

## **Composición de la muestra y variables políticas en paneles online frente a metodologías tradicionales de realización de encuestas**

Manuel Trujillo Carmona (mtrujillo@iesa.csic.es), Regina Lafuente Fernández (rlafuente@iesa.csic.es), Juan Antonio Domínguez Álvarez ([jadominguez@iesa.csic.es](mailto:jadominguez@iesa.csic.es)) y Julia Ranchal Romero (jranchal@iesa.csic.es)

Instituto de Estudios Sociales Avanzados del CSIC (IESA-CSIC)

Los autores son técnicos de investigación de la Unidad Técnica de Estudios Aplicados (UTEA) del IESA-CSIC. Esta unidad lleva más de 25 participando o realizando directamente encuestas para estudios sociales, lo que supone cientos de encuestas en todo este tiempo. Por ello ha participado y estudiado en el cambio tecnológico vivido por las encuestas en este tiempo, del predominio del presencial al telefónico y ahora el online.

Palabras clave: Encuesta, muestreo, panel online, sesgo

### **RESUMEN**

En los últimos años se han producido importantes cambios en la forma de realización de encuestas. El modo presencial ha dejado paso mayoritariamente primero al telefónico y después al método online a través de paneles no probabilísticos. Incluso encuestas consolidadas de alta calidad cambian su forma de administración a métodos autoadministrados. Ello hace que la teoría estadística que la teoría estadística que sustenta la representatividad de las encuestas sea de difícil encaje en estas técnicas. Por tanto es necesario estudiar las diferencias que se encuentran cuando se utilizan unos y otros métodos tanto en la composición muestral como en las variables de interés en las encuestas de opinión.

### **INTRODUCCIÓN**

En la última década hemos asistido a un cambio en la forma de realizar encuestas sociales. El modo telefónico, que había sido predominante en la década anterior, pierde protagonismo mientras asistimos al auge de las encuestas online, especialmente mediante paneles no probabilísticos. Varios factores intervienen en este proceso entre los que destacan la extensión del uso de internet entre la población, así como el encarecimiento de las encuestas telefónicas debido al aumento de la falta de respuesta vinculada a la fuerte competencia con llamadas comerciales. Tanto el aumento de la falta de respuesta de las encuestas telefónicas como el predominio de las encuestas por paneles-online en las investigaciones empíricas actuales han reactivado el debate académico sobre la falta de representatividad de los muestreos no probabilísticos.

Si bien existe literatura que advierte de la falta de representatividad los muestreos no probabilísticos y en particular de los paneles online (Cornesse y otros, 2020), no son tantos los trabajos empíricos centrados en cuantificar la precisión de las estimaciones. Este trabajo viene a cubrir esta falta de estudios empíricos sobre los problemas representatividad de los distintos métodos de realizar encuestas. En concreto, el objetivo que proponemos es comparar el ajuste de la composición de las muestras utilizadas en encuestas probabilísticas presenciales,

encuestas telefónicas y encuestas a través de paneles online con los datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para ello analizamos doce encuestas, cercanas en el tiempo y sobre distintas temáticas sociales, seis de las cuales sean realizado con paneles online aunque difieren en el modo de reclutamiento de los panelistas, tres son telefónicas y tres presenciales con muestreo probabilístico (se puede consultar el detalle de estos estudios en el Anexo 1). Como resultado se describen los déficits detectados para mejorar la representatividad con la habitual estrategia de establecimiento de cuotas en la selección de las muestras.

La teoría estadística avala los resultados obtenidos con muestras probabilísticas, mientras que las inferencias basadas en muestras no probabilísticas dependen de modelos de validez. La revisión de estudios de distintos países realizada por Cornesse y otros (2020) concluye que, en general, los paneles online no probabilísticos sufren falta de precisión cuando se comparan con muestras probabilísticas. Otras publicaciones ponen énfasis en el sesgo que introducen los “falsos encuestados” (Mercer y Lau, 2023). Además, algunos trabajos han demostrado que las variables sociodemográficas de los paneles probabilísticos tienen una precisión comparable a las encuestas probabilísticas, pero, en cambio, las variables sustantivas reflejan desviaciones mucho mayores. (Lavrakas y otros, 2022)

Los estudios realizados en España en este ámbito se han centrado en analizar los distintos procedimientos para aumentar la tasa de respuesta en encuestas online (Díaz de Rada, 2022) o en el análisis de la validez y fiabilidad de sus las respuestas (Cernat y Revilla, 2021). Con este trabajo pretendemos completar el debate académico añadiendo resultados empíricos sobre la precisión de las estimaciones de los paneles online no probabilísticos en comparación con otros procedimientos como el telefónico o el presencial probabilístico.

## **METODOLOGÍA**

Ante la falta de un directorio de correos electrónicos o de números de teléfonos móviles que pueda servir para seleccionar muestras probabilísticas, la mayoría de los estudios basados en encuestas recurren al diseño de muestras no probabilísticas cuyo pretendido ajuste a los datos oficiales de población se basa en dos procedimientos:

- El primero, la fijación previa de cuotas, siendo las más frecuentes las variables de edad y sexo de la población, aunque se suele añadir más variables como el nivel educativo, la clase social o el tamaño de municipio, entre otras.
- El segundo, el cálculo de ponderaciones que corrigen los desajustes encontrados en las variables en las que se usaron cuotas y en otras.

En este trabajo hemos realizado un análisis detallado de los resultados obtenidos con ambos procedimientos en distintas muestras no probabilísticas obtenidas con distintos métodos de encuestación (telefónico y panel-online) a fin de determinar en qué tipo de estudios los procedimientos de ajuste empleados permiten obtener mejores estimaciones.

