

## Impacto del episodio de no potabilidad del agua de grifo en la comarca de Los Pedroches

Este informe presenta los resultados de un estudio que examina los impactos de la declaración de no potabilidad del agua de grifo en la comarca de Los Pedroches (Córdoba) entre abril de 2023 y abril de 2024 sobre las actitudes de la población. La recogida de datos se llevó a cabo mediante una encuesta realizada entre junio y octubre de 2024, en la que participaron 700 residentes de la comarca. Los resultados reflejan cambios en los patrones de consumo de agua de grifo, una pérdida significativa de confianza en su calidad e insatisfacción con la comunicación oficial recibida durante el episodio de no potabilidad.

### Origen del agua de grifo en Los Pedroches

La intensa sequía que afectó la comarca de Los Pedroches entre 2017 y 2024 resultó en el vaciado del embalse de Sierra Boyera, que abastece de agua a los municipios de la comarca (a excepción de Conquista), a través de las infraestructuras de la Empresa Provincial de Aguas de Córdoba, EMPROACSA (Figura 1). Para hacer frente a esta situación, en agosto de 2022 el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) declaró obra de emergencia la conexión del embalse de La Colada con la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Sierra Boyera. La conexión entró en funcionamiento en marzo de 2023.

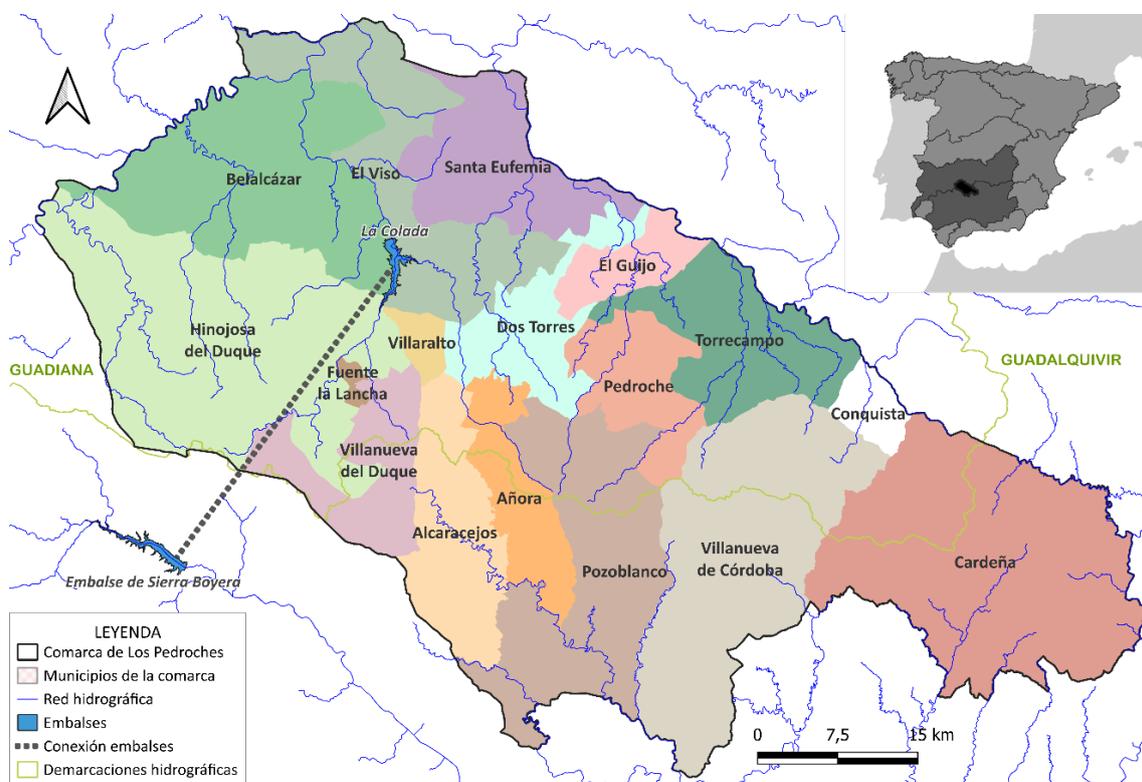


Figura 1. Municipios de la comarca de Los Pedroches objeto de este estudio. El municipio de Conquista no sufrió el episodio de no potabilidad por abastecerse de una fuente de agua distinta al resto de los municipios.

