

ESTUDIO METODOLÓGICO DE CALIBRAJE DE LA CALIDAD Y REPRESENTATIVIDAD DE LOS DATOS DE LAS ENCUESTAS CATI DEL CIS

1. INTRODUCCIÓN

El Centro de Investigaciones Sociológicas realiza mensualmente los Barómetros (excepto el mes de agosto) y los estudios de Índice de Confianza del Consumidor (ICC, en adelante). Tanto los Barómetros como los ICC cuentan con muestras estratificadas y por cuotas y tamaños diseñados para poder garantizar suficiente representatividad de resultados. Los Barómetros incluyen también preguntas acerca de la intención directa de voto, el partido político que le genera más simpatía, la fidelidad de voto o el momento en el que las personas deciden su voto, entre otras muchas preguntas. El objetivo del Índice de Confianza del Consumidores anticipar los comportamientos de consumo de los ciudadanos, por lo que su construcción se fundamenta principalmente en preguntas sobre las percepciones de los consumidores tanto con relación a la evolución económica reciente (6 meses), como con respecto a su potencial evolución en el futuro inmediato (6 meses).

Las características técnicas de todos los estudios del CIS como las explotaciones de los datos que se realizan, así como las matrices de datos, están a disposición de cualquiera que desee trabajar con mayor profundidad, es decir son de acceso abierto para toda la población.

2. ANÁLISIS COMPARADOS DE LAS ENCUESTAS DE CALIBRAJE DEL CIS Y DE SIGMA DOS

Durante décadas los barómetros del CIS se han efectuado mediante entrevista personal domiciliaria a partir de rutas aleatorias. Entrevistas que se registraban mediante cuestionarios en papel, si bien en los últimos años se puso en marcha un proceso de grabación directa mediante sistemas CAPI (Computer-Assisted Personal Interviewing). El impacto social de la pandemia, restringiendo de forma abrupta la movilidad y las interacciones sociales por razones sanitarias, motivó a que el CIS implementase de forma acelerada un cambio en el modo de administración de sus cuestionarios

adoptando sistemas CATI (Computer-Assisted Telephone Interviewing). Un modo de administración actualmente muy frecuente en España para la investigación de la opinión pública, esencialmente por razones de coste y rapidez en la recolección de datos.

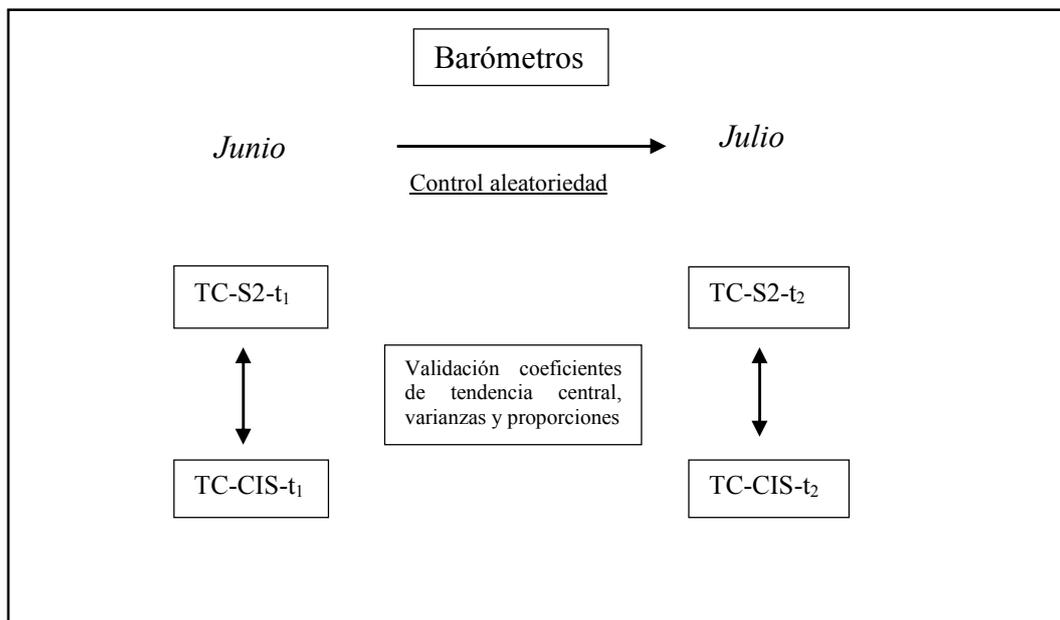
El establecimiento de un sistema de recolección de datos telefónico implica en términos prácticos la adecuación de la organización y los procedimientos asociados al trabajo de campo. Una novedad que requiere de un diseño de validación cruzada que permita establecer la equivalencia en los trabajos de campo, en este caso entre el CIS y las empresas de mercado y estudio de opinión pública. Un estudio de equivalencia que no procedía cuando los modos de administración eran diferentes (entrevistas personales y entrevistas telefónicas) pero que en la actualidad es pertinente. Para ello, se ha procedido a la realización de un diseño pareado con recolección de datos por parte del equipo de campo del CIS y de una empresa de mercados externa (aquella que efectúa una oferta presupuestaria más competitiva). Para evaluar la operatividad del equipo de campo del CIS controlando otros factores, se garantiza la equivalencia mediante un diseño muestral un cuestionario común, administrando preguntas redactadas del mismo modo. El diseño controla el máximo de fuentes de variabilidad externa que puedan provocar posibles diferencias ajenas a la organización del trabajo de campo entre ambos estudios. Asimismo, para controlar la variabilidad procedente de la naturaleza muestral (aleatoria) del trabajo de campo, se ha replicado en un segundo tiempo (t_1 , t_2) la validación cruzada con la finalidad de establecer la presencia de su efecto en las posibles diferencias.

