

# **CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN. AÑO 2022**

*Informe elaborado por la Sección de Sanidad Ambiental del  
Servicio de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental.  
Dirección General de Salud Pública.  
Septiembre 2023*

## INDICE

ZONAS DE ABASTECIMIENTO .....	4
TIPOS DE ANÁLISIS.....	8
CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO .....	10
INCUMPLIMIENTOS EN LA CALIDAD DEL AGUA .....	14
Incumplimiento de parámetros microbiológicos .....	17
Incumplimiento de parámetros químicos .....	18
Incumplimiento de parámetros indicadores.....	20
Ausencia de desinfectante residual.....	23
EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO.....	24
CONCLUSIONES.....	24

El presente informe se elabora en cumplimiento del Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, que establece que la autoridad sanitaria de las comunidades autónomas, y de las ciudades de Ceuta y Melilla, elaborarán, al menos, cada cinco años, un informe sobre la calidad del agua de consumo. Este informe se basa en el Sistema de información nacional de agua de consumo (SINAC).

El 11 de enero de 2023 se publicó el Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro, derogando el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, vigente hasta entonces. Este cambio implica cambios significativos en este informe respecto a los de años anteriores. Como veremos más adelante, no todas las zonas de abastecimiento existentes en Aragón están obligadas a estar en el SINAC, por lo que este informe no abarca a toda la población censada en Aragón sino a un 80% aproximadamente, según los datos de población abastecida que figuran en este sistema de información.

## ZONAS DE ABASTECIMIENTO

La zona de abastecimiento es el área geográficamente definida y censada por la autoridad sanitaria, no superior al ámbito provincial, en la que el agua de consumo provenga de una o varias captaciones y **cuya calidad de las aguas distribuidas pueda considerarse homogénea en la mayor parte del año** e incluye todo el conjunto de instalaciones desde la toma de captación, conducción, tratamiento de potabilización, almacenamiento, transporte y distribución del agua de consumo hasta las acometidas o punto de entrega a los usuarios.

El RD 140/2003 (vigente en el año 2022) establecía que aquellas zonas de abastecimiento que distribuían como media diaria anual más de 10 metros cúbicos de agua de consumo humano tenían que estar dadas de alta en SINAC. El nuevo RD 3/2023 clasifica las zonas de abastecimiento en función del agua distribuida en diferentes tipos (ver más adelante) y establece a este respecto que deberán estar dadas de alta todas las entidades públicas o privadas o persona jurídica que gestione la zona de abastecimiento tipo 2, tipo 3, tipo 4, tipo 5 y tipo 6, o sus infraestructuras o que controle la calidad del agua de consumo. En el caso de zona de abastecimiento tipo 0 y tipo 1, podrán usar el SINAC de forma voluntaria salvo que la autoridad sanitaria lo considera obligatorio.

Por otra parte, Las zonas de abastecimiento se dan de alta en SINAC considerándose en uno de los siguientes tipos en función de sus características: **urbanización, zona con autoabastecimiento, zona no urbana, zona rural, zona turística y zona urbana**. En los casos de zona con autoabastecimiento y zona no urbana existen subtipos.

El consumo de agua está ligado directamente a la población censada de las zonas de abastecimiento, aunque no es el único factor del que depende, otros factores serían: el tipo de zona (rural, turística, urbana...), la cabaña animal, si hay riego de huertos o jardines con agua de consumo.

Hay zonas de abastecimiento conectadas a redes de distribución municipales que pueden suministrar agua a un sólo municipio o localidad de un municipio, o a varios municipios o localidades. También zonas de abastecimiento no conectadas a redes de distribución municipales que cuentan con sus propias infraestructuras y distribuyen agua a núcleos de población, como centros penitenciarios y urbanizaciones, o la distribuyen a instalaciones como son centros deportivos, residencias, hoteles, industria alimentaria etc.

En la **tabla 1** se muestran las **zonas de abastecimiento dadas de alta en SINAC** a 31 de diciembre de 2022 en Aragón por provincia, clasificadas en dos tipos.