### Datos utilizados

En este apartado presentamos las características del tipo de muestreo que caracterizan los estudios cuyas bases de datos se han utilizado para este trabajo, así como las siglas con las que identificaremos cada estudio. Para conocer los detalles de cada encuesta se puede consultar el Anexo 1.

### **Encuestas con muestreo probabilístico**

- 1 Encuesta Social Europea Ola 10 (EES). Selección probabilística de los hogares incluidos en la muestra con envío postal del cuestionario para cumplimentación autoadministrada (online o papel)
- 2 International Social Survey Programme (ISSP) Selección probabilística de los hogares incluidos en la muestra con envío postal del cuestionario para cumplimentación autoadministrada (online o papel)
- 3 Standard Eurobarometer 99.4 (Eur). Selección probabilística de la sección censal y selección del hogar por muestreo mediante rutas aleatorias. Administración presencial en hogares.

### Encuestas con muestreo no probabilístico

#### Telefónicas

- 4 Barómetro CIS nº 3427 (CIS). Teléfonos fijos y móviles. Selección mediante cuotas de sexo y edad. Estratificado por comunidad autónoma.
- 5 Barómetro El Periódico-GESOP (GESOP). Telefónica. Selección mediante cuotas cruzadas de sexo y edad. Estratificado por comunidad autónoma y tamaño de hábitat
- 6 Encuesta sobre soledad no deseada. (SND). Teléfonos móviles. Selección mediante cuotas de edad, sexo y entorno residencial.

#### Panel on-line

- 7 Barómetro 40dB-El País (ElPaís) Panel con reclutamiento no probabilístico. Selección mediante cuotas cruzadas de sexo y edad, comunidad autónoma y clase social.
- 8 Encuesta sobre sequía (Sequía). Panel online con reclutamiento no probabilístico sin posibilidad de autorreclutamiento. Cuotas de sexo, edad, nivel educativo, tamaño de hábitat y comunidad autónoma.
- 9 Encuesta sobre cuidados y parcialidad (STEM). Panel online con reclutamiento no probabilístico sin posibilidad de autorreclutamiento. Cuotas de sexo, edad, nivel educativo, comunidad autónoma y tamaño de hábitat
- 10 Encuesta sobre opinión hacia la inmigración en España (Inmigrantes). Panel online no probabilístico con autorreclutamiento. Cuotas de sexo, edad, nivel educativo y comunidad autónoma.
- 11 Encuesta sobre delitos hacia la fauna (SWIPE). Panel online no probabilístico con autorreclutamiento. Cuotas de sexo, edad y tipo de municipio (rural o no).

#### Mixta panel on-line y telefónica

- 12 Encuesta sobre actitudes hacia la inmigración en España (EASIE). Panel online semi-probabilístico con captación telefónica, complementado en el grupo de edad mayor con trabajo de campo telefónico. Cuotas de sexo, edad.

### Resumen de las características de datos utilizados

Identificador	Modo de administración	Selección probabilística	No probabilística	
			Cuotas	Estratificación

			Sexo	Edad	Nivel educativo	Clase social	Entorno residencial	Rural/urbano	Hábitat	CCAA	CCAA	Hábitat
EES	Autoadministrado											
ISSP	Autoadministrado											
EUR	Presencial											
CIS	Telefónica											
GESOP	Telefónica				Cruzada							
SND	Telefónica											
EASIE	Panel y telefónica											
Elpais	Panel				Cruzada							
Sequía	Panel											
STEM	Panel											
Inmigrantes	Panel											
SWIPE	Panel											

### Datos oficiales

Para analizar el ajuste de la composición de las muestras probabilísticas y no probabilísticas a la población se utiliza datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) obtenidos del Censo de Población de 2021.

No todas las encuestas enumeradas en la Tabla anterior comparten la misma población objeto de estudio (Tabla X): residentes en España, población con nacionalidad española, residentes nacidos en España y población con nacionalidad española nacidos en España. Para facilitar la comparación de las distintas encuestas, se filtran los casos a la población con nacionalidad española de 18 años o más, especificando cuando no es posible realizar esta operación.

En la preparación de los datos para su comparación posterior ha sido imprescindible homogenizar las categorías utilizadas en cada encuesta para medir el nivel de estudios, con la dificultad añadida en algunos casos de no coinciden con la desagregación ofrecida por el INE. Sobre esta cuestión se puede consultar los detalles en el Anexo 2.

El tamaño poblacional de los municipios de residencia de los encuestados también ha sido objeto recodificación para poder unificar los mismos tramos de hábitat en la comparación de las encuestas con los datos oficiales de población.

## **RESULTADOS**

### **1. Distribución de muestras según nivel educativo**

La mayoría de las encuestas con diseño muestral no probabilístico no han utilizado la cuota de nivel de estudios para ajustar los resultados a los datos oficiales de población.

Solo las encuestas Sequía, Inmigrantes y STEM han utilizado la cuota de nivel educativo por lo que, al estar ya ajustadas por esta variable, no se incluyen en este apartado.

Como se explica en el Anexo 2, las categorías utilizadas para medir el nivel educativo en el Eurobarómetro no son comparables con los datos oficiales de población ni con el resto de las encuestas. Por su lado, el ISSP 23 y la ESS 10 tienen una categoría entre primaria y 1ª etapa de secundaria por lo que deben agruparse estas dos categorías.