Los tamaños de las muestras de los barómetros del CIS y de los estudios equivalentes realizados por Sigma Dos, fueron los siguientes:

SIGMADOS JUNIO 2021 (N=3881)	CIS JUNIO 2021 (N=3814)	SIGMADOS JULIO 2021 (N=3802)	CIS JULIO 2021 (N=3798)
---------------------------------	----------------------------	---------------------------------	----------------------------

Este estudio metodológico es de la máxima importancia, al analizar el alineamiento de los procedimientos y organización del campo del CIS con los estándares para entrevistas CATI de las empresas de mercado. En ese sentido, se adopta la comparación entre los estimados muestrales como indicador de que la organización del trabajo de campo para entrevistas telefónicas efectuado por el CIS es equivalente al estándar actual existente en España.

Diseño de validación cruzada de la nueva organización del trabajo de campo del CIS en modo CATI



Fuente: diseño del trabajo de campo de los barómetros de junio y julio de 2021 del CIS y las respectivas encuestas metodológicas (encuestas espejo)

La evaluación ha considerado un análisis comparado de las mediciones de tendencia central y de varianza, de proporciones, así como los posibles sesgos específicos procedentes de la no respuesta total que reciben los trabajos de campo efectuados por el CIS y Sigma Dos (como control metodológico). Para ilustrar el análisis de forma resumida en la presente nota se exponen variables significativas en diferentes áreas de opinión pública, como son la valoración de líderes políticos, la confianza en el presidente del gobierno y el líder de la oposición, valoración de la situación económica personal y del país, intención de voto en elecciones generales y recuerdo de voto en las elecciones de noviembre de 2019, así como las variables estructurales educación, religión, estado civil y clase social subjetiva.

2.1. Contraste de medias y análisis de varianza

El análisis de los resultados muestra que los estimados muestrales de la valoración media de líderes de las encuestas efectuadas por el CIS en modo CATI son equivalentes

a las de la empresa de mercado. Esa equivalencia se extiende a la desviación típica y a los coeficientes de forma como son la curtosis y la asimetría.

		Informe					
Estudios		Pedro Sánchez	Pablo Casado	Yolanda Díaz	Santiago Abascal	Inés Arrimadas	Íñigo Errejón
3326 CIS	Media	4,50	3,55	4,60	2,71	3,43	4,16
	Desv. Desviación	2,768	2,165	2,724	2,290	2,085	2,528
	Curtosis	-1,198	-,398	-1,025	,931	-,384	-1,049
	Asimetría	,098	,527	,192	1,309	,501	,194
3326 SIGMA DOS	Media	4,60	3,58	4,60	2,83	3,44	4,20
	Desv. Desviación	2,819	2,178	2,688	2,352	2,065	2,566
	Curtosis	-1,205	-,343	-,975	,652	-,456	-1,088
	Asimetría	,081	,500	,170	1,202	,462	,179
3330 CIS	Media	4,62	3,52	4,58	2,71	3,45	4,13
	Desv. Desviación	2,741	2,160	2,709	2,246	2,091	2,548
	Curtosis	-1,204	-,424	-1,007	,762	-,466	-1,083
	Asimetría	,016	,508	,189	1,238	,464	,214
3330 SIGMA DOS	Media	4,55	3,62	4,58	2,91	3,45	4,05
	Desv. Desviación	2,798	2,163	2,696	2,359	2,074	2,512
	Curtosis	-1,196	-,445	-,962	,571	-,471	-1,006
	Asimetría	,103	,442	,191	1,153	,460	,255
Total	Media	4,57	3,57	4,59	2,79	3,44	4,14
	Desv. Desviación	2,782	2,167	2,704	2,314	2,079	2,539
	Curtosis	-1,201	-,404	-,993	,726	-,445	-1,058
	Asimetría	,075	,494	,186	1,225	,472	,210

En un análisis más específico considerando la varianza, se confirma la equivalencia en los estimados muestrales, observándose una diferencia para el caso de Santiago Abascal en uno de los trabajos de campo (julio de Sigma Dos).

		ANOVA				
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Pedro Sánchez	Entre grupos	29,463	3	9,821	1,269	,283
	Dentro de grupos	109831,106	14191	7,739		
	Total	109860,569	14194			
Pablo Casado	Entre grupos	20,706	3	6,902	1,470	,220
	Dentro de grupos	63722,724	13575	4,694		
	Total	63743,430	13578			
Yolanda Díaz	Entre grupos	1,433	3	,478	,065	,978
	Dentro de grupos	83083,439	11363	7,312		
	Total	83084,872	11366			
Santiago Abascal	Entre grupos	91,767	3	30,589	5,721	,001
	Dentro de grupos	69941,282	13080	5,347		
	Total	70033,049	13083			
Inés Arrimadas	Entre grupos	1,774	3	,591	,137	,938
	Dentro de grupos	53793,566	12447	4,322		
	Total	53795,339	12450			
Íñigo Errejón	Entre grupos	37,444	3	12,481	1,937	,121
	Dentro de grupos	80033,710	12418	6,445		
	Total	80071,153	12421			