TIPO DE ZONA DE ABASTECIMIENTO	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL	ARAGON
Núcleos de población *	279	274	214	767
Otras **	10	12	2	24
<b>Total de zonas de abastecimiento</b>	<b>289</b>	<b>286</b>	<b>216</b>	<b>791</b>

**Tabla 1**

\* **“Núcleos de población”**: aquellas zonas que suministran agua a municipios, localidades, urbanizaciones y centros penitenciarios. Corresponden a los siguientes tipos de zona en SINAC: urbanización, con autoabastecimiento (subtipo centro penitenciario), zona rural, zona turística y zona urbana.

\*\* **“Otras”**: aquellas zonas que suministran agua a centros deportivos, residencias, hoteles, polígonos industriales, industria alimentaria etc. Corresponden en SINAC a los tipos zona con autoabastecimiento (todos subtipos menos los centros penitenciarios) y zona no urbana (todos los subtipos).

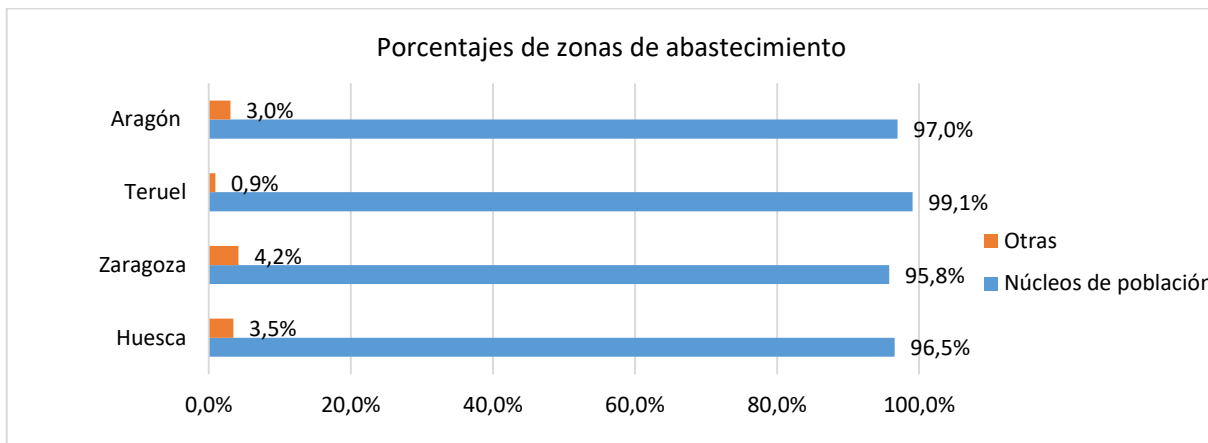
En la **tabla 2** la **población de agua abastecida** por las zonas de abastecimiento del tipo núcleos de población:

	Zonas de abastecimiento (núcleos de población)		Población censada (Padrón a 1/1/2022)
	Número de zonas	Población abastecida*	
HUESCA	279	191.695	225.456
ZARAGOZA	274	672.718	966.438
TERUEL	214	122.952	134.421
<b>ARAGON</b>	<b>767</b>	<b>987.365</b>	<b>1.326.315</b>

**Tabla 2**

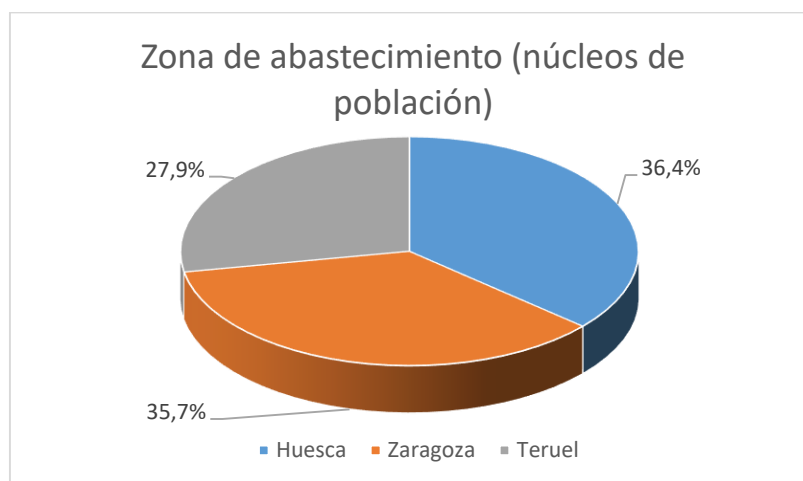
\* *La población abastecida según SINAC no coincide con la población censada en la Comunidad Autónoma de Aragón. Esto se debe a que existen zonas de abastecimiento que no están dadas de alta en SINAC, y a que existen zonas dadas de alta en la que la población censada que figura en SINAC no se corresponde con la realidad.*