En la Tabla 1 se comprueba que el ISSP de 2017 y la ESS 8 y 9 se corresponden con bastante precisión a los datos del censo, mientras que en el ISSP 2023 y la ESS 10 la muestra con bajos niveles de estudios es un 10% menor y la muestra de universitarios es entre un 9% y un 12% mayor. Parece, por tanto, que el cambio de administración presencial a autoadministración ha provocado que las personas con bajos estudios hayan sido más reacias a contestar mientras que, proporcionalmente, hayan contestado más personas universitarias, llevando a tener ahora una muestra sesgada en esta variable.

Tabla 1. Nivel de estudios en ISSP y ESS (población española)

	<b>CENSO</b>	ISSP 2017	ISSP 2023	ESS8	ESS9	ESS10
Primaria o Secundaria 1ª etapa	<b>40,0%</b>	40,7%	29,7%	39,3%	37,5%	29,5%
Secundaria 2ª etapa	<b>22,2%</b>	19,6%	19,8%	20,8%	22,2%	19,2%
FP Superior	<b>9,7%</b>	10,3%	12,2%	10,7%	9,5%	9,4%
Universitarios	<b>24,2%</b>	20,8%	33,2%	22,5%	23,5%	36,5%

En la Tabla 2 podemos ver que en las encuestas telefónicas incluidas en la comparativa tenemos una proporción de universitarios que es casi el doble de la que dan las cifras oficiales. En cambio, están muy infrarrepresentadas las personas sin estudios o con primarios y las de secundaria de 1ª etapa. La encuesta del CIS parece la más sesgada, mientras que la SND es la encuesta que presenta menos diferencia con los datos reales, aun teniendo en cuenta que se incluye la población extranjera. De todos modos, el sesgo es claro, y mucho mayor que en las encuestas con muestreo probabilístico, pero cumplimentación autoadministrada.

En la

Tabla 3 vemos los resultados de las encuestas panel. Los datos son bastante parecidos a los de las telefónicas, con una gran sobrerrepresentación de universitarios y muchas menos personas de estudios bajos que lo que debería haber. La encuesta EASIE (que no es totalmente panel) aparece algo menos sesgado que los demás.

Tabla 2. Nivel de estudios en encuestas telefónicas

	<b>CENSO-españoles</b>	CIS	GESOP	<b>CENSO-residentes</b>	SND
Sin estudios o primaria	<b>14,7%</b>	6,2%	3,3%	<b>16,5%</b>	7,8%
Secundaria 1ª etapa	<b>29,2%</b>	13,2%	19,5%	<b>28,4%</b>	20,5%
Secundaria 2ª etapa y FP Superior	<b>31,9%</b>	33,2%	34,9%	<b>31,5%</b>	33,0%

Universitarios	<b>24,2%</b>	47,4%	42,3%	<b>23,7%</b>	38,6%
----------------	--------------	-------	-------	--------------	-------

Tabla 3. Nivel de estudios en encuestas panel

	<b>CENSO- españoles</b>	Elpaís- SER	EASIE	<b>CENSO- residentes</b>	SWIPE
Sin estudios o primaria	<b>14,7%</b>		6,5%	<b>16,5%</b>	2,6%
Primaria, secundaria y FP Superior	<b>71,9%</b>	54,8%	57,9%	<b>72,0%</b>	
Secundaria 1ª etapa	<b>29,2%</b>		13,8%	<b>28,4%</b>	9,9%
Secundaria 2ª etapa y FP Superior	<b>31,9%</b>		38,9%	<b>31,5%</b>	40,7%
Universitarios	<b>24,2%</b>	44,3%	40,9%	<b>23,7%</b>	46,6%

## 2. Distribución de muestras cruzadas entre nivel educativo y edad

En el anterior apartado hemos visto que casi todas las encuestas están sesgadas por nivel educativo, incluyendo a más personas con niveles educativos altos, y menos con niveles educativos bajos. Si esa sobrerrepresentación no tuviera relación con otras variables de interés, sería posible corregirla reponderando la muestra para ajustar las proporciones de cada categoría de nivel de estudios a la realidad. Pero no es siempre así. Vamos a ver que el sesgo de nivel de estudios no es homogéneo según la edad.

Para no complicar mucho los resultados de este cruce de nivel educativo y edad, vamos a mostrar solo el nivel educativo que es más homogéneo y genera menos dudas al clasificar a la población que son los universitarios, y vamos a ver cual es la diferencia en su distribución por edad en cada una de las muestras y en la población. Vamos a medir esa diferencia con el cociente de proporciones, es decir, para cada grupo de edad  $i$  el cociente de proporciones viene dado por la proporción de la muestra con nivel de estudios universitarios en el grupo de edad  $i$  entre la proporción de la muestra con nivel de estudios universitarios de toda la

muestra:  $CP_i = \frac{u_i / \sum u_i}{U_i / \sum U_i}$ , siendo  $u_i$  la proporción de universitarios en la muestra dentro del grupo

de edad  $i$ ,  $\sum u_i$  la proporción de universitarios del total de la muestra,  $U_i$  la proporción de universitarios en la población dentro del grupo de edad  $i$ , y  $\sum U_i$  la proporción de universitarios en el total de la población.

Si  $CP_i = 1$  significa que el posible sesgo está igualmente distribuido en todos los grupos de edad. Si  $CP_i > 1$  hay más sobrerrepresentación de los universitarios en el grupo de edad  $i$ , y si  $CP_i < 1$  hay más infrarrepresentación de los universitarios en ese grupo de edad, siempre con relación al conjunto de la muestra.