El 17 de abril de 2023, y como consecuencia de la mala calidad del agua del embalse de La Colada, la Delegación de Salud de la Junta de Andalucía declaró el agua de grifo en la comarca de los Pedroches como no apta para el consumo humano por su alto contenido en carbono orgánico total. Un año después, las abundantes lluvias de la primavera de 2024 permitieron la recuperación de los niveles del embalse de Sierra Boyera y el fin de la prohibición de consumir agua de grifo en la comarca.

## Metodología

El presente estudio analiza cómo este episodio de no potabilidad afectó a la confianza de los ciudadanos de Los Pedroches en el agua de grifo, y los cambios en sus hábitos de consumo de agua de boca a través de una encuesta que se realizó en dos fases. En una primera fase (junio-agosto de 2024), la encuesta se difundió por WhatsApp, correo electrónico, y otros medios digitales, con el apoyo de organizaciones y plataformas locales, muchas de ellas participantes en el Laboratorio Vivo Andalucía-Los Pedroches del proyecto I-CISK<sup>1</sup>. En una segunda fase (septiembre y octubre de 2024), y una vez identificados los sesgos de cobertura en las respuestas recibidas, una investigadora del equipo se desplazó a la comarca y realizó la encuesta en persona o distribuyó el enlace al cuestionario entre los perfiles sociodemográficos que habían quedado infrarrepresentados en la primera fase.

En total se han recabado 700 respuestas a la encuesta, 361 en la primera fase y 339 en la segunda. Para mejorar el ajuste de la muestra a las características de la población de la Comarca de Los Pedroches, se ha realizado una calibración atendiendo a los datos del Censo de 2021.

## Resultados

### Cambios en los patrones de consumo de agua

A partir del episodio de no potabilidad, se ha registrado una reducción en el número de consumidores del agua de grifo. Antes de la crisis, el 60,4% de la población encuestada consumía agua de grifo. Tras el episodio, esta cifra cayó al 15,1%. Esta disminución ha derivado, a su vez, en un incremento del consumo de agua embotellada desde un 25% de los encuestados antes de la crisis, hasta a un 72,6% después de la misma (Figura 2).

Estos cambios en los patrones de consumo de agua de boca permiten distinguir tres grupos de encuestados. El primer grupo está formado por quienes, tras el fin del episodio de no potabilidad, han *retomado el consumo de agua de grifo*. Solo representan el 13,1% de los encuestados y sus rasgos sociodemográficos son similares a los del resto de la población.

---

<sup>1</sup> El proyecto I-CISK trabaja en el desarrollo de servicios climáticos adaptados a la necesidad de los usuarios finales a través de un proceso de colaboración con organizaciones locales que constituyen la plataforma multiactor del Laboratorio Vivo Andalucía-Los Pedroches. Los miembros del laboratorio vivo pueden consultarse en la página web del proyecto: <https://icisk.eu/living-labs/living-lab-details-es/>

El segundo grupo está formado por los *consumidores habituales de agua embotellada* (antes y después del episodio) y representan el 25% de los encuestados. Se caracteriza por una mayor presencia de mujeres, personas en el tramo de edad 45-59 años y trabajadores del sector servicios.

El tercer grupo, más numeroso (41%), está formado por quienes han pasado de beber agua de grifo a agua embotellada. Este grupo de “*nuevos*” *consumidores de agua de botella* se diferencia del grupo anterior porque incluye a más personas mayores de 60 años.