El 96,97% de las zonas de abastecimiento dadas de alta en SINAC en Aragón corresponden al tipo de zona que distribuye agua a localidades, urbanizaciones o centros penitenciarios, lo que hemos llamado a núcleos de población, mientras sólo un 3,03% corresponde a otras zonas de abastecimiento. En el gráfico 1 vemos también su proporción en las provincias:

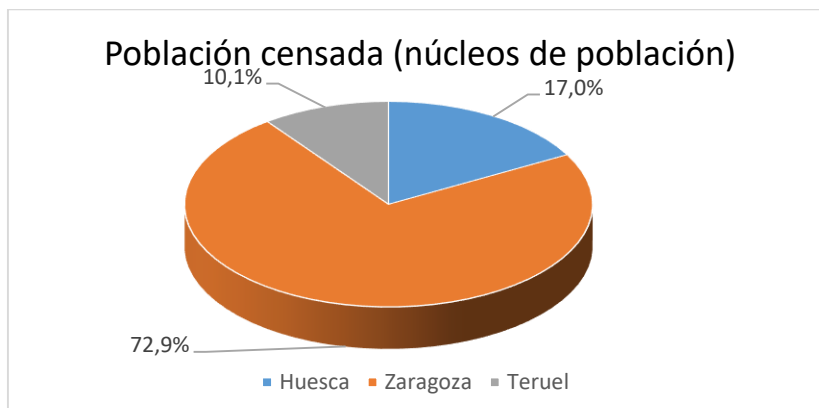


**Gráfico 1**

El número de zonas de abastecimiento a núcleos de población difiere poco en las tres provincias (**gráfico 2**). Sin embargo, la distribución de esta población entre las tres provincias, tal y como se refleja en el gráfico 3, es desigual siendo de un 72,9% en Zaragoza, un 17% en Huesca y un 10,1% en Teruel respectivamente (**gráfico 3**).



**Gráfico 2**

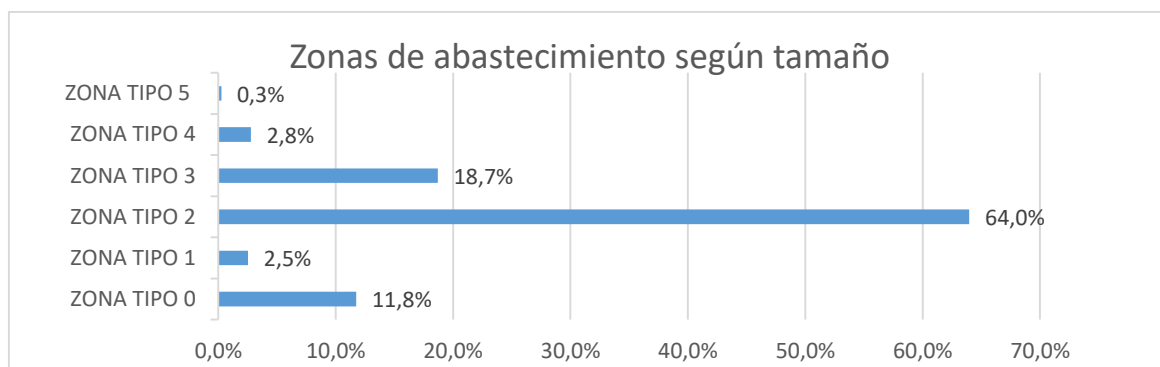


**Gráfico 3**

La distribución de las zonas de abastecimiento del nuevo RD 3/2023 de 10 de enero establece su clasificación en función del volumen de agua suministrada por día como promedio:

- **Zona 0:**  $\leq 10 \text{ m}^3/\text{día}$  y no tiene una actividad pública o comercial
- **Zona tipo 1:**  $\leq 10 \text{ m}^3/\text{día}$  y tiene una actividad pública o comercial
- **Zona tipo 2:**  $10 \text{ m}^3/\text{día} < \text{volumen} \leq 100 \text{ m}^3/\text{día}$
- **Zona tipo 3:**  $100 \text{ m}^3/\text{día} < \text{volumen} \leq 1000 \text{ m}^3/\text{día}$
- **Zona tipo 4:**  $1000 \text{ m}^3/\text{día} < \text{volumen} \leq$  y hasta  $10.000 \text{ m}^3/\text{día}$
- **Zona tipo 5:**  $10.000 \text{ m}^3/\text{día} < \text{volumen} \leq 100.000 \text{ m}^3/\text{día}$
- **Zona tipo 6:**  $> 100.000 \text{ m}^3/\text{día}$

El **gráfico 4** muestra la proporción de los distintos tipos de zonas de abastecimiento como constaban en SINAC en marzo de 2023 según esta clasificación:



**Gráfico 4**

Como podemos observar, el mayor porcentaje en Aragón corresponde a Zona tipo 2, que tienen un consumo diario entre  $10 \text{ m}^3$  y  $100 \text{ m}^3$  de agua.

## TIPOS DE ANÁLISIS

Los distintos **tipos de análisis** que SINAC permite registrar se han clasificado en 4 grupos:

- **Autocontrol:** son aquellos análisis, realizados por el operador responsable de la zona de abastecimiento, pública o privada, o parte de esta.
- **Análisis de vigilancia municipal (antiguo control en grifo):** realizado por la administración local, en el grifo del usuario y permiten vigilar que la calidad del agua de consumo no se ve disminuida o alterada desde la acometida de un edificio (público o privado) hasta que sale por el grifo del consumidor.
- **Análisis de vigilancia sanitaria:** realizado por la autoridad sanitaria en sus funciones de vigilancia de la calidad del agua de consumo.
- **Otros:** incluye análisis de agua bruta (agua que aún no ha sido sometida a tratamiento de potabilización), análisis de seguimiento de un incumplimiento o alerta...

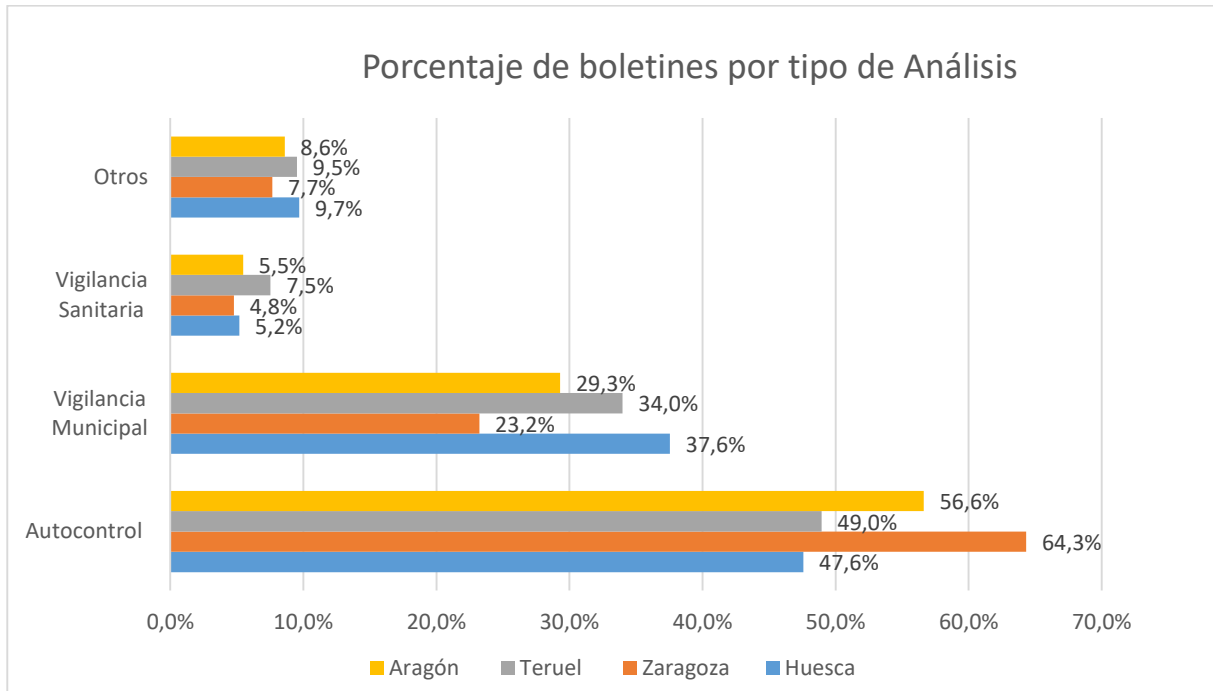
En la **tabla 3**, se recogen el **número boletines analíticos registrados en SINAC por tipo de análisis y provincia durante 2022:**