Comenzamos el análisis con la Tabla 4 donde incluimos las encuestas de referencia ISSP y ESS, con cocientes bastante cercanos al 1, aunque algo más bajos en los jóvenes, que significa que hay menos jóvenes con nivel de estudios bajo con relación al total. En cambio, mirando la Tabla 5 vemos que en las encuestas telefónicas el cociente en los mayores está entre un 20% en la encuesta SND, para llegar al entorno del 40% en CIS y GESOP. Es decir, que habiendo un sesgo en general en estas encuestas de niveles de estudios altos, este sesgo es muy superior

en las personas de mayor edad. Esta cifra aumenta aún más en las encuestas por panel, que podemos ver en la Tabla 6, llegando a más del 60% en el caso de la encuesta Elpaís-SER.

Finalmente, en la *Tabla 7* se ha incluido el cociente de proporciones para las encuestas que tienen prefijada la cuota de nivel de estudios. Desgraciadamente solo la encuesta Sequía está dirigida a población de todas las edades, mientras que las otras dos están dirigidas solo a grupos de edades más jóvenes. Así en estas encuestas no hay un sesgo global de nivel de estudios, está bien ajustado. Sin embargo, al cruzar por edad, en la encuesta de sequía no solo aparece un sesgo, sino que ese sesgo es aún mayor que en las anteriores, superior a 2 en las personas mayores y por debajo de 0,4 en los grupos jóvenes, lo que significa que en mayores tenemos más del doble de los que debería haber, y en jóvenes menos de la mitad, y en un caso solo un 20%. Cabría pensar que, al tener que buscar una proporción concreta de personas con bajos estudios, y ante la imposibilidad de encontrarlos en edades mayores, se han incluido más personas con bajos estudios jóvenes, y la cuota de universitarios se ha cubierto con mayores.

En las otras dos encuestas, Inmigrantes y STEM, no se da este fenómeno, quizás porque al no tener muestra de mayores no es tan complicado el completar la muestra de nivel de estudios.

La consecuencia de esta diferencia en los sesgos por edad es que si hacemos cualquier análisis por edad podemos llegar a conclusiones falsas, al estar sesgada la composición de la muestra en cada grupo de edad de diferente forma. Y esto sería así incluso aunque calibráramos la encuesta por grupo de edad y nivel de estudios en los marginales, solo se podría solucionar si se hiciera de forma cruzada, para lo cual habría que ver si incluso hay muestra en las encuestas.

Tabla 4. Cociente de proporciones para ISSP y ESS

	ISSP 2017	ISSP 2023	ESS8	ESS9	ESS10
De 18 a 29	0,91	0,88	0,82	0,88	1,08
De 30 a 44	1,14	0,97	1,12	0,99	1,04
De 45 a 59	0,89	0,97	0,93	0,93	0,89
60 o más	0,92	1,18	1,02	1,17	1,13
Total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabla 5. Cociente de proporciones en encuestas telefónicas

	CIS	GESOP	SND
De 18 a 29	0,86	1,03	0,96
De 30 a 44	0,87	0,86	0,95
De 45 a 59	0,94	0,90	0,95
60 o más	1,38	1,40	1,19

Total	1,00	1,00	1,00
-------	------	------	------

Tabla 6. Cociente de proporciones en encuestas panel sin cuotas de nivel de estudios

	Elpaís-SER	EASIE	SWIPE
De 18 a 29	1,06	1,23	1,05
De 30 a 44	0,79	0,85	0,87
De 45 a 59	0,78	0,71	0,86
60 o más	1,68	1,56	1,43
Total	1,00	1,00	1,00

Tabla 7. Cociente de proporciones en encuestas panel con cuotas de nivel de estudios

	Sequía	Inmigrantes	STEM
De 18 a 29	0,43	1,59	1,06
De 30 a 44	0,28	0,79	0,96
De 45 a 59	1,09	0,74	
60 o más	2,44		
Total	1,00	1,00	1,00

### 3. Ideología

La ideología es una de las variables fundamentales del análisis político, y por ello se pregunta en la gran mayoría de las encuestas que tartan sobre estos asuntos. Es tradicional usar una escala numérica, pero hay dos versiones distintas: la escala de 0 a 10 y la escala de 1 a 10. Entre las encuestas que analizamos solo el CIS y el Eurobarómetro utilizan la escala 1 a 10, mientras que GESOP utiliza una escala textual de 5 puntos: izquierda, centro-izquierda, centro, centro-derecha, y derecha, que por ello es de difícil comparabilidad con el resto.

En la Tabla 8 y la Tabla 9 podemos ver la distribución de la ideología en las diferentes encuestas que tienen esta variable. En esta tabla, al igual que en el resto de tablas de ideología, se han hecho los porcentajes sobre valores válidos. Llama la atención que hay encuestas con porcentajes muy bajos en el extremo izquierdo (0 y 1), sumando menos del 10%, como el ISSP de 2017, las ESS 8 y 9, Eurobarómetro, Elpaís-CadenaSER, o SWIPE, mientras que la ESS10 pasa del 20% y el ISSP de 2023 llega al 18%. Esta diferencia entre ediciones de ISSP y ESS podría deberse a que haya habido un cambio real en la ideología de la población, pero dado que los datos de 2023 de estas encuestas están muy lejos de los que dan otras



encuestas de estas mismas fechas, más bien hay que pensar que se puede atribuir al cambio de metodología al pasar de encuesta presencial a autoadministrado.