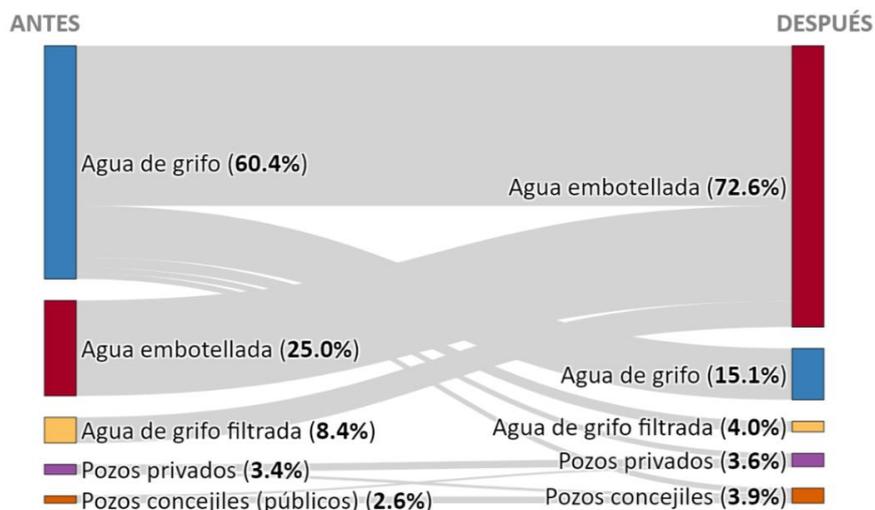


Figura 2. Fuentes de agua consumida antes y después del episodio de contaminación.

### Fuentes de información utilizadas durante la crisis

La Figura 3 muestra las fuentes de información utilizadas durante el episodio de no potabilidad para informarse sobre el mismo. Las respuestas no eran excluyentes, por lo que la mayoría de los encuestados seleccionaron varias opciones, mostrando que se informaron a través de diversos medios.

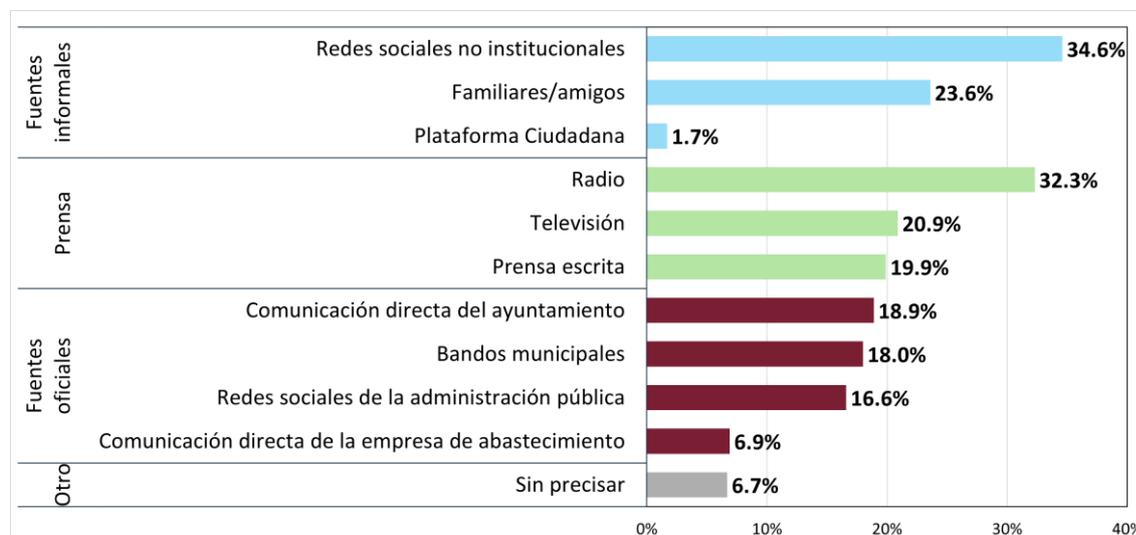


Figura 3. Fuentes de información sobre el episodio de no potabilidad.

El 34,6% de los encuestados se informó a través de redes sociales no institucionales. Dentro de este grupo, algunas personas mencionaron específicamente, entre las fuentes informales consultadas, la información recibida de la Plataforma Ciudadana “Unidos por el Agua”, constituida en el contexto de la situación de sequía y el episodio de no potabilidad.