	Autocontrol	Vigilancia Municipal	Vigilancia sanitaria	Otros	TOTALES
HUESCA	1.695	1338	185	345	<b>3.563</b>
ZARAGOZA	4.510	1629	335	538	<b>7.012</b>
TERUEL	1.378	957	212	268	<b>2.815</b>
ARAGON	<b>7.583</b>	<b>3924</b>	<b>732</b>	<b>1151</b>	<b>13.390</b>

**Tabla 3**



Como se puede observar en el **gráfico 5** la mayoría de los boletines que se emitieron en 2022, corresponden a análisis de tipo autocontrol.



**Gráfico 5**

## CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

Toda muestra de agua de consumo humano del tipo de análisis que sea, autocontrol, vigilancia sanitaria, control de grifo..., se puede calificar según Real Decreto 3/2023 como:

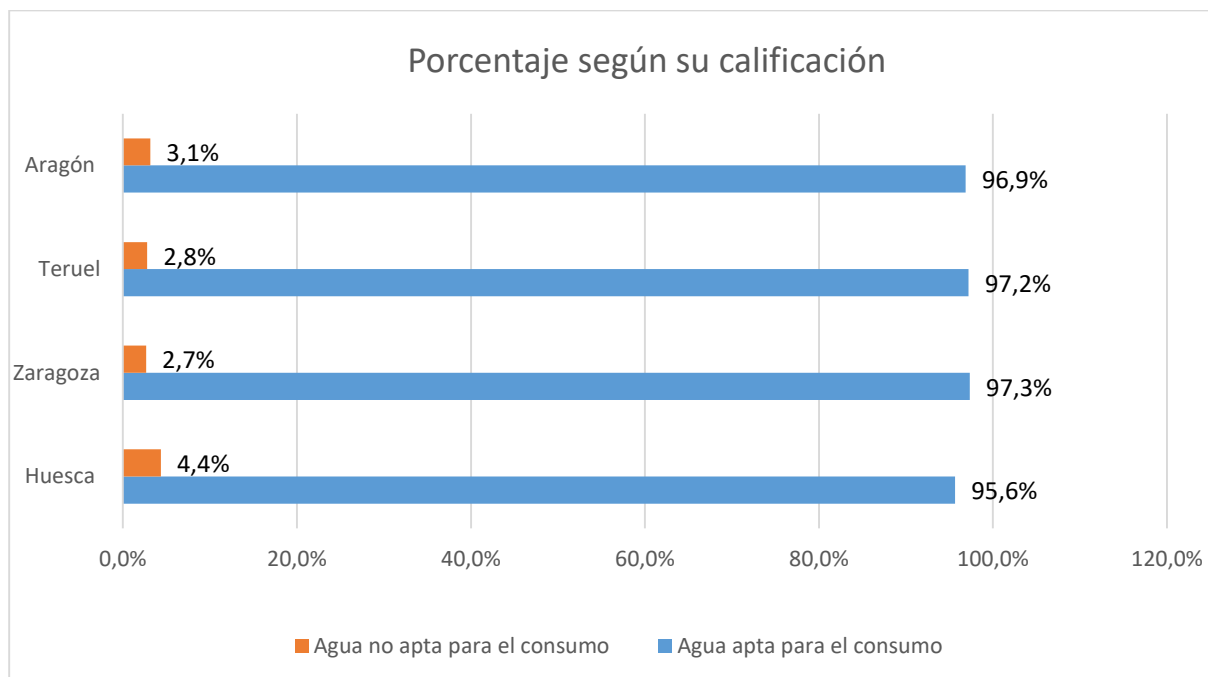
- **Apta para el consumo:** cuando no contenga ningún tipo de microorganismo, parásito o sustancia en una cantidad o concentración que pueda suponer un riesgo para la salud humana y cumpla con los valores paramétricos especificados en las partes A y B y no superen los valores de aptitud de la parte C del anexo I del RD 3/2023 o con los valores paramétricos excepcionados por la autoridad sanitaria.
- **No apta para el consumo:** cuando no cumpla con los requisitos del agua apta para el consumo, o cuando se detecten o superen los valores de referencia de los parámetros de la Lista de observación, detallada en el anexo IV del Real Decreto 3/2023.