En el otro extremo también hay un gran cambio entre las encuestas comentadas, que aquí sí que podría deberse a un aumento real del porcentaje de personas que se ubican en el 10. Pero destaca más aún el resultado de la encuesta del CIS, que es la que con diferencia da más porcentaje al valor 10.

Tabla 8. Ideología en ISSP, ESS y Eurobarómetro

	ISSP 2017	ISSP 2023	ESS8	ESS9	ESS 10	Eurobar
0	4,3%	13,3%	4,9%	4,8%	18,9%	
1	3,6%	5,0%	3,4%	5,2%	4,4%	6,5%
2	12,1%	10,8%	9,6%	8,6%	10,3%	5,5%
3	16,2%	12,9%	15,4%	16,3%	8,9%	16,1%
4	11,7%	8,8%	11,6%	13,3%	6,1%	16,1%
5	28,0%	23,4%	30,1%	24,7%	27,7%	31,4%
6	8,6%	6,5%	9,2%	9,8%	5,2%	6,4%
7	8,5%	5,9%	6,9%	7,4%	5,3%	7,5%
8	4,6%	5,4%	5,1%	5,3%	5,2%	6,9%
9	1,1%	1,4%	1,6%	1,9%	1,8%	1,5%
10	1,4%	6,5%	2,2%	2,7%	6,2%	2,1%

Tabla 9. Ideología en encuestas telefónicas y panel

	CIS	El País- CadenaSER	EASIE	SWIPE		GESOP
0		4,1%	10,3%	3,0%		
1	11,7%	5,0%	3,2%	4,2%	Izquierda	33,6%
2	6,6%	9,5%	9,2%	9,5%		
3	14,7%	13,0%	14,0%	18,1%	Centro- izquierda	18,4%
4	9,6%	11,3%	10,3%	14,3%		
5	22,7%	23,4%	24,8%	24,3%	Centro	20,0%
6	9,9%	10,5%	6,9%	9,1%		
7	9,9%	8,2%	7,4%	7,9%	Centro- derecha	14,2%

8	6,6%	7,8%	8,3%	4,2%		
9	1,3%	3,3%	1,5%	2,7%	Derecha	13,8%
10	7,1%	3,8%	4,0%	2,7%		

Celdas grises en encuestas telefónicas

### Conclusiones (provisionales)

De los resultados de esta aproximación preliminar a las diferencias que se encuentran en las distintas encuestas analizadas podemos obtener las siguientes conclusiones:

- 1 Los cambios en la metodología de ISSP y ESS al cambiar de entrevista presencial a autoadministrada han provocado una disminución de la tasa de respuesta y a la vez un aumento de los sesgos de nivel de estudios. Es un paso atrás que encuestas que son de referencia internacional por la calidad de sus datos dejen de serlo. A la vez, se complica identificar si esta misma diferencia es la culpable de los cambios en la ubicación ideológica, o bien es un cambio real.
- 2 Tanto las encuestas telefónicas como las encuestas panel tienen un fuerte sesgo hacia niveles de educación altos. El sesgo es aún más alto en las encuestas panel. En las encuestas telefónicas este sesgo puede ser amortiguado si se realizan suficientes rellamadas (como en la encuesta SND).
- 3 El sesgo de nivel de estudios no es homogéneo por edad, sino que es mucho mayor en las personas mayores. Eso hace que cuando se analiza una encuesta por edad se puedan obtener resultados erróneos, al no ser la muestra representativa de ese grupo de edad. Esto ocurriría incluso si la encuesta se calibra para ajustarse a la variable de nivel de estudios en los marginals
- 4 La distribución ideológica presenta una gran variabilidad según la encuesta, es necesario estudiar si la causa se debe a la composición muestral, el modo de administración o algún efecto del cuestionario.

### Anexo 1. Encuestas utilizadas.

#### 1. Encuestas con muestreo probabilístico

##### a. Encuesta Social Europea (ESS).

Se utiliza la ola 10, con año de referencia en España 2022. En esta ola se utilizó una selección probabilística de los hogares incluidos en la muestra, y se les envió el cuestionario por correo postal para que lo rellenaran de forma autoadministrada, o bien online o bien en papel (ESS, 2022). Tamaño de muestra utilizada: 2075. Tasa de respuesta: 35,5.

También utilizamos la ola 8 y 9, para estudiar las diferencias existentes en las muestras debido a los cambios de metodología con respecto a la ola 10. Estas dos olas tienen, al igual que la 10, una selección probabilística de los hogares, pero las encuestas se rellenaron mediante la visita al hogar de encuestadores (ESS, 2017 y ESS, 2019). Los años de referencia son 2017 y 2019, y los tamaños de muestra utilizados 1806 y 1487. Tasas de respuesta: 67,7 y 53,8.

En los tres casos el CIS fue el organismo encargado del trabajo de campo.

##### b. International Social Survey Programme (ISSP)

Se utiliza la edición de 2023 del ISSP. La metodología de esta edición es similar a la de la ola 10 de la ESS (CIS, 2023). Tamaño de muestra utilizada: 2063. Tasa de respuesta: 37,5.

También utilizamos la edición de 2019 para estudiar las diferencias existentes en las muestras debido a los cambios de metodología con respecto a la edición de 2023. Esta ola tiene una metodología similar a la de las olas 8 y 9 de la ESS (CIS, 2019). Tamaño de muestra utilizada: 1617. Tasa de respuesta: 57,8.

c. Eurobarómetro (Eur)

Se utiliza el Standard Eurobarometer 99.4, llevado a cabo en junio de 2023, con metodología de selección probabilística y administración de la encuesta presencial en los hogares. El trabajo de campo fue llevado a cabo por la empresa KANTAR Public. En este caso la forma de selección del hogar conlleva la elección probabilística de la sección censal, y posteriormente una selección del hogar de muestreo mediante rutas aleatorias, con 3 visitas en cada caso (European Commission, 2024). Tamaño de muestra utilizada: 949. Tasa de respuesta: 37,3.