Otras tendencias significativas se refieren a que los *consumidores habituales de agua embotellada* utilizaron con mayor frecuencia la televisión como medio de información (38,5 %). Los que *retoman el consumo de agua de grifo* tras la crisis utilizaron en menor medida las redes sociales no institucionales (11,7%). Finalmente, los *nuevos consumidores de agua embotellada* utilizaron más las redes no institucionales (42,5%) y menos la comunicación directa de los ayuntamientos a través de distintos medios (correo electrónico, SMS, etc.) (14,4%) para informarse de la evolución del episodio de no potabilidad.

Además, destaca que el 52,6% de los encuestados declaran que no utilizaron fuentes oficiales de información – de los ayuntamientos, de otras administraciones o de las empresas de abastecimiento – durante el episodio de contaminación. Este porcentaje es incluso mayor (57,4%) entre los *nuevos consumidores de agua embotellada*, y significativamente menor (38,3%) entre los que *retomaron el consumo del agua de grifo*.

La gran mayoría de la población encuestada consideró inadecuada la información proporcionada por organismos oficiales durante el episodio de no potabilidad. La Figura 4 muestra que el 75,7% de los encuestados valoran como poco o nada adecuado el contenido de la información oficial recibida, la frecuencia con la que recibieron la información oficial (75,8%) y los canales de comunicación utilizados por dichas fuentes oficiales para informar a la población (68,6%).

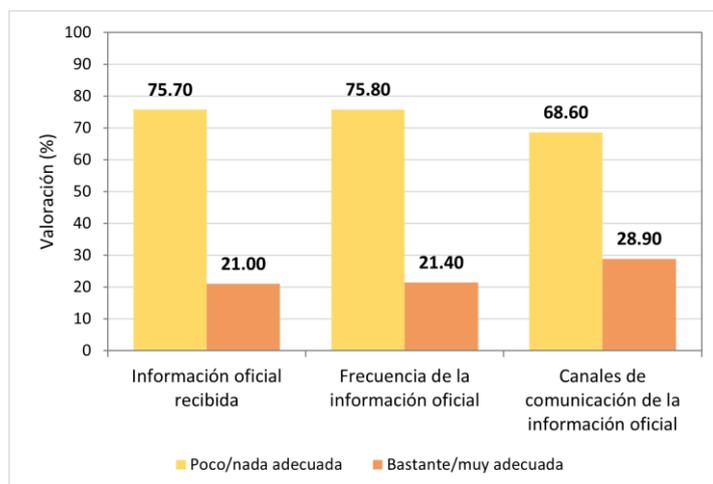


Figura 4. Valoración de la información oficial recibida sobre el estado del agua de grifo.

En este sentido se aprecian diferencias notables entre aquellos encuestados que *han retomado el consumo de agua de grifo* tras la crisis y los *nuevos consumidores de agua embotellada*. Así, entre los primeros, un 44,6% considera que la información oficial recibida ha sido bastante o muy adecuada, diez puntos por encima de la media. En el extremo opuesto, únicamente el 13,2% de los *nuevos consumidores de agua embotellada* se muestra satisfecho con la información recibida desde fuentes oficiales.

### Confianza media en el agua de grifo antes y después de la crisis

El episodio de no potabilidad ha provocado una pérdida generalizada de confianza de la población en el agua de grifo. La puntuación media disminuyó de 3,55 antes del episodio a 2,08 después de la crisis de no potabilidad (en una escala de 1 a 5, en la que 1 significa ninguna confianza y 5 mucha confianza) (Figura 5). La menor caída en la confianza se observa entre aquellos que se informaron de la evolución de la crisis a través de la comunicación directa de los ayuntamientos, con una valoración media de 2,82 después del episodio de no potabilidad.

