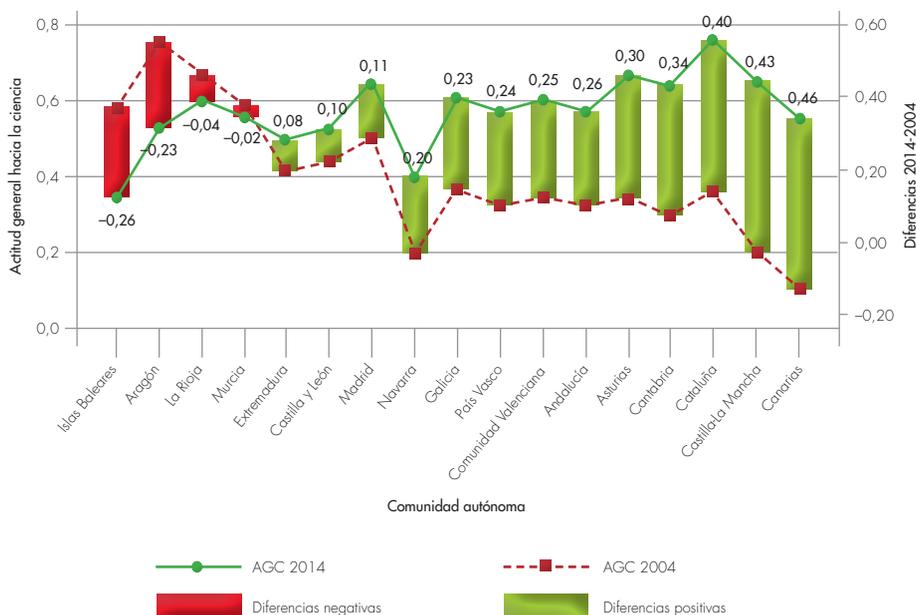
Gráfico 2. Evolución del valor medio de la actitud global hacia la ciencia y de las desviaciones estándar entre individuos y entre las medias de las comunidades autónomas, de 2004 a 2014



Fuente: FECYT, EPSCT2004 a EPSCT2014. Elaboración propia.

El resultado de la convergencia por comunidad autónoma a lo largo de estos diez años se refleja en el gráfico 3. Solo Islas Baleares y Aragón disminuyen su AGC de forma significativa; cinco comunidades experimentan variaciones muy pequeñas (La Rioja y Murcia, negativas; Extremadura, Castilla y León y Madrid, positivas). El resto, diez comunidades, mejoran su puntuación de ACG; desde Navarra, que crece 0,20 puntos, hasta Canarias, que crece 0,46. No hemos encontrado ninguna variable del sistema de ciencia y tecnología en España (esfuerzo financiero en I+D o número de investigadores, por ejemplo) que se correlacione significativamente con la distribución del indicador de AGC por comunidades autónomas.

Gráfico 3. Variación de la actitud global hacia la ciencia por comunidades autónomas, de 2004 a 2014



Fuente: FECYT, EPSCT2004 a EPSCT2014. Elaboración propia.

□ Determinantes de la actitud global hacia la ciencia

Nos interesa saber hasta qué punto la AGC varía en relación con la comunidad autónoma y en función de otras variables sociodemográficas. Para ello, como recoge la tabla 2, hemos calculado tres modelos de regresión con la AGC como variable dependiente y la pertenencia a una comunidad autónoma como variable independiente en el modelo I, o un conjunto de variables sociodemográficas en el modelo II. El modelo III es la combinación de los dos anteriores.

Tabla 2. Efecto de las características sociodemográficas y territoriales sobre la actitud global hacia la ciencia
Coeficientes de regresión (datos de 2014)

	Modelo I	Modelo II	Modelo III
(Constante)	0,63**	,462	,448
Andalucía	-,039		-,004
Aragón	-,104*		-,086*
Asturias	,022		,033
Baleares	-,296**		-,299**
Canarias	-,065		-,004
Cantabria	,005		-,008
Castilla-La Mancha	,011		,050
Castilla y León	-,091*		-,060
Cataluña	,135**		,116**
Comunidad Valenciana	-,012		,020
Extremadura	-,138**		-,037
Galicia	-,016		,067*
Murcia	-,063		,023
Navarra	-,239**		-,192**
País Vasco	-,044		-,037
Rioja	-,017		,027
Mujer		,030*	,026*
25 a 34 años		,011	,010
35 a 44 años		,068**	,061**
45 a 54 años		,151**	,144**
55 a 64 años		,143**	,133**
65 años o más		,110**	,101**
Sin estudios		-,300**	-,294**
Estudios primarios		-,113**	-,123**
BUP		,121**	,122**
Diplomado		,276**	,278**
Licenciado		,309**	,303**
Izquierda		,009	,014
Centroizquierda		,026	,034
Centroderecha		-,104**	-,106**
Derecha		-,078	-,070
Sin ideología		,013	,004
Otras religiones		-,008	,010
Católico practicante		-,021	,007
Católico no practicante		-,027	-,009
R2 corregida	,024	,098	,115

Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

Variable dependiente: AGC.

Constante del modelo I: Comunidad de Madrid.

Constante del modelo II: hombre, de 15 a 24 años, con estudios secundarios sin creencias religiosas e ideología de centro.

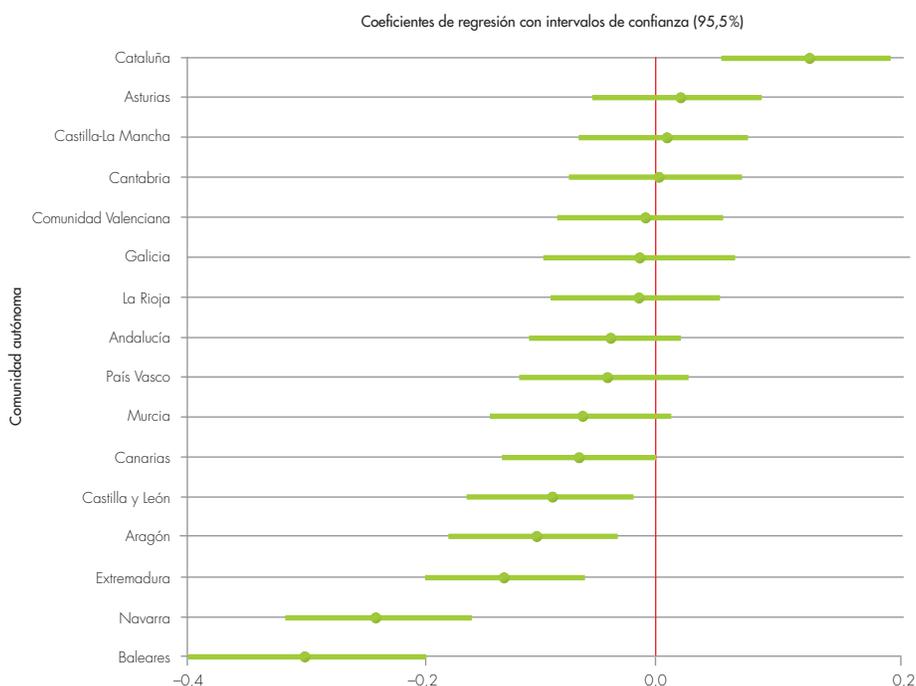
Constante del modelo III: constante del modelo I & constante del modelo II.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