2. Encuestas telefónicas

a. Barómetro CIS nº 3427 (CIS).

Metodología: telefónico a teléfonos fijos (21,7%) y móviles (78,3%). Selección mediante cuotas de sexo y edad. Estratificado por comunidad autónoma. Fecha de realización: noviembre de 2023. Tamaño de muestra utilizada: 4090.

b. Barómetro El Periódico-GESOP de noviembre de 2023 (GESOP)

Metodología: telefónica. Estratificado por comunidad autónoma y dimensión del municipio. Selección mediante cuotas cruzadas de sexo y edad (GESOP, 2023). Tamaño de muestra utilizado: 1002.

c. Encuesta sobre soledad no deseada. (SND)

Metodología: telefónico a teléfonos móviles. Encuesta realizada por Fundación ISEAK con el asesoramiento de IESA-CSIC por encargo de Cruz Roja y trabajo de campo a cargo de la empresa NEXO. Se emplean cuotas de edad, sexo y entorno residencial. Fecha de realización: junio a agosto de 2023. Tamaño de muestra utilizada: 5825. Población residente en España en general

3. Encuestas panel

a. Barómetro 40dB-El País SER de noviembre de 2023 (EIPais)

Metodología: Muestra recogida entre los panelistas de CINT. Cuotas de sexo y edad (cruzadas), comunidad autónoma de residencia y clase social. Tamaño de muestra utilizada: 2000.

b. Encuesta sobre actitudes hacia la inmigración en España (EASIE).

Metodología: mixta panel y telefónica. Encuesta realizada por IESA-CSIC utilizando el panel de IMOP, con captación telefónica, complementado en el grupo de edad mayor con trabajo de campo telefónico. Cuotas de sexo, edad. Fecha de realización: octubre de 2020. Tamaño de muestra utilizada: 2344 (1965 online y 395 telefónicas).

c. Encuesta sobre delitos hacia la fauna (SWIPE).

Metodología: panel online. Encuesta realizada por IESA-CSIC utilizando el panel online Nicequest de Netquest. Cuotas de sexo, edad y tipo de municipio (rural o no). Fecha de realización: junio de 2023. Tamaño de muestra utilizada: 2510. Población residente en España en general

- d. Encuesta sobre sequía (Sequía).  
Metodología: panel online. Encuesta realizada por el Observatorio Ciudadano sobre la Sequía con el asesoramiento de IESA-CSIC utilizando el panel online de 40dB. Cuotas de sexo, edad, nivel educativo, tamaño de hábitat y comunidad autónoma. Fecha de realización: noviembre de 2022. Tamaño de muestra utilizada: 1600. Población residente en España en general
- e. Encuesta sobre opinión hacia la inmigración en España (Inmigrantes).  
Metodología: panel online. Encuesta realizada por Fundación Iseak por encargo del Gobierno Vasco y asesoramiento de IESA-CSIC. Realizada a través del panel de Netquest. Cuotas de sexo, edad, nivel educativo y comunidad autónoma a población entre 18 y 64 años. Fecha de realización: junio de 2023. Tamaño de muestra utilizada: 2510. Población nacida en España
- f. Encuesta sobre cuidados y parcialidad (STEM-parcialidad).  
Metodología: panel online. Encuesta realizada por Fundación Iseak por encargo de la Diputación de Bizkaia y asesoramiento de IESA-CSIC. Realizada a través del panel de 40dB. Cuotas de sexo, edad, nivel educativo, comunidad autónoma y tamaño de hábitat a población entre 18 y 49 años. Fecha de realización: junio de 2023. Tamaño de muestra utilizada: 4803.

## **Anexo 2: Clasificaciones de niveles educativos**

Las categorías de referencia que vamos a utilizar son las del censo de 2011: Estas categorías están definidas en la Clasificación Nacional de Educación 2014 (CNED-2014), y en concreto en la clasificación de programas, titulaciones y certificaciones en niveles de formación alcanzados (CNED-A) (INE, 2022)

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria 1ª etapa (Certificado Estudios Primarios, EGB, ESO)
- Secundaria 2ª etapa (BUP, FPI, Grado Medio)
- FP Superior (incluye FP II)
- Universitarios

### **Clasificación en ISSP y ESS**

La clasificación del ISSP de 2017 y la de la ESS olas 8 y 9 son totalmente compatibles con la del censo. Sin embargo, en ISSP 2023 y ESS10 hay un problema con la categoría “Certificado de Estudios Primarios (titulación anterior al 1975)” que en ISSP 2017 y ESS8 y 9 era una categoría independiente. En ISSP 2023 y ESS10 aparece dentro de la categoría:

Educación primaria (Certificado de Estudios Primarios, hasta 5º de EGB, Primaria LOGSE)

Esta categoría que en la CNED 2014 corresponde a la 1ª etapa de educación secundaria, aquí está unida con otras incluidas en primaria.

Esta categoría en el ISSP 2017 era un 10,8% de la muestra, y entre los mayores de 60 años un 30,8%, con cifras similares en la ESS9. Por tanto, impide separar primaria y secundaria de primera etapa para comparar censo y ISSP 2023 y ESS10, tanto en población completa como en el grupo de mayor edad.