Comparaciones múltiples

Scheffe

Variable dependiente	(I) Matriz original	(J) Matriz original	Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Pedro Sánchez	3326 CIS	3326 SIGMA DOS	-,096	,066	,551	-,28	,09
		3330 CIS	-,120	,066	,353	-,31	,07
		3330 SIGMA DOS	-,051	,066	,897	-,24	,13
	3326 SIGMA DOS	3326 CIS	,096	,066	,551	-,09	,28
		3330 CIS	-,024	,066	,987	-,21	,16
		3330 SIGMA DOS	,044	,066	,929	-,14	,23
	3330 CIS	3326 CIS	,120	,066	,353	-,07	,31
		3326 SIGMA DOS	,024	,066	,987	-,16	,21
		3330 SIGMA DOS	,069	,066	,783	-,12	,25
	3330 SIGMA DOS	3326 CIS	,051	,066	,897	-,13	,24
		3326 SIGMA DOS	-,044	,066	,929	-,23	,14
		3330 CIS	-,069	,066	,783	-,25	,12
Pablo Casado	3326 CIS	3326 SIGMA DOS	-,037	,052	,919	-,18	,11
		3330 CIS	,030	,053	,954	-,12	,18
		3330 SIGMA DOS	-,074	,053	,580	-,22	,07
	3326 SIGMA DOS	3326 CIS	,037	,052	,919	-,11	,18
		3330 CIS	,067	,052	,648	-,08	,21
		3330 SIGMA DOS	-,037	,052	,920	-,18	,11
	3330 CIS	3326 CIS	-,030	,053	,954	-,18	,12
		3326 SIGMA DOS	-,067	,052	,648	-,21	,08
		3330 SIGMA DOS	-,104	,053	,272	-,25	,04
	3330 SIGMA DOS	3326 CIS	,074	,053	,580	-,07	,22
		3326 SIGMA DOS	,037	,052	,920	-,11	,18
		3330 CIS	,104	,053	,272	-,04	,25
Yolanda Díaz	3326 CIS	3326 SIGMA DOS	,005	,072	1,000	-,20	,21
		3330 CIS	,026	,072	,988	-,18	,23
		3330 SIGMA DOS	,023	,072	,991	-,18	,22
	3326 SIGMA DOS	3326 CIS	-,005	,072	1,000	-,21	,20
		3330 CIS	,021	,072	,994	-,18	,22
		3330 SIGMA DOS	,019	,071	,995	-,18	,22
	3330 CIS	3326 CIS	-,026	,072	,988	-,23	,18
		3326 SIGMA DOS	-,021	,072	,994	-,22	,18
		3330 SIGMA DOS	-,002	,072	1,000	-,20	,20
	3330 SIGMA DOS	3326 CIS	-,023	,072	,991	-,22	,18
		3326 SIGMA DOS	-,019	,071	,995	-,22	,18
		3330 CIS	,002	,072	1,000	-,20	,20
Santiago Abascal	3326 CIS	3326 SIGMA DOS	-,120	,057	,221	-,28	,04
		3330 CIS	-,004	,057	1,000	-,16	,16
		3330 SIGMA DOS	-,200*	,057	,007	-,36	-,04
	3326 SIGMA DOS	3326 CIS	,120	,057	,221	-,04	,28
		3330 CIS	,116	,057	,250	-,04	,28
		3330 SIGMA DOS	-,080	,057	,576	-,24	,08
	3330 CIS	3326 CIS	,004	,057	1,000	-,16	,16
		3326 SIGMA DOS	-,116	,057	,250	-,28	,04
		3330 SIGMA DOS	-,196*	,057	,009	-,36	-,04
	3330 SIGMA DOS	3326 CIS	,200*	,057	,007	,04	,36
		3326 SIGMA DOS	,080	,057	,576	-,08	,24
		3330 CIS	,196*	,057	,009	,04	,36
Inés Arrimadas	3326 CIS	3326 SIGMA DOS	-,015	,053	,994	-,16	,13
		3330 CIS	-,029	,053	,960	-,18	,12
		3330 SIGMA DOS	-,029	,053	,960	-,18	,12
	3326 SIGMA DOS	3326 CIS	,015	,053	,994	-,13	,16
		3330 CIS	-,014	,053	,995	-,16	,13
	3330 CIS	3326 CIS	,029	,053	,960	-,12	,18

		3326 SIGMA DOS	,014	,053	,995	-,13	,16	
		3330 SIGMA DOS	,000	,053	1,000	-,15	,15	
	3330	3326 CIS	,029	,053	,960	-,12	,18	
	SIGMA	3326 SIGMA DOS	,014	,052	,995	-,13	,16	
	DOS	3330 CIS	,000	,053	1,000	-,15	,15	
Íñigo Errejón	3326 CIS	3326 SIGMA DOS	-,041	,064	,937	-,22	,14	
		3330 CIS	,026	,065	,983	-,15	,21	
		3330 SIGMA DOS	,109	,065	,418	-,07	,29	
	3326	3326 CIS	,041	,064	,937	-,14	,22	
		SIGMA	3330 CIS	,068	,064	,775	-,11	,25
	DOS	3330 SIGMA DOS	,150	,064	,141	-,03	,33	
	3330 CIS	3326 CIS	-,026	,065	,983	-,21	,15	
		3326 SIGMA DOS	-,068	,064	,775	-,25	,11	
		3330 SIGMA DOS	,082	,065	,656	-,10	,26	
	3330	3326 CIS	-,109	,065	,418	-,29	,07	
		SIGMA	3326 SIGMA DOS	-,150	,064	,141	-,33	,03
		DOS	3330 CIS	-,082	,065	,656	-,26	,10

* La diferencia de medias es significativa en el nivel 0.05.

Como se comentaba anteriormente, la única diferencia significativa estadísticamente es la valoración de Santiago Abascal, y se produce exclusivamente para el campo de julio de Sigma Dos.

Valoración de Santiago Abascal

Scheffe^{a,b}

Matriz original	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
3326 CIS	3278	2,71	
3330 CIS	3256	2,71	
3326 SIGMA DOS	3307	2,83	2,83
3330 SIGMA DOS	3243		2,91
Sig.		,224	,577

Hay que considerar que la medición de la valoración de Santiago Abascal de Sigma Dos de julio muestra una varianza no homogénea respecto a las mediciones valorando a Abascal de Sigma Dos en junio y del CIS en junio y julio. Para evaluar la homocedasticidad se ha utilizado el estadístico de Levene contrastando la igualdad de las varianzas de las valoraciones de líderes en cada estudio. Es una prueba especialmente robusta dado que la prueba de Levene no depende del supuesto de normalidad.