El modelo I contempla como variable independiente la adscripción a una comunidad autónoma. El resultado es que esta condición apenas explica el 2,4% de la varianza de AGC. Por el contrario, las variables sociodemográficas del modelo II explican hasta el 9,8% de la variabilidad de AGC. El modelo III incorpora los dos grupos de variables y alcanza un coeficiente de determinación de 11,5%.

Se pueden observar los resultados de un análisis más detallado del modelo de AGC por comunidades autónomas (modelo I) en el gráfico 4.

Gráfico 4. Modelo I. Regresión de la actitud global hacia la ciencia por comunidades autónomas en 2014

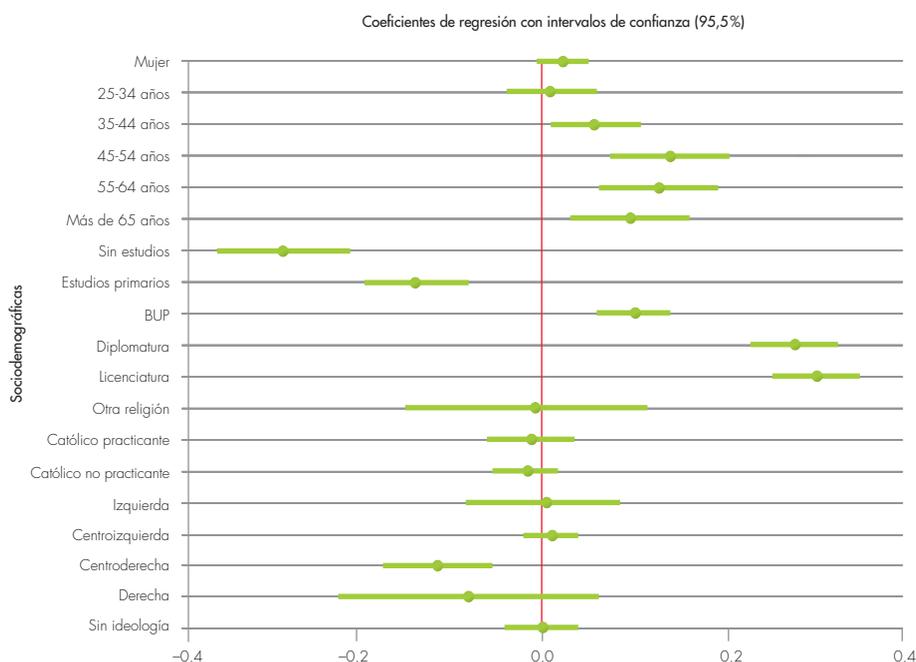


Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

Base: Persona que vive en Madrid.

La AGC adquiere valores superiores a los de la Comunidad de Madrid en Cataluña (0,76), con un nivel de confianza del 99%. Hay también ligeras diferencias positivas a favor de Asturias, Castilla-La Mancha y Cantabria, pero no alcanzan el nivel de confianza del 95%. Por la parte inferior de la escala destacan, de menor a mayor, Baleares, Navarra, Extremadura, Aragón y Castilla y León. El resto, desde Canarias (la más baja) hasta la Comunidad Valenciana (la más alta) presenta valores inferiores al de referencia, pero con un nivel de confianza que no llega al 95%.

Gráfico 5. Modelo II. Regresión de la actitud global hacia la ciencia por factores sociodemográficos en 2014



Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

Base: Varón joven con estudios secundarios, ateo y de centro.

En el modelo II (gráfico 5) podemos apreciar que los factores sociodemográficos con mayor incidencia en la actitud general hacia la ciencia son el nivel de estudios y la edad. El nivel de estudios tiene una clara incidencia negativa en el caso de personas sin estudios o con estudios primarios, y claramente positiva en el caso de personas con estudios universitarios (diplomado o licenciado) o de BUP. La edad influye también positivamente, sobre todo a partir de los 35 años, así como el ser mujer; aunque en este caso el resultado es menos confiable. La ideología y las creencias religiosas no influyen en general sobre la AGC, salvo en el caso de la ideología de derecha o centroderecha, cuya influencia es claramente negativa.

En resumen, pertenecer a una comunidad autónoma explica solamente en torno al 2% de la varianza de la AGC y, para casos individuales, solo es significativo en sentido positivo para Cataluña, y en sentido negativo para Baleares, Navarra, Extremadura, Aragón y Castilla y León. Las variables sociodemográficas que hemos contemplado dan cuenta del 9% de la varianza y entre ellas inciden positivamente la edad (mayor de 35 años) y tener estudios de BUP o superiores; y negativamente, el nivel de estudios primarios o sin estudios, y la adscripción político-ideológica de centroderecha.

■ EL NIVEL DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO INTRÍNSECO

En la encuesta de 2014 se introdujeron dos preguntas que están más relacionadas con contenidos intrínsecos de cultura científica que las que hemos empleado para la construcción de AGC. En un caso (pregunta P.28 del cuestionario) se interroga al encuestado sobre el carácter científico de determinadas disciplinas o prácticas (física, química, psicología, horóscopos, homeopatía, etc.). En el otro (pregunta P.31), se le hacen al encuestado varias preguntas sobre cuestiones de contenido científico con la pretensión de calibrar su nivel de alfabetización científica. No hay una visión unánime entre los especialistas acerca de cómo deben interpretarse estos datos (Cortassa, 2010 y 2012). La hipótesis subyacente es que a niveles más altos de «alfabetización científica» deberían corresponder actitudes más positivas hacia la ciencia y la tecnología. Hay dudas, sin embargo, acerca de la significación real de esos niveles de alfabetización científica medidos a través de preguntas descontextualizadas y, a veces, de significación ambigua (Pardo Avellaneda, 2001; Pardo Avellaneda y Calvo, 2004). Por otra parte, con carácter general, se ha podido observar que la relación entre niveles de conocimiento científico en la población y niveles de actitud positiva o negativa hacia la ciencia y la tecnología, lejos de estar linealmente correlacionados, parecen seguir una distribución en forma de U invertida: al principio, el nivel de alfabetización científica hace aumentar la actitud positiva hacia la ciencia, pero llega un momento en que aparecen fenómenos de polarización y de actitudes críticas, asociadas con niveles más elevados de alfabetización científica, que hacen disminuir la actitud positiva hacia la ciencia (Durant *et al.*, 2000; Bauer, Allum y Miller, 2007; Bauer, 2009; López Cerezo y Cámara Hurtado, 2014).