Comparando con los datos de censo vemos que las cifras totales de primaria y secundaria de 1ª etapa son mucho más bajas en el 2023 que en el 2017 (Tabla 10 y Tabla 11). La desaparición de la categoría “certificado de estudios primarios hace complicada la comparación entre las dos olas del ISSP y con el censo, por lo que tendremos que tomar los dos tramos de educación agrupadamente.

### **Clasificación en los eurobarómetros**

Se ha intentado incluir algún eurobarómetro en la comparativa, ya que la forma de realización de la encuesta, presencial y plenamente probabilística, resultaba interesante para comparar. Sin embargo, el nivel educativo tiene una clasificación totalmente distinta, que se refleja en la tabla X, con categorías que no llegamos a ser capaces de conocer totalmente su correspondencia con los niveles españoles, y con casi todas las categorías. De hecho, la única categoría que sí podría tener correspondencia según la Tabla 12, que sería la universitaria, no está claro, ya que las categorías del eurobarómetro se supone que están basados en la clasificación ISCED. El nivel de ISCED 5 en teoría se corresponde con la FP de grado superior, y sin embargo algunas de las categorías detalladas parece que se corresponden con títulos de diplomado. Será necesario hacer más indagaciones para ver cuál es la correspondencia real.

### **Encuestas de Elpaís-CadenaSER y GESOP**

Las encuestas de opinión pública que realizan la empresa 40dB y GESOP para el periódico El País y El Periódico respectivamente se publican en abierto y por tanto podemos estudiar su muestra. En cuanto a la categoría de nivel educativo ninguna de las dos encuestas es totalmente comparable con el censo. En el caso de GESOP no podemos diferenciar la FP de grado superior de la FP de grado medio (Tabla 13).

En el caso de 40dB en la secundaria no se pregunta por niveles terminados, sino que se incluye en el nivel de primer ciclo de segundo grado los que han alcanzado 1º o 2º de la ESO, que según censo deberían clasificarse como primaria. Además, tampoco permite diferenciar entre FP de grado medio o superior, ya que incluye en segundo grado a la FP2, que corresponde con FP superior, y no menciona a los ciclos formativos de grado superior. Por tanto, solo podemos diferenciar entre sin estudios, primaria o secundaria y universitarios (Tabla 14).

Tabla 10 Niveles de estudios de primaria y secundaria 1ª etapa en ISSP 2017 y censo

	ISSP 2017				Censo 2021		
	Hasta 5º EGB, primaria LOGSE	CEP	EGB, ESO, FP básica, Bach. elem.	Total	Primaria	Sec. 1ª etapa	Total
18 a 29	8,7%	0,0%	22,7%	31,4%	2,8%	21,9%	24,7%
30 a 44	4,8%	0,4%	25,0%	30,2%	2,4%	27,5%	29,9%
45 a 64	5,5%	9,2%	29,3%	44,0%	7,3%	36,0%	43,4%
65 o más	5,7%	30,8%	15,2%	51,7%	31,1%	29,2%	60,4%
Total	5,8%	10,8%	24,0%	40,6%	10,8%	29,2%	40,0%

Tabla 11 Niveles de estudios de primaria y secundaria 1ª etapa en ISSP 2023 y censo

	ISSP 2023				Censo 2021		
	Primaria hasta 5º EGB, LOGSE, CEP	EGB, ESO, FP básica, Bach, elem.	Total	Primaria	Sec. 1ª etapa	Total	
18 a 29	1,8%	14,1%	15,9%	2,8%	21,9%	24,7%	
30 a 44	5,4%	16,7%	22,1%	2,4%	27,5%	29,9%	
45 a 64	10,0%	18,9%	30,0%	7,3%	36,0%	43,4%	
65 o más	25,5%	19,5%	43,1%	31,1%	29,2%	60,4%	
Total	11,4%	17,9%	29,3%	10,8%	29,2%	40,0%	

Tabla 12. Comparación de categorías de educación del eurobarómetro con censo

ISCED	Eurobarómetro	%	Niveles incluidos	Censo	%
0	Never attended school or incomplete primary school (up to 5th EGB / primary 5th).	5,1	Sin estudios	Sin estudios	3,9
1	Complete primary education, EGB (up to 6th or 7th inclusive), LOGSE, 6 primary or 1 ESO (inclusive).	10,9	Primaria	Primaria	10,8
			1 ESO		
2	Secondary education, first cycle, primary education until 8th or 1 BUP (inclusive), LOGSE 2nd ESO or 3 ESO (incl	16,0	ESO, EGB	Secundaria 2ª etapa	24,2
3	Secondary education, second cycle: up to 2 BUP or BUP 3rd or LOGSE 4th ESO.	13,2	ESO		
			BUP		
4	Secondary education, second cycle: Baccaureate (up to COU inclusive), 2nd Baccaureate LOGSE, FP2 or intermediate	27,9	BUP, COU, Bachillerato, FPI, FP grado medio		

			FP2	FP Grado superior	9,7
5	Studies third grade, first cycle: other teachings that require the baccaureate or equivalent qualification	2,6	¿FP superior?	Universitarios	24,2
	Studies third grade, first cycle: non-technical colleges	0,3			
	Studies third grade, first cycle: University Studies, grades, diplomes.	0,3	¿Diplomados?		
	Studies third grade, first cycle: Technical Engineering	5,5	¿Ingenieros técnicos?		
6	Bachelor or equivalent	14,4	Grado, licenciado, ¿diplomado?		
7	Master or equivalent	2,6	Master		
8	Doctoral or equivalent	1,1	Doctorado		