Prueba de homogeneidad de varianzas

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Pedro Sánchez	Se basa en la media	1,609	3	14191	,185
	Se basa en la mediana	1,511	3	14191	,209
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,511	3	14184,712	,209
	Se basa en la media recortada	1,662	3	14191	,173
Pablo Casado	Se basa en la media	,057	3	13575	,982
	Se basa en la mediana	,119	3	13575	,949
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,119	3	13565,797	,949
	Se basa en la media recortada	,077	3	13575	,972
Yolanda Díaz	Se basa en la media	,899	3	11363	,441
	Se basa en la mediana	1,200	3	11363	,308
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,200	3	11356,072	,308
	Se basa en la media recortada	,821	3	11363	,482
Santiago Abascal	Se basa en la media	4,716	3	13080	,003
	Se basa en la mediana	4,006	3	13080	,007
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	4,006	3	12498,670	,007
	Se basa en la media recortada	5,684	3	13080	,001
Inés Arrimadas	Se basa en la media	,245	3	12447	,865
	Se basa en la mediana	,246	3	12447	,864
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	,246	3	12446,153	,864
	Se basa en la media recortada	,251	3	12447	,861
Íñigo Errejón	Se basa en la media	1,331	3	12418	,262
	Se basa en la mediana	1,368	3	12418	,251
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1,368	3	12416,585	,251
	Se basa en la media recortada	1,139	3	12418	,332

En ese sentido, la valoración de líderes efectuada tanto por el campo del CIS como por el de Sigma Dos son equivalentes para los diferentes líderes políticos valorados, tanto en sus coeficientes de tendencias central (media) como en sus varianzas. Solo se aprecia una excepción puntual para la valoración de Santiago Abascal en el campo de Sigma Dos de julio, en un contexto de varianza no homogénea respecto a los otros tres trabajos de campo.

2.2. Proporciones

Se ha efectuado, asimismo, un análisis de la estimación muestral de porcentajes (proporciones). Para las comparaciones por parejas de las proporciones de columnas se utiliza la corrección de Bonferroni, que ajusta el nivel de significación observado por el hecho de que se realizan múltiples comparaciones. Se muestran a continuación la comparación para las variables confianza en el Presidente del gobierno y en el del líder de la oposición, así como de valoración de la situación económica personal y de la de España.

Grado de confianza en el presidente del Gobierno central: Pedro Sánchez según trabajo de campo

		Estudios				Total
		3326 CIS	3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330 SIGMA DOS	
Grado de confianza en el presidente del Gobierno central: Pedro Sánchez	Mucha confianza	4,5% _{0a}	6,3% _{0b}	4,6% _{0a}	5,2% _{0a, b}	5,2%
	Bastante confianza	21,8% _{0a}	22,3% _{0a}	22,5% _{0a}	21,3% _{0a}	22,0%
	Poca confianza	29,4% _{0a}	28,6% _{0a}	30,9% _{0a}	28,6% _{0a}	29,4%
	Ninguna confianza	40,8% _{0a}	39,4% _{0a}	38,4% _{0a}	41,2% _{0a}	40,0%
	N.S.	2,2% _{0a}	2,3% _{0a}	2,2% _{0a}	2,4% _{0a}	2,3%
	N.C.	1,2% _{0a}	1,0% _{0a}	1,4% _{0a}	1,3% _{0a}	1,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Matriz original categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

Grado de confianza en el líder del principal partido de la oposición (PP): Pablo Casado según trabajo de campo

		Estudios				Total
		3326 CIS	3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330 SIGMA DOS	
Grado de confianza en el líder del principal partido de la oposición (PP): Pablo Casado	Mucha confianza	1,4% _{0a}	1,9% _{0a}	1,5% _{0a}	1,6% _{0a}	1,6%
	Bastante confianza	11,2% _{0a}	11,0% _{0a}	8,8% _{0b}	10,0% _{0a, b}	10,2%
	Poca confianza	37,1% _{0a}	35,8% _{0a}	37,3% _{0a}	36,8% _{0a}	36,8%
	Ninguna confianza	45,9% _{0a}	46,9% _{0a}	48,6% _{0a}	47,0% _{0a}	47,1%
	N.S.	3,1% _{0a}	3,3% _{0a}	2,3% _{0a}	3,3% _{0a}	3,0%
	N.C.	1,3% _{0a}	1,0% _{0a}	1,6% _{0a}	1,3% _{0a}	1,3%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Matriz original categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

Valoración de la situación económica general de España según trabajo de campo

		Estudios				Total
		3326 CIS	3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330 SIGMA DOS	
Valoración de la situación económica general de España	Muy buena	0,3% _{0a}	0,7% _{0b}	0,4% _{0a, b}	0,3% _{0a}	0,4%
	Buena	8,4% _{0a}	9,5% _{0a}	11,4% _{0b}	11,9% _{0b}	10,3%
	(NO LEER) Regular	10,2% _{0a}	10,9% _{0a, b}	12,3% _{0b}	11,3% _{0a, b}	11,2%
	Mala	49,6% _{0a}	46,2% _{0b}	50,6% _{0a}	48,9% _{0a, b}	48,8%
	Muy mala	29,9% _{0a}	31,2% _{0a}	23,5% _{0b}	26,4% _{0c}	27,7%
	N.S.	1,3% _{0a}	1,2% _{0a}	1,6% _{0a}	1,0% _{0a}	1,3%
	N.C.	0,2% _{0a}	0,3% _{0a}	0,2% _{0a}	0,2% _{0a}	0,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Matriz original categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