En la tabla 3 se ofrecen las puntuaciones por comunidades autónomas. La puntuación media para España es de 0,89; las puntuaciones más altas las consiguen Madrid, Andalucía y La Rioja, y las más bajas Asturias, Extremadura y Baleares.

Sin pretender un análisis exhaustivo de las cuestiones planteadas por esos indicadores de alfabetización, hemos aprovechado la peculiaridad de la encuesta FECYT de 2014 para hacer una comparación entre el indicador AGC y un indicador de cultura científica intrínseca (NCCI) construido a partir de las respuestas dadas a la pregunta P.31².

² Para facilitar la comparación con AGC se han transformado las puntuaciones obtenidas en el cuestionario a una escala -2 a +2, con punto central igual a 0, equivalente a haber respondido correctamente la mitad de las cuestiones incluidas en P.31 (véase el Anexo).

Tabla 3. Valores medios del nivel de conocimiento científico intrínseco por comunidades autónomas
Escala -2 a +2

Comunidad	NCCI
Andalucía	1,0579
Aragón	,9910
Asturias	,5281
Baleares	,5959
Canarias	,6259
Cantabria	,9384
Castilla y León	,8210
Castilla-La Mancha	,8365
Cataluña	,8091
Comunidad Valenciana	,9834
Extremadura	,5619
Galicia	,7434
Madrid	1,1149
Murcia	,8120
Navarra	,8464
País Vasco	,7588
La Rioja	1,0089
Total	,8934

Fuente: FECYT, EPSC2004 y EPSC2014. Elaboración propia

En la tabla 4 se recogen los coeficientes de correlación de Pearson entre los indicadores AGC, sus componentes y NCCI. Aunque las correlaciones son significativas en todos los casos, hay razones para pensar que el indicador NCCI es conceptualmente diferente del resto. Si tomamos AGC como variable dependiente, la parte de la varianza que se puede atribuir a NCCI (coeficiente de determinación R^2) apenas supera el 5%.

Tabla 4. Coeficientes de correlación de la actitud global hacia la ciencia, sus componentes y el nivel de conocimiento científico intrínseco

	AGC	PI	PC	PV	NCCI
AGC	1	,820*	,778*	,546*	,230*
PI	,820*	1	,514*	,190*	,139*
PC	,778*	,514*	1	,107*	,155*
PV	,546*	,190*	,107*	1	,215*
NCCI	,230*	,139*	,155*	,215*	1

Fuente: FECYT, EPSC2014. Elaboración propia.

* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

También resulta ilustrativo ver cómo se comporta NCCI en relación con las características territoriales y sociodemográficas que hemos utilizado con AGC. Los resultados aparecen recogidos en la tabla 5.

Tabla 5. Efecto de las características sociodemográficas y territoriales sobre el nivel de conocimiento científico intrínseco^a
Coeficientes de regresión (datos de 2014)

	Modelo I	Modelo II	Modelo III
(Constante)	1,115**	1,201**	1,373**
Andalucía	-,057		-,032
Aragón	-,124		-,064
Asturias	-,587**		-,466**
Baleares	-,519**		-,523**
Canarias	-,489**		-,417**
Cantabria	-,176		-,224**
Castilla-La Mancha	-,278**		-,196**
Castilla y León	-,294**		-,215**
Cataluña	-,306**		-,253**
Comunidad Valenciana	-,132**		-,135**
Extremadura	-,553**		-,330**
Galicia	-,372**		-,206**
Murcia	-,303**		-,194**
Navarra	-,269**		-,261**
País Vasco	-,356**		-,325**
La Rioja	-,106		-,017
Mujer		-,153**	-,153**
25 a 34 años		-,129**	-,123**
35 a 44 años		-,109**	-,098**
45 a 54 años		-,116**	-,102**
55 a 64 años		-,212**	-,195**
65 años o más		-,375**	-,355**
Sin estudios		-,617**	-,620**
Estudios primarios		-,223**	-,252**
BUP		-,236**	-,226**
Diplomado		-,359**	-,349**
Licenciado		-,382**	-,362**
Izquierda		,068	,054
Centroizquierda		-,010	-,013
Centroderecha		-,150**	-,131**
Derecha		-,254**	-,181**
Sin ideología		-,243**	-,206**
Otras religiones		-,121	-,163*
Católico practicante		-,189**	-,206**
Católico no practicante		-,228**	-,098**
R² corregida	,041	,241	,269

Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

^a Variable dependiente: nivel de conocimiento científico intrínseco (NCCI). Regresiones lineales.

Constante del modelo I: Comunidad de Madrid.

Constante del modelo II: hombre, de 15 a 24 años, con estudios secundarios sin creencias religiosas e ideología de centro.

Constante del modelo III: constante del modelo I & constante del modelo II.

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

El nivel de cultura científica intrínseca es escasamente sensible a la variable territorial «comunidad autónoma», ya que la pertenencia a una comunidad no explica más del 4,1 % de la varianza de NCCI. Se comporta así de forma parecida al indicador AGC. En cambio, sí resulta más sensible a las características sociodemográficas, que llegan a explicar el 24% de la variabilidad de NCCI (modelo II). Tomadas conjuntamente, las variables territoriales y sociodemográficas explican el 27% de la varianza de NCCI.

Entre las comunidades autónomas, Asturias, Baleares, Canarias, Extremadura y País Vasco destacan por su incidencia negativa en el indicador NCCI. En cuanto a las variables sociodemográficas, las más significativas en sentido negativo son no tener estudios y tener 65 años de edad o más; y, en sentido positivo, el nivel de estudios de licenciado, diplomado o BUP.