La **tabla 4** muestra la distribución de los **boletines de análisis** por **provincia** en función de la **calificación** asignada automáticamente al agua por SINAC.

NUMERO DE BOLETINES				
	Apta	No apta	Sin calificar	TOTAL
HUESCA	3.317	151	95	<b>3.563</b>
ZARAGOZA	6.558	179	275	<b>7.012</b>
TERUEL	2.610	75	130	<b>2.815</b>
<b>ARAGON</b>	<b>12.485</b>	<b>405</b>	<b>500</b>	<b>13.390</b>

**Tabla 5**

El total de boletines calificados es de 12.890. En el **gráfico 6** se muestra el porcentaje de boletines según su calificación en SINAC por provincia y en Aragón:



**Gráfico 6**

En relación con la calificación de las muestras tomadas en cada zona de abastecimiento durante el año 2022 se ha establecido al objeto de realizar este informe, la siguiente clasificación de zonas de abastecimiento:

- **ZA con agua APTA:** zonas de abastecimiento donde **todas** las muestras analizadas durante el año han sido calificadas como apta para el consumo.
- **ZA con agua NO APTA:** zonas de abastecimiento donde **alguna** muestra ha sido calificada como no apta.

La **tabla 5** recoge el porcentaje de **zonas de abastecimiento que abastecen a núcleos de población** (localidades, urbanizaciones o centros penitenciarios) que se halla en cada situación:

	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL
ZA con agua APTA	76,6%	79,0%	75,3%
ZA con agua NO APTA	23,4%	21,0%	24,7%

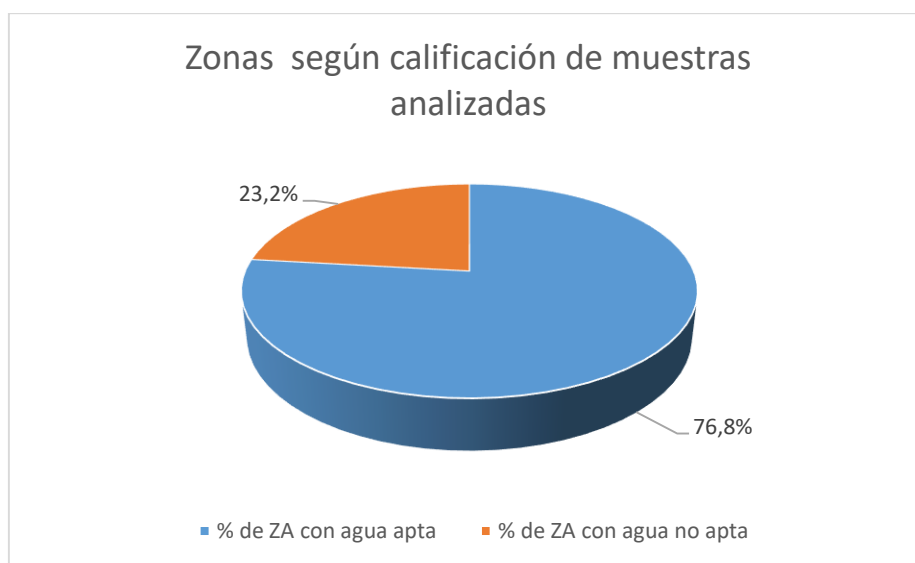
**Tabla 5**

La **tabla 6** muestra el **porcentaje de habitantes abastecido** según la clasificación de la zona de abastecimiento de la tabla anterior (No se han considerado los boletines de análisis de grifo porque solamente afectan a la instalación muestreada).

