



RESPUESTA DEL GOBIERNO

(184) PREGUNTA ESCRITA CONGRESO

184/11842

05/05/2020

26565

AUTOR/A: SANTAMARÍA RUIZ, Luis (GP); BETORET COLL, Vicente (GP); HOYO JULIÁ, Belén (GP); GAMARRA RUIZ-CLAVIJO, Concepción (GP); BORREGO CORTÉS, Isabel María (GP); ECHÁNIZ SALGADO, José Ignacio (GP); VELASCO MORILLO, Elvira (GP); GAMAZO MICÓ, Óscar (GP); PASTOR JULIÁN, Ana María (GP)

RESPUESTA:

El estudio de seroprevalencia (ENE-COVID) se está llevando a cabo por el Ministerio de Sanidad y el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), junto con las comunidades autónomas, y la participación del Instituto Nacional de Estadística (INE). El estudio trata de estimar el porcentaje de la población que ha desarrollado anticuerpos frente al nuevo coronavirus, con el objetivo de que esta información ayude a tomar futuras decisiones para el manejo de la pandemia.

Las comunidades autónomas proporcionan el personal sanitario para la realización del proyecto y son las encargadas de adecuar la logística del estudio, de la forma que se considere más adecuada en cada territorio, garantizando que se cumplen todos los requisitos metodológicos. El papel de los servicios de Atención Primaria de Salud es especialmente relevante a lo largo de todo el proceso.

En colaboración con el INE, se seleccionaron más de 36.000 hogares españoles, para que la muestra tenga participantes de todos los grupos de edad y localizaciones geográficas. Se invita a participar a unas 90.000 personas y se estima que la muestra final estará compuesta por un mínimo de 60.000. La participación es voluntaria.

La coordinación científica se lleva a cabo en el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del ISCIII y contempla el estudio de todas las personas que conviven en un mismo domicilio, ya que esto facilita la representatividad de la muestra, y, además, puede permitir diferenciar entre las nuevas infecciones que se producen por transmisión comunitaria y las que se puedan estar produciendo dentro de los hogares.

Los hogares han sido seleccionados al azar. De cada participante se obtiene la



información necesaria para conocer la existencia de un diagnóstico previo de COVID-19, la presencia o antecedentes de síntomas compatibles con esta enfermedad y los principales factores de riesgo conocidos.

Los participantes en el estudio de seroprevalencia se han seleccionado mediante un muestreo bietápico estratificado. Para garantizar la representatividad a nivel provincial, autonómico y nacional, el primer nivel de estratificación está constituido por las 50 provincias españolas y las 2 ciudades autónomas.

Además, como la transmisión del virus SARS-CoV-2 está potencialmente relacionada con la densidad de la población, el segundo nivel de estratificación corresponde al tamaño de los municipios dentro de cada provincia, agrupados en municipios de <5.000 , $5.000-20.000$, $20.000-100.000$ y ≥ 100.000 habitantes. Dentro de cada estrato definido por la provincia y el tamaño municipal, se han seleccionado las secciones censales como unidad de muestreo de primera etapa y los hogares de cada sección censal, como unidades de segunda etapa. Todas las personas residentes en el hogar son invitadas a participar en el estudio.

La manera más eficiente de incorporar participantes de todas las edades es reclutando hogares completos. Este planteamiento es acorde con las recomendaciones de la OMS. Tiene la ventaja añadida de poder monitorizar transmisión comunitaria, identificando los hogares que están libres de enfermedad en un primer momento y su evolución en el tiempo. Permite también, si se desea, incorporar más adelante un subestudio específico de transmisión intrahogar, de acuerdo con los protocolos específicos para estos diseños que tiene la OMS.

La selección de los hogares se ha llevado a cabo por el INE que cuenta con información sobre todos los hogares e individuos en España. Además, es el organismo público con más experiencia en encuestas de ámbito nacional.

Tamaño muestral mínimo por provincia y comunidad autónoma

La muestra mínima necesaria en cada provincia es de 584 personas, para estimar una prevalencia de infección del 5%, con una precisión del $\pm 2,5\%$ (error relativo del 50%) y un nivel de confianza del 95%, asumiendo una tasa cruda de prevalencia del 5% o superior durante el periodo de estudio y un efecto de diseño de 2 (factor de inflación de la varianza por la correlación entre personas de una misma sección censal y unidad familiar). En previsión de una tasa de no respuesta próxima al 33%, la muestra mínima a seleccionar por provincia es de 876 personas.

El tamaño muestral mínimo por comunidad autónoma se determina asumiendo la misma tasa de prevalencia del 5% o superior, pero una mayor precisión en la estimación a nivel autonómico del $\pm 1,65\%$ (error relativo del 33%). Así, para un efecto





de diseño de 2 y un nivel de confianza del 95%, la muestra mínima necesaria en cada comunidad autónoma es de 1.341 personas, que aumenta hasta 2.012 personas por la previsible tasa de no respuesta.

Asignación del tamaño muestral por provincias

La muestra total a seleccionar es de 90.000 personas. Dada la elevada heterogeneidad de los tamaños provinciales, esta muestra total se ha distribuido por provincias según una asignación de compromiso. La mitad de la muestra (45.000 personas) se asigna de forma uniforme a las 52 provincias, lo que otorga aproximadamente el tamaño muestral mínimo necesario a cada provincia. Una sexta parte de la muestra (15.000 personas), se asigna de forma uniforme a las 17 comunidades autónomas y, dentro de ellas, de forma proporcional al tamaño poblacional de sus provincias.