■ APOYO AL GASTO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Los análisis de la percepción pública de la ciencia responden a muchas finalidades y funciones de gran valor instrumental para la política científica. Uno de los temas clásicos en este tipo de estudios es el de prever qué factores culturales, sociales o demográficos pueden incidir en la propensión de los ciudadanos a aceptar que los Gobiernos gasten dinero público en el apoyo a las actividades científicas (Muñoz, Moreno y Luján, 2010). En esta línea, resulta relevante preguntarse si indicadores como AGC o NCCI pueden tener algún valor predictivo respecto a la actitud hacia la financiación pública de la ciencia.

En el cuestionario se incluyó una pregunta acerca de si el encuestado estaba de acuerdo con mantener o aumentar el gasto en ciencia y tecnología (GCYT). Las respuestas se han codificado en una variable dicotómica. Se supone que una respuesta positiva refleja una actitud favorable (mantener o aumentar) hacia el GCYT.

La proporción de respuestas positivas, para una variable determinada, constituye una medida del grado de apoyo a la financiación de la ciencia asociado a esa variable (la probabilidad de que un individuo perteneciente a esa categoría apoye el GCYT).

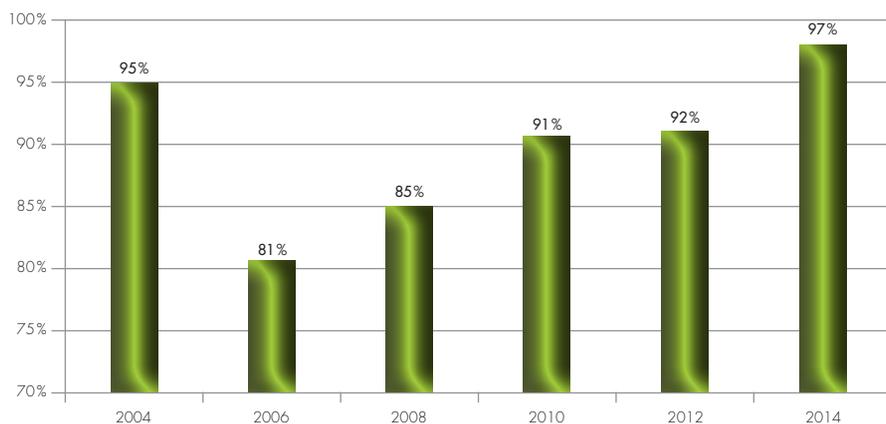
En la tabla 6 figuran los valores de la probabilidad de apoyo a la financiación de la ciencia por comunidades autónomas para 2014. Para el total de España la probabilidad de que los ciudadanos apoyen el mantenimiento o aumento del GCYT es muy alta, de casi el 97%. Por comunidades autónomas, los valores más altos los presentan Galicia, Cataluña, La Rioja, Aragón y Asturias; y los más bajos Castilla y León, País Vasco, Baleares, Cantabria y Comunidad Valenciana.

Tabla 6. Población a favor de mantener o aumentar el gasto en ciencia y tecnología por comunidades autónomas (datos de 2014)

Andalucía	97,6%	Comunidad Valenciana	94,9%
Aragón	98,9%	Extremadura	95%
Asturias	98,5%	Galicia	99,2%
Baleares	93%	Madrid	98,6%
Canarias	97,5%	Murcia	94,4%
Cantabria	92,4%	Navarra	98,7%
Castilla-La Mancha	96,8%	País Vasco	91,9%
Castilla y León	88,7%	La Rioja	97,4%
Cataluña	99%	Total	96,8%

Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

En el gráfico 6 se puede comprobar cómo ha evolucionado este indicador. En 2004 el 95% de la población era favorable al GCYT; en 2006 se produjo un descenso significativo, hasta el 81%; y desde entonces se ha producido una subida continua hasta alcanzar el 97% en 2014. Esta tendencia creciente debe tomarse como una pauta sólidamente establecida. La oscilación de 2004 a 2006 se debe, muy probablemente, a un significativo cambio en la formulación de la pregunta en las diferentes encuestas: en 2004 se preguntaba simplemente si el encuestado tenía una opinión favorable o no al GCYT, mientras que a partir de 2006 se introducen referencias a las implicaciones que eso supone respecto a la disponibilidad de recursos para otros fines, en un contexto de crisis económica, etcétera.

Gráfico 6. Evolución del porcentaje de individuos que apoyan el gasto en ciencia y tecnología (datos de 2004 a 2014)

Fuente: FECYT, EPSCT2004 a EPSCT2014. Elaboración propia.

La variación del apoyo al GCYT por comunidades autónomas se representa en el gráfico 7. Como la pregunta en 2004 fue bastante diferente de las posteriores, se ha preferido como comparación el estudio de 2006, último año con datos anteriores a la crisis, para ver el posible efecto de esta en la evolución bruta del apoyo al gasto en ciencia y tecnología. En el gráfico puede apreciarse un alto contraste entre las comunidades autónomas. Las tres más positivas (Navarra, Galicia y Andalucía) experimentaron aumentos considerables de más de 30 puntos, en parte debido a que partían de valores muy bajos. Asturias y Castilla y León, en cambio, no llegaron a un incremento del 5%, y Cantabria, que estaba en un nivel del 95%, sufrió un ligero retroceso de dos puntos. Estos resultados parecen avalar las tesis de Sanz-Menéndez *et al.* (2014), en su comparación entre 2006 y 2010 sobre la no diferencia entre regiones afectadas y no afectadas por el desempleo, pero para hacer un diagnóstico de las diferencias regionales en los efectos de la crisis se requeriría más investigación, ya que las comunidades autónomas han evolucionado de manera desigual durante los últimos ocho años.

Gráfico 7. Variación del apoyo al gasto en ciencia y tecnología por comunidad autónoma, de 2006 a 2014



Fuente: FECYT, EPSCT2006 a EPSCT2014. Elaboración propia.

▣ Determinantes del apoyo al gasto en ciencia y tecnología

Para estimar en qué medida diferentes variables contribuyen a explicar la variación de la actitud favorable o desfavorable hacia el gasto en ciencia y tecnología (GCYT), se han calculado seis modelos de regresión logística, cuyos valores se presentan en la tabla 7. En estos modelos se han tomado como variables independientes diversas combinaciones de AGC, NCCI, así como la de comunidad autónoma y los factores sociodemográficos de los modelos anteriores. De lo que se trata en estos modelos es de predecir el logit o logaritmo de la razón entre respuestas positivas y negativas a la pregunta en cuestión. Si el coeficiente de una variable independiente es positivo, implica que su efecto sobre la variable dependiente es positivo.