Valoración de la situación económica personal actual según trabajo de campo

		Estudios				Total
		3326 CIS	3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330 SIGMA DOS	
Valoración de la situación económica personal actual	Muy buena	3,9% ^a	3,8% ^a	3,9% ^a	4,8% ^a	4,1%
	Buena	54,8% ^a	51,1% ^{bb}	56,8% ^a	57,2% ^a	54,9%
	(NO LEER) Regular	16,9% ^a	18,7% ^a	18,6% ^a	17,0% ^a	17,8%
	Mala	18,1% ^a	18,0% ^a	15,0% ^b	14,9% ^{bb}	16,5%
	Muy mala	5,7% ^a	7,8% ^b	4,7% ^a	5,4% ^a	5,9%
	N.S.	0,2% ^a	0,3% ^a	0,3% ^a	0,2% ^a	0,2%
	N.C.	0,4% ^{a, b}	0,3% ^b	0,8% ^a	0,5% ^{a, b}	0,5%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Matriz original categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

El análisis de las opiniones referidas a situación personal y del país o el grado de confianza en el Presidente del gobierno y el líder de la oposición no muestra diferencias significativas de forma sistemática entre los trabajos de campo del sistema CATI del CIS y los trabajos de campo de Sigma Dos. En ese sentido, el trabajo de campo del CIS se observa equivalente al estándar.

Este hecho anterior se valida para el caso de la estimación muestral de la intención de voto y del recuerdo de voto. En este caso, en los dos momentos temporales t_1 (junio) y t_2 (julio) los estimados muestrales del trabajo de campo CATI del CIS y los de Sigma Dos son estadísticamente iguales. Expresado en otras palabras, aun cuando se observen diferencias porcentuales, el análisis estadístico comparando las proporciones muestra como estas diferencias no son muestralmente significativas.

Intención de voto en elecciones generales según trabajo de campo

		Estudios				Total
		3326 CIS	3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330 SIGMA DOS	
Intención de voto en supuestas elecciones generales	PP	17,1% ^a	15,5% ^a	15,1% ^a	16,6% ^a	16,1%
	PSOE	17,2% ^a	19,2% ^a	19,5% ^a	18,2% ^a	18,5%
	Podemos	3,7% ^a	3,7% ^a	2,7% ^a	3,4% ^a	3,4%
	Ciudadanos	3,2% ^a	2,6% ^{a, b}	2,1% ^b	1,9% ^b	2,5%
	IU	0,9% ^a	0,8% ^a	0,7% ^a	0,6% ^a	0,8%
	En Comú Podem	0,2% ^a	0,1% ^a	0,2% ^a	0,2% ^a	0,2%
	Compromís	0,3% ^{a, b}	0,5% ^b	0,4% ^{a, b}	0,1% ^a	0,3%
	ERC	2,2% ^a	1,2% ^b	2,2% ^a	2,1% ^a	1,9%
	JxCat	0,9% ^{a, b}	0,5% ^b	1,2% ^a	0,7% ^{a, b}	0,8%
	EAJ-PNV	0,9% ^a	0,6% ^a	0,7% ^a	0,6% ^a	0,7%
	EH Bildu	0,8% ^a	0,4% ^a	0,4% ^a	0,5% ^a	0,5%
	CC-PNC	0,1% ^a	0,1% ^a	0,2% ^a	0,1% ^a	0,1%
	UPN	0,1% ^a	0,0% ^a	0,0% ^a	0,1% ^a	0,1%
	PACMA	0,3% ^a	1,2% ^b	0,7% ^{a, b}	0,6% ^{a, b}	0,7%
	VOX	6,8% ^a	7,8% ^a	6,5% ^a	7,8% ^a	7,2%
	CUP	0,3% ^a	0,3% ^a	0,3% ^a	0,4% ^a	0,4%

Los Verdes	0,3% _a		0,1% _{a, b}		0,1%
Unidas Podemos	3,9% _a	3,7% _a	3,6% _a	4,0% _a	3,8%
PAR			0,0% _a		0,0%
BNG	0,5% _a	0,4% _a	0,7% _a	0,4% _a	0,5%
MÉS (PSM-Entesa)			0,0% _a		0,0%
Escaños en Blanco			0,0% _a		0,0%
Partido Libertario	0,1% _a		0,1% _a		0,0%
CHA	0,0% _a				0,0%
Partido Feminista de España			0,0% _a		0,0%
Geroa Bai			0,1% _a		0,0%
PCPE	0,0% _a				0,0%
PRC	0,1% _a	0,1% _a	0,0% _a	0,1% _a	0,1%
UPL	0,0% _a				0,0%
Más País	3,4% _{a, b}	4,5% _b	2,6% _{a, c}	2,3% _c	3,2%
PR+	0,0% _a				0,0%
En Común-Unidas Podemos		0,3% _b	0,1% _{a, b}	0,0% _a	0,1%
Teruel Existe	0,1% _a	0,1% _a	0,1% _a	0,1% _a	0,1%
PDeCAT	0,0% _a				0,0%
Voto nulo	1,2% _a	1,1% _a	1,3% _a	1,5% _a	1,3%
Adelante Sevilla	0,1% _a		0,0% _a		0,0%
Otro partido	0,4% _a	2,0% _b	0,4% _a	1,4% _b	1,1%
En blanco	3,9% _a	3,8% _a	3,8% _a	3,7% _a	3,8%
No votaría	10,5% _a	12,0% _a	11,6% _a	12,3% _a	11,6%
No sabe todavía	17,0% _{a, b}	14,2% _c	18,9% _b	16,3% _{a, c}	16,6%
N.C.	3,5% _a	3,3% _a	3,5% _a	3,8% _a	3,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Matriz original categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

Recuerdo de voto en las elecciones generales de noviembre de 2019 de los votantes según trabajo de campo