Estas dos primeras asignaciones garantizan aproximadamente la muestra mínima requerida para las comunidades autónomas uniprovinciales. Finalmente, el tercio restante de la muestra (30.000 personas), se distribuye de forma proporcional al tamaño poblacional de cada provincia.

De esta forma se garantiza la precisión mínima requerida en la estimación de prevalencia de infección por SARS-Cov-2 en todas las provincias y comunidades autónomas uniprovinciales, permitiendo a su vez una mayor eficiencia (menor varianza) en las estimaciones multiprovinciales, tanto a nivel autonómico, como nacional. La distribución de la muestra por provincias se presenta en la siguiente tabla.

En la siguiente tabla se recoge el tamaño muestral por provincia (nº de personas):

PROVINCIA	ASIGNACIÓN UNIFORME		ASIGNACIÓN PROPORCIONAL	TOTAL*	PROVINCIA	ASIGNACIÓN UNIFORME		ASIGNACIÓN PROPORCIONAL	TOTAL*
	PROVINCIA	CCAA				PROVINCIA	CCAA		
01 Álava/Araba	865,4	132,5	211,5	1.200	27 Lugo	865,4	107,7	210,3	1.200
02 Albacete	865,4	168,5	247,6	1.260	28 Madrid	865,4	882,4	4.250,9	6.000
03 Alicante	865,4	327,8	1.185,7	2.400	29 Málaga	865,4	174,3	1.060,1	2.100
04 Almería	865,4	75,2	457,3	1.380	30 Murcia	865,4	882,4	953,0	2.700
05 Ávila	865,4	58,0	100,6	1.020	31 Navarra	865,4	882,4	417,4	2.160
06 Badajoz	865,4	556,6	429,7	1.860	32 Ourense	865,4	100,6	196,3	1.140
07 Baleares	865,4	882,4	733,3	2.460	33 Asturias	865,4	882,4	652,5	2.400
08 Barcelona	865,4	651,2	3.613,7	5.160	34 Palencia	865,4	59,2	102,7	1.020
09 Burgos	865,4	131,3	227,7	1.200	35 Palmas, Las	865,4	459,1	714,8	2.040
10 Cáceres	865,4	325,7	251,4	1.440	36 Pontevedra	865,4	308,1	601,4	1.800



PROVINCIA	ASIGNACIÓN UNIFORME		ASIGNACIÓN PROPORCIONAL	TOTAL*	PROVINCIA	ASIGNACIÓN UNIFORME		ASIGNACIÓN PROPORCIONAL	TOTAL*
	PROVINCIA	CCAA				PROVINCIA	CCAA		
11 Cádiz	865,4	130,0	791,1	1.800	37 Salamanca	865,4	121,4	210,6	1.200
12 Castellón	865,4	102,3	370,0	1.320	38 Tenerife	865,4	423,3	659,0	1.980
13 Ciudad Real	865,4	215,2	316,3	1.380	39 Cantabria	865,4	882,4	370,7	2.100
14 Córdoba	865,4	82,1	499,5	1.440	40 Segovia	865,4	56,3	97,7	1.020
15 Coruña, A	865,4	365,9	714,2	1.980	41 Sevilla	865,4	203,7	1.239,1	2.340
16 Cuenca	865,4	85,2	125,2	1.080	42 Soria	865,4	32,6	56,5	960
17 Girona	865,4	88,6	491,9	1.440	43 Tarragona	865,4	92,5	513,3	1.500
18 Granada	865,4	95,9	583,5	1.560	44 Teruel	865,4	89,7	85,6	1.020
19 Guadalajara	865,4	111,9	164,4	1.140	45 Toledo	865,4	301,6	443,3	1.620
20 Gipuzkoa	865,4	289,2	461,6	1.620	46 Valencia	865,4	452,3	1.636,4	2.940
21 Huelva	865,4	54,7	332,9	1.260	47 Valladolid	865,4	191,0	331,4	1.380
22 Huesca	865,4	147,4	140,6	1.140	48 Bizkaia	865,4	460,7	735,3	2.040
23 Jaén	865,4	66,4	404,2	1.320	49 Zamora	865,4	63,4	110,1	1.020
24 León	865,4	169,1	293,5	1.320	50 Zaragoza	865,4	645,2	615,4	2.160
25 Lleida	865,4	50,0	277,5	1.200	51 Ceuta	865,4		54,1	900
26 Rioja, La	865,4	882,4	202,1	1.980	52 Melilla	865,4		55,2	900

* Número de personas por provincia redondeado a múltiplos de 60.

Los datos de la primera ronda del Estudio ENE-COVID19 son públicos. El Informe preliminar de 13 de mayo de 2020 se puede consultar en:

<https://www.msrebs.gov.es/gabinetePrensa/notaPrensa/pdf/13.05130520204528614.pdf>

En los informes preliminares publicados hasta ahora (ya que el estudio ENE-COVID-19 se encuentra en desarrollo actualmente) se puede encontrar la información disponible para cada provincia en el informe correspondiente de cada comunidad autónoma:

(<https://portalcne.isciii.es/enecovid19/> (Informe preliminar por comunidad autónoma)).

En la primera hoja de cada informe se incluye una figura con el mapa de cada comunidad autónoma y las prevalencias provinciales. Asimismo, en la última página de cada informe se incluye una tabla con los datos desglosados de cada provincia.

Madrid, 11 de junio de 2020