Tabla 7. Factores determinantes del apoyo al gasto en ciencia y tecnología
Coeficientes de regresión de modelos logísticos (datos de 2014)

	Mod. I	Mod. II	Mod. III	Mod. IV	Mod. V	Mod. VI
Constante	2,774**	3,026**	3,886**	3,394**	3,401**	3,154**
AGC	1,395**			1,378**		1,320**
NCCI		,475**			,369**	,202
Andalucía			-,138	-,059	-,112	-,058
Aragón			,299	,538	,356	,547
Asturias			-,123	-,156	,047	-,080
Baleares			-1,428**	-,806	-1,195*	-,686
Canarias			-,271	-,259	-,107	-,184
Cantabria			-1,780**	-1,702**	-1,711**	-1,678**
Castilla-La Mancha			-,858	-,919*	-,779	-,890*
Castilla y León			-2,044**	-1,880**	-1,944**	-1,844**
Cataluña			,710	,775	,821	,836
Comunidad Valenciana			-1,247**	-1,211**	-1,181**	-1,173**
Extremadura			-1,097*	-1,056*	-,973	-,988
Galicia			1,373	1,578	1,454	1,653*
Murcia			-1,135*	-,997*	-1,054*	-,965*
Navarra			,035	,314	,140	,340
País Vasco			-1,823**	-1,778**	-1,702**	-1,730**
La Rioja			-1,002	-1,025	-1,007	-1,039

(Continúa)

Tabla 7. Factores determinantes del apoyo al gasto en ciencia y tecnología
Coeficientes de regresión de modelos logísticos (datos de 2014) (continuación)

	Mod. I	Mod. II	Mod. III	Mod. IV	Mod. V	Mod. VI
Mujer			,184	,115	,238	,147
25 a 34 años			-,371	-,405	-,338	-,394
35 a 44 años			,003	-,087	,030	-,076
45 a 54 años			,106	-,013	,153	,013
55 a 64 años			,035	-,253	0,94	-,219
65 años o más			,090	-,077	,242	,007
Sin estudios			-1,428**	-1,128**	-1,264**	-1,044**
Estudios Primarios			-,146	-,028	-,094	-,009
BUP			,129	-,053	,027	-,096
Diplomado			,438	,062	,280	-,003
Licenciado			,806*	,372	,627	,300
Izquierda			-,224	-,271	-,243	-,282
Centroizquierda			-,071	-,146	-,061	-,136
Centroderecha			-,304	-,210	-,251	-,192
Derecha			-1,751**	-1,403**	-1,687**	-1,381**
Sin ideología			,451	591*	,541*	,636*
Otras religiones			-1,223**	-1,149**	-1,130**	-1,094**
Católico practicante			,146	,174	,226	,233
Católico no practicante			,388*	,412*	,435*	,439*
R cuadrado de Nagelkerke	0,076	0,020	0,148	0,204	0,156	0,206

Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

Variable dependiente: GCYT (gasto en ciencia y tecnología).

Modelos I y II: regresiones lineales simples con variables independientes AGC (actitud global hacia la ciencia) y NCCI (nivel de conocimiento científico intrínseco), respectivamente.

Constante de los modelos III, IV, V y VI: Comunidad de Madrid, hombre, de 15 a 24 años, con estudios secundarios sin creencias religiosas e ideología de centro.

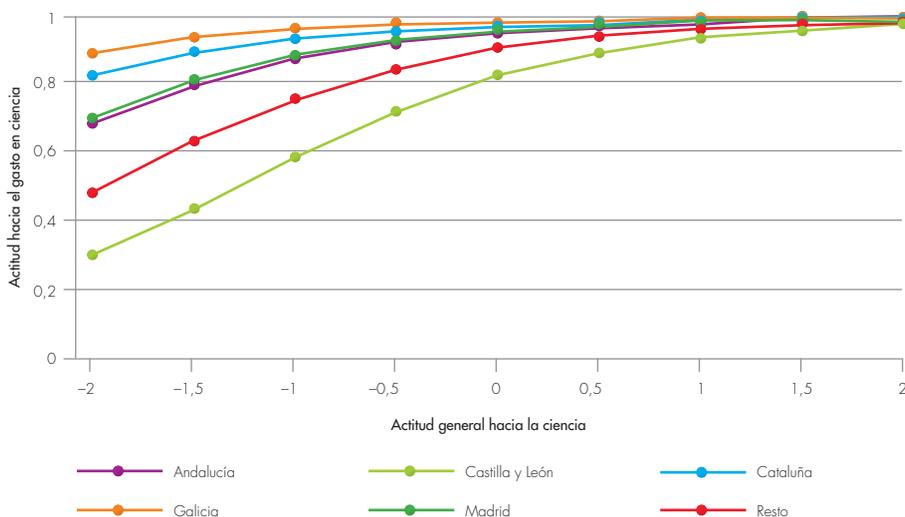
* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Todos los modelos toman como constante el perfil de una persona, varón, de 15 a 24 años, con estudios secundarios, sin creencias religiosas, ideología de centro y perteneciente a la Comunidad de Madrid. Para este perfil cada modelo presenta un valor constante de la variable dependiente (logit de la razón de respuestas favorables a las desfavorables en relación con la financiación de la ciencia) y predice las variaciones probables en virtud de las variables independientes consideradas

en cada caso. El modelo I indica que el apoyo al GCYT presenta una variación significativa ($p < 0,01$) y positiva de +1,38, en función de la AGC, pudiendo asignarse a esta variable una R^2 de Nagelkerke de 0,08. En contraste, el modelo II indica que la variable NCCI solo presenta una R^2 de 0,02. En el modelo III, que contempla los factores territoriales y sociodemográficos directamente, puede observarse que es significativa, pero de signo negativo, la pertenencia a algunas comunidades autónomas, como Baleares, Cantabria, Castilla y León, Comunidad Valenciana y País Vasco. De las variables sociodemográficas, influyen negativamente (con significación $p < 0,01$) el no tener estudios, la adscripción política a la derecha y la práctica de otras religiones (no católica), mientras que los valores «sin ideología» y «católico no practicante» influyen positivamente en la propensión a apoyar el GCYT. En conjunto, las variables incluidas en este modelo presentan una R^2 de 0,15. El modelo IV es el resultado de enriquecer el modelo III con la variable AGC, que podemos considerar como variable intermedia. Según este modelo, las variables independientes tomadas en consideración, incluyendo la AGC, la comunidad autónoma y las sociodemográficas, la R^2 asciende a 0,20. El modelo V es igual que el IV, cambiando la variable AGC por NCCI; el resultado es una disminución del R^2 , que pasa a ser del 0,16. Por último, el modelo VI añade al IV la variable NCCI, también como variable independiente. Si se comparan el coeficiente R^2 (0,21) de este modelo con el del modelo IV (0,20), se puede constatar que la incidencia añadida de la variable de cultura científica intrínseca sobre la actitud favorable al GCYT es prácticamente nula.