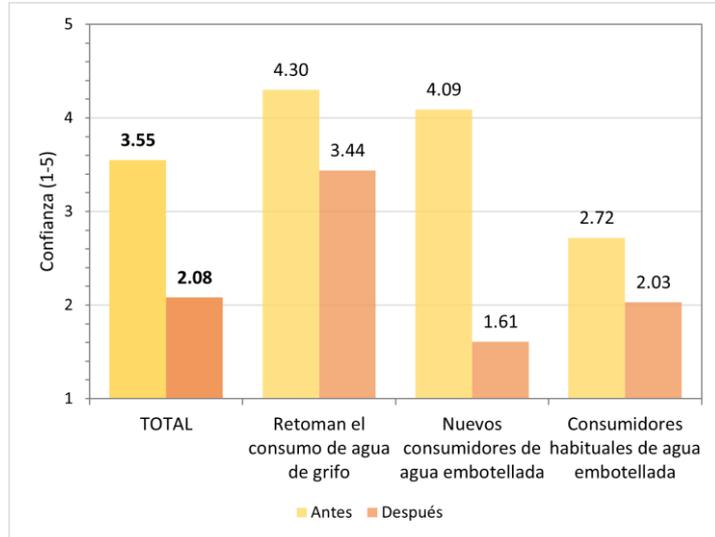


Figura 5. Confianza media en el agua de grifo antes y después del episodio de contaminación.

También se aprecian diferencias notables entre los distintos grupos de encuestados. Así, los encuestados que *retomaron el consumo de agua de grifo* mostraban la mayor confianza en el agua de grifo con una puntuación de 4,30 sobre 5. Sin embargo, tras la crisis, su nivel de confianza se redujo a 3,44. A pesar de esta disminución significativa, siguen siendo el grupo que mantiene la mayor confianza en la calidad del agua de grifo.

Por otro lado, el grupo de los *nuevos consumidores de agua embotellada* experimentó la mayor pérdida de confianza en el agua de grifo, cayendo desde una puntuación media de 4,09 antes del episodio de no potabilidad a 1,61 tras la crisis.

Antes del episodio de no potabilidad, los *consumidores habituales de agua embotellada* ya mostraban la menor confianza en el agua de grifo, con una puntuación de 2,72. Después de la crisis, esta confianza se redujo aún más, alcanzando un 2,03. Aunque la reducción fue menos pronunciada en comparación con los otros grupos, sigue representando una pérdida de confianza en la calidad del agua de grifo.

### Atribución de las causas de la crisis de no potabilidad

La mala calidad del agua del embalse de La Colada, con presencia de arsénico, plaguicidas, cianobacterias, y otros contaminantes en concentraciones muy superiores a los límites legalmente permitidos para el agua de grifo, provocó el episodio de no potabilidad del agua de grifo en Los Pedroches.

Nos pareció relevante conocer la opinión de la población sobre el origen de la contaminación de las aguas del embalse de La Colada como primer paso para poder apoyar medidas eficaces para abordarla. En la encuesta se incluyeron las posibles causas de contaminación que se mencionan en el Anejo 5 del Plan Hidrológico 2022-2027 de la demarcación hidrográfica del Guadiana: la

contaminación por nutrientes de origen agrario, las aguas residuales urbanas, y los residuos ganaderos. También se incluyeron como posibles causas la sobreexplotación del acuífero y otras a especificar por los encuestados. Las respuestas sobre posibles causas no eran excluyentes, por lo que los encuestados podían seleccionar una o varias opciones. El 43,7% de las personas encuestadas apuntaron a una única causa, mientras que otro 40,8% indicó que en la crisis han confluído al menos dos o más factores.

La Figura 6 muestra los resultados obtenidos. Un 60,7% de los encuestados menciona la inadecuada depuración de las aguas residuales urbanas como causa de la contaminación, pero solo un 21,9% atribuye la crisis de potabilidad exclusivamente a esta causa. Del mismo modo, aunque un 47% señala los residuos ganaderos como fuente de contaminación, solo un 11,4% considera que esta ha sido la única causa del problema. Un 9,2% mencionó la sobreexplotación del acuífero, y, pese a no estar incluida en el listado de opciones sugeridas, un 5,7% señaló la sequía como causa del problema.