		3326 CIS	Estudios 3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330 SIGMA DOS	Total
Recuerdo de voto en las elecciones generales de noviembre de 2019 de los votantes	PP	17,0% _{a, b}	15,2% _b	15,6% _{a, b}	17,8% _a	16,4%
	PSOE	27,4% _a	30,2% _{a, b}	30,8% _b	28,0% _{a, b}	29,1%
	Ciudadanos	8,0% _a	7,7% _a	7,3% _a	8,6% _a	7,9%
	En Comú Podem	1,0% _a	0,7% _a	0,9% _a	1,0% _a	0,9%
	Més Compromís	0,5% _a	0,5% _a	0,5% _a	0,4% _a	0,5%
	ERC	2,9% _a	1,4% _b	2,9% _a	2,8% _a	2,5%
	JxCat	1,4% _a	1,0% _a	1,5% _a	1,4% _a	1,3%
	EAJ-PNV	1,0% _a	0,8% _a	1,0% _a	0,8% _a	0,9%
	EH Bildu	1,1% _a	0,7% _a	0,7% _a	0,8% _a	0,8%
	CCa-NC	0,1% _a	0,2% _a	0,1% _a	0,2% _a	0,1%
	Na+	0,2% _a	0,3% _a	0,3% _a	0,4% _a	0,3%
	PACMA	0,6% _{a, b}	1,1% _b	0,4% _a	0,6% _{a, b}	0,7%
	VOX	6,3% _a	7,7% _a	6,9% _a	7,6% _a	7,1%
	CUP	0,4% _a	0,3% _a	0,4% _a	0,5% _a	0,4%
	Unidas Podemos	11,5% _a	12,0% _a	10,6% _a	10,9% _a	11,3%
	BNG	0,5% _a	0,6% _a	0,6% _a	0,4% _a	0,5%

PRC	0,1% _a	0,2% _a	0,1% _a	0,2% _a	0,1%
Más País	1,0% _a	1,5% _a	1,2% _a	1,0% _a	1,2%
En Común-Unidas Podemos	0,6% _a	0,7% _a	0,4% _a	0,6% _a	0,6%
Teruel Existe	0,2% _a	0,1% _a	0,2% _a	0,1% _a	0,1%
Voto nulo	1,0% _{a, b}	1,2% _{a, b}	1,3% _b	0,6% _a	1,1%
Otros partidos	0,7% _a	0,9% _a	0,5% _a	0,8% _a	0,7%
En blanco	2,3% _a	2,4% _a	2,6% _a	2,7% _a	2,5%
No recuerda	4,2% _a	5,0% _a	3,8% _a	3,9% _a	4,2%
N.C.	10,0% _a	7,6% _b	9,3% _{a, b}	8,1% _b	8,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

En definitiva, la organización del trabajo de campo mediante el modo CATI que ha implementado el CIS es equivalente al estándar de las empresas de opinión pública, tal y como muestra la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los estimados muestrales.

2.3. Comparación de estructura poblacional

El análisis del ajuste poblacional de las muestras es equivalente en los trabajos de campo de Sigma Dos y del CIS, controlados los dos meses, tal y como muestran los análisis de varianza y el contraste específico mediante test Scheffe. La conclusión es que las dificultades de acceso telefónico a subpoblaciones son equivalentes (consideradas las variables demográficas) tanto para el trabajo de campo del CIS como para el de Sigma Dos.

Sexo de la persona entrevistada

		Estudios				Total
		3326 CIS	3326 SIGMA DOS	3330 CIS	3330SIGMA DOS	
Sexo de la persona entrevistada	Hombre	48,9% _a	48,1% _a	49,0% _a	49,4% _a	48,9%
	Mujer	51,1% _a	51,9% _a	51,0% _a	50,6% _a	51,1%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cada letra del subíndice denota un subconjunto de Matriz original categorías cuyas proporciones de columna no difieren de forma significativa entre sí en el nivel ,05.

Edad de la persona entrevistada

Scheffe^{a, b}

Estudios	N	Subconjunto para alfa = 0.05 1
3330 CIS	3798	50,56
3326 CIS	3814	50,82
3330 SIGMA DOS	3802	51,08
3326 SIGMA DOS	3881	51,59
Sig.		,067

Esto anterior es observable tanto para el género y la edad como en lo referido a otras variables estructuradoras de opinión como son la clase social subjetiva, la educación, la religión o el estado civil. En estas variables se aprecian diferencias puntuales atribuibles a variabilidad aleatoria de cada muestra, no observándose una pauta diferenciada asociable a los trabajos de campo de cada estudio.

3. OTROS INDICADORES COMPARADOS

Algunos ejemplos más de la comparativa de las encuestas mencionadas muestran la similitud de resultados obtenidos cuando las encuestas siguen procedimientos sociológicos rigurosos. Por ejemplo, si comparamos la intención directa de voto y la intención directa de voto más simpatía, vemos unas coincidencias muy notables:

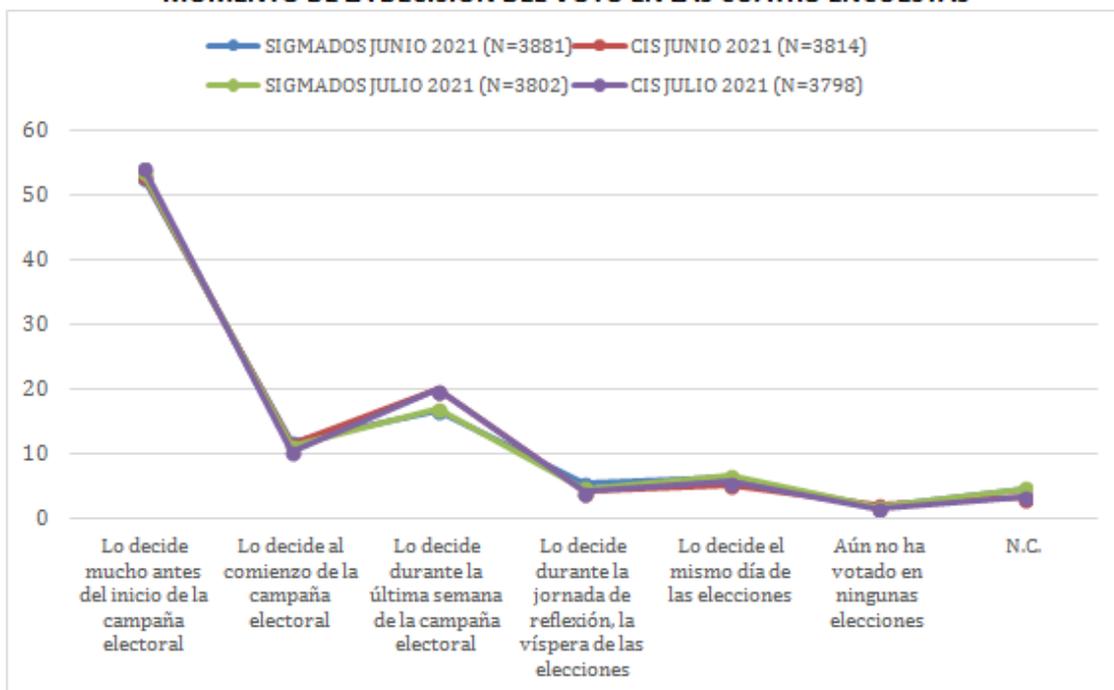
TABLA 1
COMPARATIVA DE LAS INTENCIONES DIRECTAS DE VOTO Y DE LA INTENCIÓN DIRECTA DE VOTO MÁS SIMPATÍA EN LOS ESTUDIOS DEL CIS Y DE SIGMADOS DE JUNIO Y JULIO DE 2021

	Junio 2021				Julio 2021			
	Intención directa de voto		Voto más simpatía		Intención directa de voto		Voto más simpatía	
	CIS (N=3814)	SIGMADOS (N=3881)	CIS (N=3814)	SIGMADOS (N=3881)	CIS (N=3798)	SIGMADOS (N=3802)	CIS (N=3798)	SIGMADOS (N=3802)
PSOE	17,3	19,2	21,5	24,1	19,5	18,2	23,9	23,1
PP	17,0	15,2	18,8	17,4	14,8	16,4	17,0	20,1
VOX	6,8	7,8	7,3	8,6	6,5	7,8	7,4	8,5
UP	8,7	8,7	9,9	9,8	7,4	8,3	8,4	10,0
Ciudadanos	3,2	2,7	4,2	3,9	2,2	1,9	3,8	3,6
Más País	2,9	4,8	2,6	5,6	1,8	2,4	2,3	3,1
ERC	2,3	1,3	2,5	1,5	2,2	2,1	2,6	2,5
JxCat	0,9	0,7	1,1	0,7	1,2	0,7	1,4	0,9
PNV	0,9	0,7	1,0	0,8	0,7	0,7	0,9	1,0
EH-Bildu	0,7	0,4	0,9	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6
BNG	0,5	0,5	0,6	0,6	0,8	0,4	0,9	0,5

Lo mismo ocurre con el momento en que se toma la decisión de votar, de forma que los resultados en los Barómetros del CIS y en las encuestas realizadas por Sigma Dos apenas presentan diferencias.

GRÁFICO 1

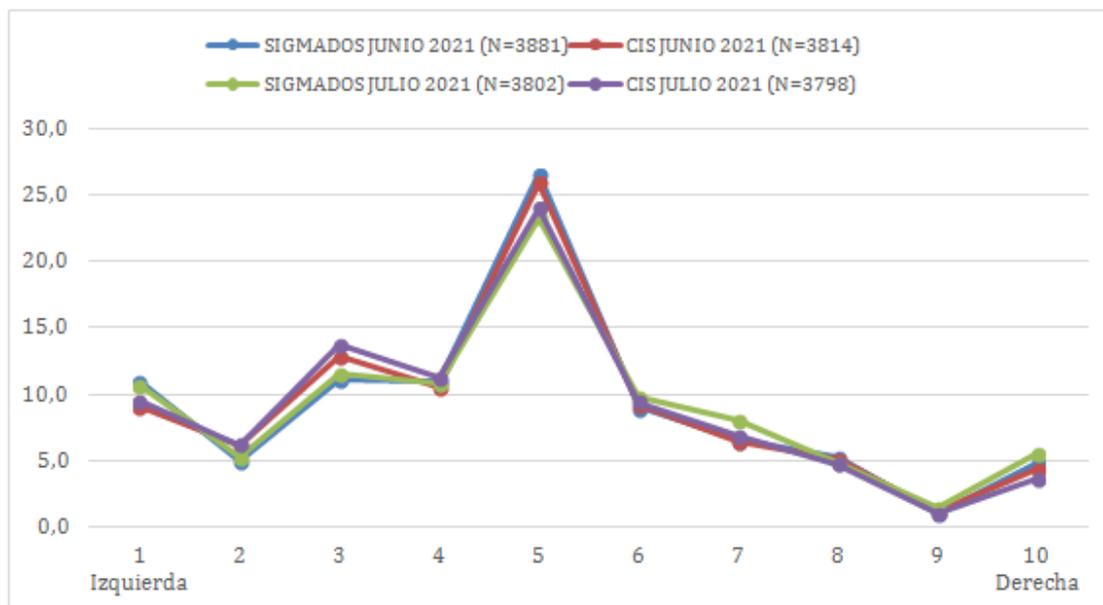
MOMENTO DE LA DECISIÓN DEL VOTO EN LAS CUATRO ENCUESTAS



En la pregunta sobre autoidentificación ideológica también se pueden apreciar las coincidencias de los estudios (gráfico 2).