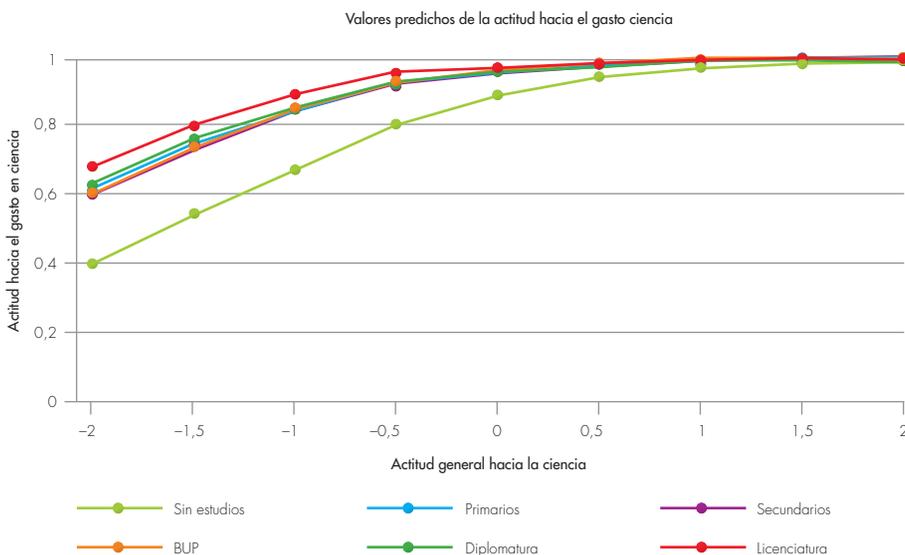
En los gráficos 8 y 9 se representa cómo influye la AGC en la probabilidad de favorecer el GCYT, para diferentes supuestos territoriales y sociodemográficos. Se puede observar en ambos cómo para el promedio de la población, la probabilidad de apoyar la financiación de la ciencia aumenta rápidamente con el aumento de AGC en la primera parte de la curva, es decir, cuando sus valores están por debajo de la media, y se acerca rápidamente a su valor máximo cuando AGC alcanza el valor promedio. Además, en comunidades (gráfico 8) con una actitud muy favorable hacia el ciencia (Galicia y Cataluña, por ejemplo) pueden atisbarse porcentajes por encima del 80% de respuestas favorables a su financiación, incluso entre aquellos que muestran la actitud mínima. Por el contrario, en Castilla y León, solo alcanza ese umbral cuando se mantiene una AGC neutra con valor de 0. Por otra parte, observando la influencia de los estudios, el gráfico 9 muestra que quienes mantienen una actitud claramente diferenciada y menos positiva con respecto a la ciencia son las personas sin estudios. Los licenciados son los más favorables, pero se distinguen muy poco de quienes han finalizado estudios inferiores. El promedio de favorables a la financiación de la ciencia de todas las personas que han estudiado sobrepasa el 80% a partir de un valor de -1 en la AGC. En contraste, entre quienes no han cursado estudios necesitan la actitud neutra para conseguir ese grado de soporte financiero de la ciencia.

Gráfico 8. Probabilidades de apoyar el gasto en ciencia y tecnología según los valores de la actitud global hacia la ciencia para diferentes comunidades autónomas, según el modelo IV de la tabla 7



Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

Gráfico 9. Probabilidades de apoyar el gasto en ciencia y tecnología según los valores de la actitud global hacia la ciencia para diferentes niveles de estudio, según el modelo IV de la tabla 7



Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.

■ CONCLUSIONES

En primer lugar, cabe resaltar que el indicador de la «actitud global hacia la ciencia» (AGC) resulta útil para diagnosticar aspectos generales de la cultura científica, especialmente los de carácter extrínseco (contenidos culturales referidos a la ciencia, aunque no sean ellos mismos contenidos científicos), que parecen relevantes para explicar la predisposición del público a apoyar la financiación de las actividades de I+D+i. Hemos constatado que, para el conjunto de España, la AGC siempre presenta un valor positivo, que además ha ido mejorando de forma sostenida a lo largo de los diez años analizados,

La evolución de la AGC también demuestra una tendencia sostenida a la homogeneización de la cultura científica entre las diferentes comunidades autónomas. En conjunto, la pertenencia a una comunidad puede explicar solamente un 2,4% de la variación de la AGC. Cataluña es, de hecho, la única comunidad cuya actitud hacia la ciencia presenta valores significativos superiores a los de la Comunidad de Madrid, tomada como referencia. Por otro lado, los factores socio-demográficos contemplados en la encuesta llegan a explicar casi el 10% y el nivel de estudios y la edad son los factores sociodemográficos que más influyen en la AGC.

Hemos podido analizar también la incidencia de factores que podríamos llamar de cultura científica intrínseca, a través de la variable «nivel de conocimiento de ciencia intrínseca» (NCCI). En el conjunto de España, el que también se conoce como nivel de alfabetización científica es moderadamente alto (0,89 en una escala de -2 a +2) y presenta coeficientes de correlación bastante bajos con la AGC y sus componentes, lo que nos permite considerarlo como un indicador claramente diferenciado de cultura científica intrínseca, frente al indicador AGC, que tiene un carácter extrínseco. Este indicador de alfabetización es ligeramente más sensible que la AGC a la variable «comunidad autónoma» (4%) y está bastante más afectado que AGC por las variables sociodemográficas (24%).

Finalmente, podemos concluir que nuestros indicadores de cultura científica son relevantes para explicar la actitud favorable o desfavorable a gastar dinero en ciencia y tecnología. En 2014, en un contexto de crisis económica aguda, casi toda la población (97%) se declara a favor de mantener o aumentar el gasto en ciencia y tecnología. Cabe también resaltar que esta actitud positiva ha ido evolucionando de forma constante en los últimos años, desde 2006, lo que permite afirmar que la crisis económica no ha debilitado, sino, al contrario, ha reforzado la inclinación de los españoles a apoyar el gasto en ciencia y tecnología. Se puede afirmar además que el indicador AGC de cultura científica extrínseca es un predictor de la probabilidad de apoyo al gasto en ciencia y tecnología más potente que el indicador de alfabetización científica. AGC por sí solo explicaría el 7% de la variabilidad del apoyo al gasto, mientras que NCCI, el nivel de alfabetización científica, solo explicaría el 2%. Con los indicadores disponibles, la mejor estimación de la

probabilidad de que se dé una actitud favorable al gasto en ciencia y tecnología se obtiene considerando conjuntamente las variables territoriales, sociodemográficas y la AGC, que, según el modelo de regresión calculado, explicarán hasta el 20% de la varianza en la actitud favorable al gasto en ciencia y tecnología.