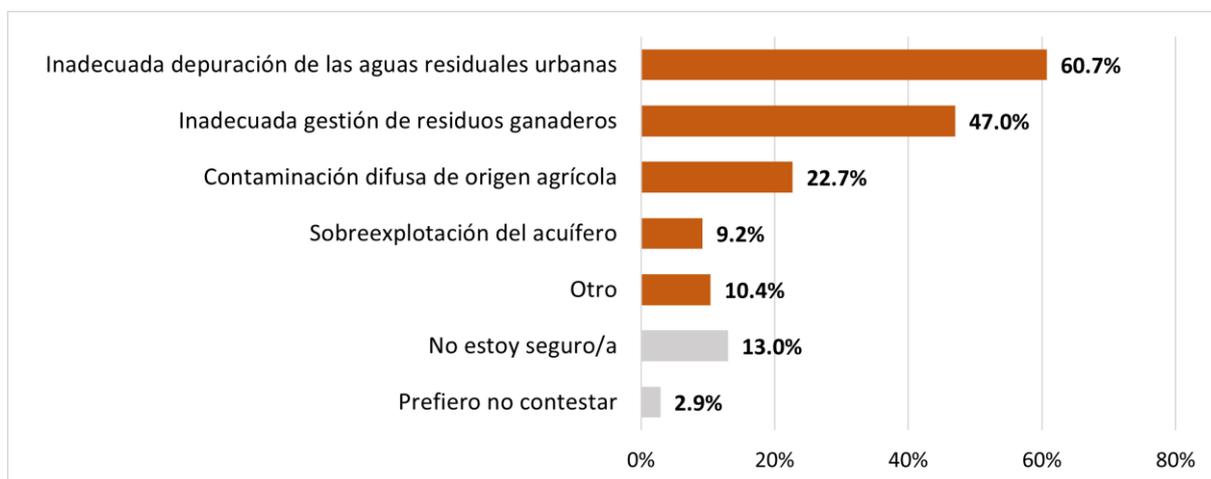


Figura 6. Atribución de las causas de la crisis de no potabilidad.

Cabe señalar que quienes tras la crisis han *retomado el consumo de agua de grifo* atribuyen la causa a la inadecuada depuración de aguas residuales urbanas (36,6%) en menor medida que los *nuevos consumidores de agua embotellada* (62,9%).

## Conclusiones

La política del agua centra sus esfuerzos en la protección de las fuentes de abastecimiento y la garantía de la calidad del agua de grifo con el fin de fomentar su consumo y reducir el consumo de agua embotellada, por sus impactos ambientales y alto coste económico para la población. En este sentido, los resultados de la encuesta realizada en la comarca de Los Pedroches para analizar los impactos del episodio de no potabilidad permiten extraer una serie de reflexiones relevantes.

En primer lugar, la confianza de la población en la calidad de las fuentes de abastecimiento y en las instituciones responsables de garantizarla es frágil. Es esencial tratar de prevenir nuevos episodios de no potabilidad y, en todo momento, cuidar la comunicación oficial sobre la calidad del agua de grifo para no menoscabar la confianza de la población en ella.

Por otro lado, los resultados obtenidos parecen indicar que los cambios en los hábitos de consumo y la pérdida de confianza en el agua de grifo provocados por la contaminación de las fuentes de abastecimiento pueden persistir en el tiempo. Esto resalta la importancia y necesidad de estrategias que permitan recuperar la credibilidad de su calidad y fomentar su consumo seguro. Los cambios en los patrones de consumo también reflejan una tendencia creciente en el consumo de agua embotellada, con implicaciones negativas tanto ambientales como económicas.

Durante eventos de no potabilidad, la fiabilidad y claridad en la información ofrecida a la ciudadanía son esenciales. En este sentido, es fundamental reconocer la responsabilidad de las fuentes oficiales encargadas de proporcionar información veraz y oportuna. En la comarca de Los Pedroches, la mayoría de los encuestados consideraron que la información oficial recibida sobre la calidad del agua de grifo durante el episodio de contaminación resultó inadecuada, lo que señala la necesidad de mejorar los canales y los contenidos de la comunicación para informar sobre posibles incidentes.