Tabla 13. Correspondencia entre categorías GESOP y censo

Categorías GESOP	%	Equivalencia censo	%
Sin estudios obligatorios acabados	3,3%	Sin estudios	3,9%
Obligatorios	19,5%	Primaria	40,0%
		Secundaria 1ª etapa	
Postobligatorios	14,8%	Secundaria 2ª etapa orientación general	12,6%
Postobligatorios profesionales	20,1%	Secundaria 2ª etapa orientación profesional	19,4%
		FP Superior	
Universitarios	42,3%	Universitarios	24,2%

Tabla 14. Correspondencia entre categorías 40dB y censo

Categorías 40dB	%	Equivalencia censo	%
Sin estudios o con estudios primarios sin terminar	0,9%	Sin estudios	3,9%
Primer Grado (Certificado escolar, 1ª etapa de EGB, más o menos hasta los 10 años)	2,5%	Primaria	10,8%
Segundo Grado - 1º Ciclo (Graduado escolar, o EGB 2ª etapa, o 1º y 2º de ESO, hasta los 14 años)	12,3%		
Segundo Grado - 2ª Ciclo FP Iº y IIº Bachiller superior BUP 3º y 4º de ESO COU PREU 1º y 2º Bachillerato	39,9%	Secundaria 1ª etapa	29,2%
		Secundaria 2ª etapa	22,2%
		FP Superior	9,7%
Tercer grado	44,3%	Universitarios	24,2%



## Referencias

Cernat, A., Revilla, M. (2021). Moving from face-to-face to a web panel: impacts on measurement quality. *Journal of survey statistics and methodology*, 9, 745-763. <https://doi.org/10.1093/jssam/smaa00>

CIS, 2017. Estudio: 3194 - REDES SOCIALES (I) / RELIGIÓN (III) (ISSP). Disponible en <https://www.cis.es/detalle-ficha-estudio?origen=estudio&idEstudio=14366> (visitado el 16/6/2024)

CIS, 2023. Estudio: 3391 - Encuesta Social General Española 2023 (ESGE) / Medioambiente (III) (ISSP). Disponible en <https://www.cis.es/detalle-ficha-estudio?origen=estudio&idEstudio=14714> (visitado el 16/6/2024)

CIS, 2023a. Estudio: 3427 – Barómetro de noviembre 2023. Disponible en <https://www.cis.es/detalle-ficha-estudio?origen=estudio&idEstudio=14757> (visitado el 16/6/2024)

Cornesse, C., Blom, A.G., Dutwin, D., Krosnick, J. A., De Leeuw, E., Legleye, S., Pasek, J., Pennay, D., Phillips, B., Sakshaug, J. W., Struminskaya, B., Wenz, A. (2020). A review of conceptual approaches and empirical evidence on probability and nonprobability sample survey research. *Journal of survey statistics and methodology*, 8, 4-36 <https://doi.org/10.1093/jssam/smz041>

Díaz de Rada, V. (2022). Strategies to improve response rates to online surveys. *Papers*, 107 (4), 1-27. <https://doi.org/10.5565/rev/papers.3073>

ESS, 2017. Encuesta Social Europea, ola 8. Disponible en <https://ess.sikt.no/en/study/f8e11f55-0c14-4ab3-abde-96d3f14d3c76/160> (visitado el 16/6/2024)

ESS, 2019. Encuesta Social Europea, ola 9. Disponible en <https://ess.sikt.no/en/study/bdc7c350-1029-4cb3-9d5e-53f668b8fa74/219> (visitado el 16/6/2024)

ESS, 2022. Encuesta Social Europea, ola 10. Disponible en <https://ess.sikt.no/en/study/172ac431-2a06-41df-9dab-c1fd8f3877e7/435> (visitado el 16/6/2024)

European Commission, Brussels (2024). Eurobarometer 99.4 (2023). GESIS, Cologne. ZA7997 Data file Version 1.0.0, <https://doi.org/10.4232/1.14167> (visitado el 16/6/2024).

INE, 2022. Clasificación Nacional de Educación 2014 (CNED-2014). Disponible en [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736177034&menu=ultiDatos&idp=1254735976614](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177034&menu=ultiDatos&idp=1254735976614) (visitado el 17/6/2024)

GESOP, 2023. Encuesta política en España. Disponible en <https://gesop.shinyapps.io/EPBaromEspanya2023/> (visitado el 16/6/2024).

Lavrakas, P. J., Pennay, D., Neiger, D., Phillips, B. (2022). Comparing probability-based surveys and non-probability online panel surveys in Australia: A total survey error perspective. *Survey Methods Research*, 16 (2), 241-266. <http://dx.doi.org/10.18148/srm/2022.v16i2.7907>

Mañas Ramírez, B. (2005). Los orígenes estadísticos de las encuestas de opinion. *EMPIRIA. Revista de metodología de ciencias sociales*, 9, 89-113. <https://doi.org/10.5944/empiria.9.2005>

Mercer, A., Lau, A. (2023). Comparing two types of online survey samples. Pew Research Center <https://www.pewresearch.org/methods/2023/09/07/comparing-two-types-of-online-survey-samples/>, acceso febrero de 2024.

Pasadas del Amo, S. (2014). Población solo-movil y precisión de las encuestas pre-electorales basadas en el modo de administración telefónico. El caso de las elecciones andaluzas de 2012. Tesis doctoral. <https://hdl.handle.net/2454/20310>, acceso febrero de 2023.