Estos resultados se pueden interpretar como un aval para las políticas que eventualmente se puedan adoptar para mejorar la AGC en la población: políticas orientadas a hacer la ciencia más interesante para el público, mejorar el acceso a la información científica y aumentar el prestigio social de la ciencia.

■ BIBLIOGRAFÍA

Bauer, M. W. (2009). «The evolution of public understanding of science-discourse and comparative evidence». *Science Technology & Society*, 14(2): 221-240.

Bauer, M. W.; N. Allum y S. Miller (2007). «What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda». *Public Understanding of Science*, 16(1): 79-95.

Cortassa, C. (2010). «Del déficit al diálogo, ¿y después? Una reconstrucción crítica de los estudios de comprensión pública de la ciencia». *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 5(15): 47-72.

Cortassa, C. (2012). *La ciencia ante el público*. Buenos Aires: Eudeba.

Durant, J. et al. (2000). «Two cultures of public understanding of science and technology in Europe». En: *Between Understanding and Trust: The Public, Science and Technology*, pp. 131-156. Amsterdam: Harwood.

Escobar, M. y M. Á. Quintanilla (2005). «Un indicador de cultura científica para las comunidades autónomas». En: *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2004*, pp. 223-232. Madrid: FECYT.

Godin, B. y Y. Gingras (2000). «What is scientific and technological culture and how is it measured? A multidimensional model». *Public Understanding of Science*, 9(1): 43-58.

Groves, T.; C. G. Figuerola y M. Á. Quintanilla (2015). «Ten years of science news: a longitudinal analysis of scientific culture in the Spanish digital press». *Public Understanding of Science* (en línea).

<http://pus.sagepub.com/content/early/2015/04/02/0963662515576864.abstract>

Groves, T.; M. Á. Quintanilla y M. Escobar (2012). «Scientific and technological culture in secondary education textbooks in Spain». En: *Os manuais escolares e os jovens: Tédio ou curiosidade pelos saberes?*, pp. 135-150. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

López Cerezo, J. A. y M. Cámara Hurtado (2014). «Cultura científica y percepción del riesgo». En: *Culturas científicas e innovadoras. Progreso social*, pp. 159-178. Buenos Aires: Eudeba.

Muñoz, A.; C. Moreno y J. L. Luján (2010). «Who is willing to pay for science? On the relationship between public perception of science and the attitude to public funding of science». *Public Understanding of Science*, 16: 1-12.

Pardo Avellaneda, R. (2001). «La cultura científico-tecnológica de las sociedades de la modernidad tardía». *Treballs de la SCB*, 51: 35-86.

Pardo Avellaneda, R. (2014). «De la alfabetización científica a la cultura científica: un nuevo modelo de apropiación social de la ciencia». En: B. Laspra y E. Muñoz, *Culturas científicas e innovadoras. Progreso social*, pp. 39-72. Buenos Aires: Eudeba.

Pardo Avellaneda, R. y F. Calvo (2004). «The cognitive dimension of public perceptions of science: methodological issues». *Public Understanding of Science*, 13(3): 203-227.

Quintanilla, M. Á. (2010). «La ciencia y la cultura científica». *ArtefaCToS*, 3(1): 32-48.

Quintanilla, M. Á.; M. Escobar y K. Quiroz (2011). «La actitud global hacia la ciencia en las comunidades autónomas». En: *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2010*, pp. 137-157. Madrid: FECYT.

Sanz-Menéndez, L. et al. (2014). «Citizens' support for government spending on science and technology». *Science and Public Policy*, 41(5): 611-624

Torres Albero, C. (2009). «Cultura científica en las comunidades autónomas según la encuesta FECYT 2008». En: *Percepción social de la ciencia y la tecnología 2008*, pp. 151-174. Madrid: FECYT.

Vogt, C. (2012). «The spiral of scientific culture and cultural well-being: Brazil and Ibero-America». *Public Understanding of Science*, 21(1): 4-16.

■ ANEXO

▣ Definición de actitud global hacia la ciencia para las EPSCT de 2004 a 2014

Para medir la actitud global hacia la ciencia (AGC) de los individuos, se ha calculado el valor medio, siempre que estuvieran puntuadas al menos dos, de las siguientes tres dimensiones: interés por la ciencia y la tecnología (PI), percepción del grado de información y conocimiento que posee sobre ciencia y tecnología (PC) y valoración de la misma (PV).

Para elaborar las citadas dimensiones se ha seguido la misma técnica de Quintanilla, Escobar y Quiroz (2011) y de Escobar y Quintanilla (2005). Contiene las preguntas utilizadas en el conjunto de encuestas.

Tabla 8. Preguntas y opciones de respuesta utilizadas para elaborar el indicador de actitud global hacia la ciencia

Dimensión	Año de encuesta	N.º de pregunta	Enunciado de la pregunta*	Opciones de respuesta utilizadas
PI (interés)	2004	P.7	Ahora me gustaría saber si Ud. está muy poco, poco, algo, bastante o muy interesado/a en los siguientes temas	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia y tecnología • Medicina y salud • Medio ambiente y ecología
	2006	P.5		
	2008	P.3		
	2010	P.3		
	2012	P.3		
PC (conocimiento)	2004	P.8	Ahora me gustaría que me dijera si Ud. se considera muy poco, poco, algo, bastante o muy informado/a sobre cada uno de estos mismos temas	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia y tecnología • Medicina y salud • Medio ambiente y ecología
	2006	P.6		
	2008	P.4		
	2010	P.4		
	2012	P.4		
PV (valoración)	2004	P.9	A continuación, nos gustaría que me dijera en qué medida valora cada una de las profesiones o actividades que le voy a leer. Para ello usamos una escala de 1 a 5, donde 1 significa que usted la valora muy poco y 5 que la valora mucho	<ul style="list-style-type: none"> • Médicos • Científicos • Ingenieros
	2006	P.8		
	2008	P.6		
	2010	P.6		
	2012	P.6		
	2014	P.5	Si tuviera Ud. que hacer un balance de la ciencia y la tecnología, teniendo en cuenta todos los aspectos positivos y negativos, ¿cuál de las siguientes opciones que le presento reflejaría mejor su opinión?	<ul style="list-style-type: none"> • Los beneficios de la ciencia y la tecnología son mayores que sus perjuicios • Los beneficios y los perjuicios de la ciencia y la tecnología están equilibrados • Los perjuicios de la ciencia y la tecnología son mayores que los beneficios
	2004	P.13		
	2006	P.13		
	2008	P.24		
	2010	P.24		
2012	P.25			
2014	P.14			

Fuente: FECYT, EPSCT2004 a EPSCT2014. Elaboración propia.