En cuanto a la atribución de causas del episodio, las respuestas recibidas indican la necesidad de recopilar y compartir con la población más información sobre los factores que inciden en la pérdida de calidad de las aguas, con el fin de avanzar en la resolución del problema. La reciente recuperación de niveles del embalse de Sierra Boyera y la consiguiente recuperación de la potabilidad no restan importancia a la necesidad de abordar con urgencia las distintas causas del deterioro de la calidad del agua, trabajando en la mejora de la depuración de aguas residuales urbanas, de la gestión de los residuos ganaderos, y de las prácticas agrarias para reducir la contaminación difusa.

## Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado por María Fernández Martínez\*, Regina Lafuente Fernández, Nikolettta Roperó Szymańska\*, Nuria Hernández-Mora\* y Lucia De Stefano\* (\*Facultad de Ciencias Geológicas, Universidad Complutense de Madrid), con financiación del proyecto I-CISK.

Las autoras del presente trabajo agradecen a todas aquellas personas que participaron en la encuesta y aquellas organizaciones que han colaborado en su distribución. Su colaboración ha sido fundamental para la realización de este estudio. Específicamente, se agradece la colaboración de los miembros del Laboratorio Vivo Andalucía los Pedroches del Proyecto I-CISK y a la Plataforma Ciudadana “Unidos por el Agua”.

Citar de la siguiente manera: Fernández-Martínez, M., Lafuente, R., Roperó Szymańska, N., Hernández-Mora, N. y L. De Stefano. (2025) Impacto del episodio de no potabilidad del agua de grifo en la comarca de Los Pedroches. Laboratorio Vivo Andalucía-Los Pedroches, Proyecto I-CISK. Disponible en: <https://icisk.eu/living-labs/living-lab-details-es/>.



## Ficha técnica

**Universo:** población residente en la comarca de Los Pedroches (Córdoba) de 15 años o más, según censo de población de 2021 publicado por el INE, N=44.220.

**Recogida de datos:** se ha aplicado dos procedimientos de muestreo no probabilístico. En una primera fase se ha distribuido el cuestionario a través de canales de WhatsApp, correo electrónico, y otros medios digitales, con el apoyo de organizaciones y plataformas locales. En una segunda fase se ha distribuido el enlace al cuestionario de forma presencial entre los perfiles sociodemográficos infrarrepresentados en la primera fase.

**Fecha de realización del trabajo de campo:** la primera fase se desarrolló entre junio y agosto de 2024 y la segunda fase entre septiembre y octubre de 2024.

**Tamaño de muestra:** 700 entrevistas, de las cuales 361 proceden de la primera fase y 339 de la segunda.

### Composición de la muestra

#### Municipio

Alcaracejos	33	Dos Torres	17	Hinojosa del Duque	50	Torrecampo	21
Añora	36	El Guijo	17	Pedroche	26	Villanueva de Córdoba	69
Belalcázar	23	El Viso	21	Pozoblanco	299	Villanueva del Duque	26
Cardeña	16	Fuente La Lancha	11	Santa Eufemia	21	Villaralto	33

Sexo	Grupo edad		Nivel educativo		Actividad económica		
Hombre	324	15-29	84	Sin estudios	20	Agricultura, ganadería	41
Mujer	376	30-44	186	Primarios	126	Industria y construcción	62
		45-59	230	Secundarios	247	Servicios	352
		60 y más	200	Universitarios	307	Jubilado, pensionista	138
						Parado	49
						Trabajo no remunerado	32

**Ponderación:** dado que la muestra resultante no es proporcional a la población de la comarca, se ha utilizado el procedimiento de calibración por ajustes iterativos (rake) respecto a las variables de tamaño municipal, grupos de edad, sexo, nivel de estudios y rama de actividad profesional, tomando como referencia los totales poblacionales del conjunto de municipios que integran la comarca de Los Pedroches.

**Nivel de error:** por el tamaño muestral, si se tratara de un muestreo aleatorio simple, el nivel de error máximo sería del +/- 3,75%, para un nivel de confianza del 95%.