GRÁFICO 2

AUTOUBICACIÓN IDEOLÓGICA. ESTUDIOS CIS Y SIGMADOS PARA JUNIO Y JULIO 2021



El Índice de Confianza del Consumidor (ICC) que realiza el CIS mensualmente considera tres índices: el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) propiamente dicho, el Índice de Situación Actual y el Índice de Expectativas. Al igual que sucede con los datos de los Barómetros, en este caso existe también un elevado nivel de coincidencias en los resultados obtenidos en el estudio del CIS y en su réplica por Sigma Dos (*vid.* gráficos 3 y 4).

GRÁFICO 3
COMPARACIÓN DEL ICC, ÍNDICE DE SITUACIÓN ACTUAL E ÍNDICE DE EXPECTATIVAS, EN LOS ESTUDIOS DEL CIS Y EN LOS DE SIGMA DOS. JUNIO 2021

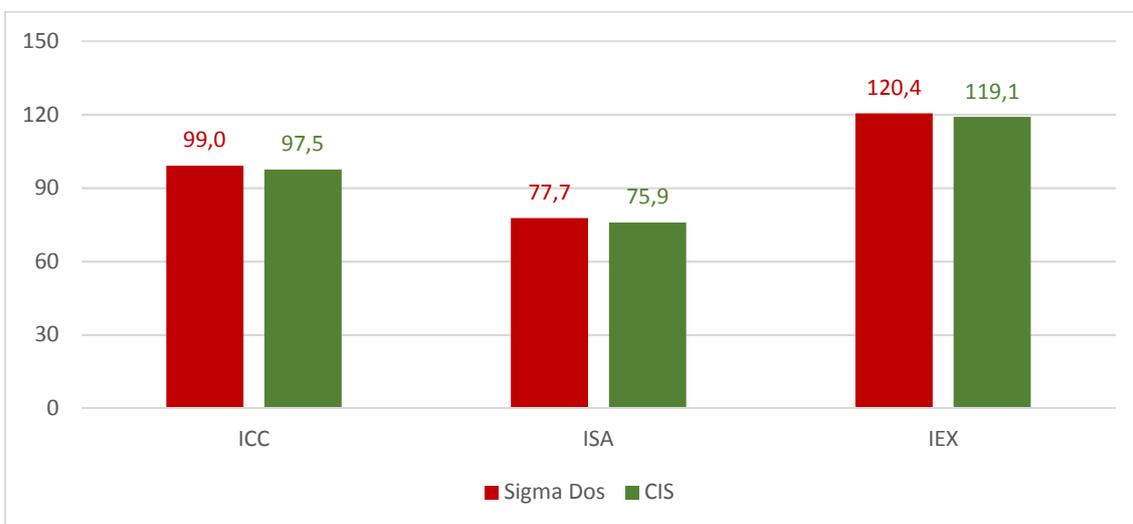


GRÁFICO 4
COMPARACIÓN DEL ICC, ÍNDICE DE SITUACIÓN ACTUAL E ÍNDICE DE EXPECTATIVAS, EN LOS ESTUDIOS DEL CIS Y EN LOS DE SIGMA DOS. JULIO 2021



4. CONCLUSIÓN

La realización de trabajos de campo pareados en las mismas fechas utilizando los mismos cuestionarios, diseños muestrales rigurosos, tamaños de muestras suficientemente amplios y utilizando el sistema CATI implementado por el CIS, proporcionan resultados muy similares. No obstante, este hecho no significa que los estimados de los estudios del CIS sean equivalentes de forma sistemática a los de otras empresas de mercado, dado que algunas empresas utilizan otros diseños muestrales (incluido el tamaño muestral) y cuestionarios con preguntas diferentes. Lo que sí es concluyente es que **a igualdad de diseño y tamaño muestral, redacción de cuestionario y modo de aplicación de los estimados muestrales, los datos obtenidos con el sistema CATI por el CIS son plenamente homologables y están alineados con los que pueden realizar otras empresas siguiendo el sistema CATI.**

En definitiva, el análisis comparativo de los estudios elaborados por el CIS y los realizados en paralelo por otra empresa, dan lugar a datos que son prácticamente idénticos en la gran mayoría de las preguntas en las cuatro encuestas que se han comparado. Esto no resulta extraño, sino que es la conclusión lógica de realizar los estudios con el máximo rigor y con altos estándares de calidad en todo el proceso, desde el diseño del cuestionario a la obtención de los datos. Cuando las encuestas cuentan con un diseño robusto y un tamaño muestral grande, necesariamente tienen que llegar a los mismos resultados cuando se aplican a un mismo contexto, en unas mismas fechas, y siguiendo criterios rigurosos de selección aleatoria de los encuestados.

Barómetros de junio y julio de 2021

Estudio CIS E3326 de junio de 2021

Encuesta metodológica *SIGMA DOS E3326* de junio 2021 para diagnóstico y validación del trabajo de campo CATI-CIS

Estudio CIS E3330 de julio de 2021

Encuesta metodológica *SIGMA DOS E3330* de julio 2021 para diagnóstico y validación trabajo de campo CATI-CIS

Índices de confianza del Consumidor de junio y julio

Estudio CIS E3327 de junio de 2021

Encuesta metodológica *SIGMA DOS E3327* de junio 2021 para diagnóstico y validación del trabajo de campo CATI-CIS

Estudio CIS E3331 de julio de 2021

Encuesta metodológica *SIGMA DOS E3331* de julio 2021 para diagnóstico y validación trabajo de campo CATI-CIS