* Las diferencias de redacción de las preguntas en las distintas oleadas no son significativas.

PI y PC se obtienen calculando la media aritmética de las tres opciones de respuesta consideradas, siempre que el individuo hubiera respondido al menos a dos de dichas opciones. Se debe advertir que la escala original de las encuestas (1 a 5) fue recodificada en valores de -2 a +2.

PV se elaboró a partir de dos componentes: la valoración de tres profesiones (tres ítems), recodificada como en los casos anteriores (-2 a +2), y el balance de los beneficios y perjuicios de la ciencia y la tecnología (un ítem), a la que

se asignaron 2 puntos cuando el encuestado había señalado que los beneficios superaban a los perjuicios, -2 puntos en el caso contrario y un valor igual a 0 para la opción de equilibrio entre beneficios y perjuicios. De forma análoga a PI y PC, se calculó la media de los cuatro ítems siempre que existiese respuesta en, al menos, tres de las opciones.

□ Definición del nivel de cultura científica intrínseca para la EPSCT2014

Para determinar el valor del nivel de cultura científica intrínseca (NCCI) se contó el número de respuestas correctas del encuestado a la pregunta P.31 de la EPSCT2014. Así se obtuvo una variable con valores de 0 (ningún acierto) a 12 (todas las cuestiones respondidas correctamente). Con el fin de facilitar la comparación con el indicador AGC, se modificó la escala de medida de la variable, pasándola a valores -2 a +2, lo que significa que un individuo que responda correctamente a seis obtiene una puntuación 0, el que responda mal a todas las preguntas obtiene -2 y si contesta bien a las doce preguntas obtiene +2 puntos.

Tabla 9. P.31. Por favor, dígame si son verdaderas o falsas cada una de las siguientes afirmaciones. Intente responder verdadero o falso desde sus conocimientos.

	Verdadero	Falso	No sabe	No contesta
El Sol gira alrededor de la Tierra	1	2	99	100
El oxígeno que respiramos en el aire proviene de las plantas	1	2	99	100
Los antibióticos curan enfermedades causadas tanto por virus como por bacterias	1	2	99	100
Los continentes se han estado moviendo a lo largo de millones de años y continuarán haciéndolo en el futuro	1	2	99	100
Los rayos láser funcionan mediante la concentración de ondas de sonido	1	2	99	100
Toda la radiactividad del planeta es producida por los seres humanos	1	2	99	100
El centro de la Tierra está muy caliente	1	2	99	100
Los seres humanos provienen de especies animales anteriores	1	2	99	100
Los primeros humanos vivieron al mismo tiempo que los dinosaurios	1	2	99	100
Se pueden extraer células madre del cordón umbilical de los mamíferos	1	2	99	100
Cuando una persona come una fruta modificada genéticamente, sus genes también pueden modificarse	1	2	99	100
Los teléfonos móviles producen campos electromagnéticos	1	2	99	100

Fuente: FECYT, EPSCT2014.

□ Definición del gasto en ciencia y tecnología para las EPSCT de 2004 a 2014

Para establecer el apoyo de los españoles al gasto en ciencia y tecnología (GCYT) se utiliza una variable dicotómica que señala si dicha opinión es favorable o desfavorable. Para su elaboración se utilizan las preguntas que aparecen reflejadas en la tabla 10, según el año en que la encuesta ha sido realizada. Nótese que en las tres últimas oleadas consideradas (2010, 2012 y 2014) se situaba al encuestado en el contexto de recortes en que se encontraba el país. Por el contrario, en las dos anteriores (2006 y 2008) solo se le planteaba como una posibilidad y en la primera encuesta analizada en este estudio (2004) únicamente se le advertía de que el gasto de las Administraciones Públicas es limitado.

Tabla 10. Preguntas y opciones de respuesta utilizadas para elaborar la variable gasto en ciencia y tecnología

Año de encuesta	N.º de pregunta	Enunciado de la pregunta	Opciones de respuesta	Apoyo al GCYT
2004	P.18	Como Ud. sabe, el dinero de las Administraciones Públicas es limitado y si se dedica más a unas cosas, no hay suficiente para gastar en otras. Dicho esto, en los próximos años, ¿Ud. desearía que el presupuesto dedicado a investigación científica y tecnológica...?	• Disminuyera	• Desfavorable
			• Permaneciera igual • Aumentara	• Favorable
2006	P.20	Suponiendo que el Gobierno central se viera obligado a recortar el gasto público, dígame por favor si estaría a favor o en contra de que gastara menos en la investigación en ciencia y tecnología.	• A favor de que gastara menos	• Desfavorable
			• En contra de que gastara menos	• Favorable
2008	P.14	Suponiendo que el Gobierno central se viera obligado a recortar el gasto público, dígame por favor si estaría Ud. a favor o en contra de reducir el gasto en la investigación en ciencia y tecnología.	• A favor de reducir	• Desfavorable
			• En contra de reducir	• Favorable
2010	P.13	En un contexto de recorte del gasto público, dígame, por favor, si el Gobierno central debería invertir más o menos en investigación en ciencia y tecnología.	• Invertir menos	• Desfavorable
			• Mantener la inversión • Invertir más	• Favorable

(Continúa)

Tabla 10. Preguntas y opciones de respuesta utilizadas para elaborar la variable gasto en ciencia y tecnología (*continuación*)

Año de encuesta	N.º de pregunta	Enunciado de la pregunta	Opciones de respuesta	Apoyo al GCYT
2012	P.13	En un contexto de recorte del gasto público, dígame, por favor, si el Gobierno central debería invertir más o menos en investigación en ciencia y tecnología.	• Invertir menos	• Desfavorable
			• Mantener la inversión • Invertir más	• Favorable
2014	P.18	En un contexto de recorte del gasto público, dígame, por favor, si el Gobierno central debería invertir más o menos en investigación en ciencia y tecnología.	• Invertir menos	• Desfavorable
			• Mantener la inversión • Invertir más	• Favorable

Fuente: FECYT, EPSCT2014. Elaboración propia.