	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL
ZA con agua APTA	82,9%	64,1%	30,6%
ZA con agua NO APTA	17,1%	35,9%	69,4%

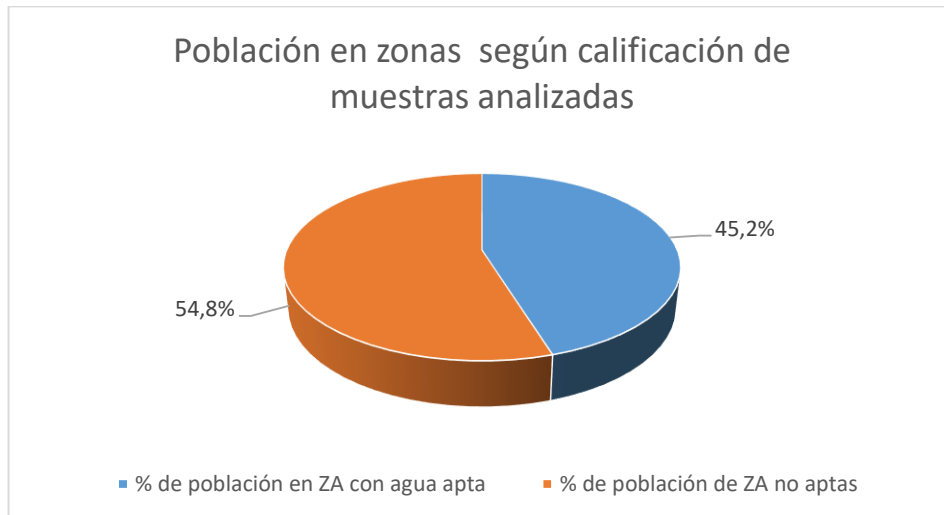
**Tabla 6**

El **gráfico 7** muestra la clasificación de zonas de abastecimiento que abastecen a núcleos de población a nivel de Aragón:



**Gráfico 7**

El **gráfico 8** muestra el porcentaje de habitantes abastecido por las zonas incluidas en cada clasificación en Aragón (No se han considerado los boletines de análisis de grifo porque no afectan al total de habitantes de una zona de abastecimiento, solamente a la instalación muestreada).



**Gráfico 8**

Como se puede observar, en las zonas de abastecimiento que abastecen a núcleos de población, en un 23,2% de ellas algún boletín se ha calificado durante el año 2022 como agua no apta. El 54,8% de habitantes en Aragón han sido abastecidos por zonas en las que alguna muestra ha sido calificada en el 2022 como agua no apta.

## INCUMPLIMIENTOS EN LA CALIDAD DEL AGUA

Los incumplimientos de valores paramétricos en el agua de consumo deben ser notificados por los gestores a la autoridad sanitaria para que ésta valore su importancia, la repercusión sobre la salud de la población afectada y la adopción de medidas por parte de los gestores del abastecimiento tendentes a corregir la situación.

Los tipos de parámetros que pueden dar lugar a incumplimientos son:

- **Parámetros microbiológicos y químicos:** se basan en el conocimiento científico disponible y en el principio de precaución garantizando que el agua de consumo se pueda utilizar de forma segura durante toda la vida.
- **Parámetros indicadores:** algunos no tienen un impacto directo en la salud, y otros lo tienen a niveles superiores al valor paramétrico que establece el RD 3/ 2023. No obstante, resultan importantes a la hora de determinar el funcionamiento de las instalaciones de producción y distribución de agua de consumo y de evaluar la calidad de esta.

En la **tabla 7** se muestran los **incumplimientos** por tipo de parámetro individual y provincia que se han detectado durante el año 2022 y la **tabla 8** el número de **zonas** de abastecimiento que han presentado incumplimientos por parámetro y provincia:

NUMERO INCUMPLIMIENTOS				
PARAMETROS	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL	ARAGON
<b>MICROBIOLÓGICOS</b>	<b>64</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>167</b>
E.coli	28	30	18	76
Enterococo	13	8	9	30
Clostridium	23	18	20	61
<b>QUÍMICOS</b>	<b>38</b>	<b>83</b>	<b>18</b>	<b>139</b>
Antimonio	0	2	0	2
Bromodichlorometano	0	2	0	2
Cloroformo	0	10	1	11
Níquel	1	7	0	8
Nitratos	35	28	8	71
Nitritos	2	0	0	2
Plomo	0	3	0	3
THMs	0	28	6	34
Mercurio	0	0	1	1
Selenio	0	0	1	1
Fluoruro	0	2	0	2
PLA: A_Terbutilazina	0	0	1	1
PLA:A_2,4-D_94-75-7	0	1	0	1
<b>INDICADORES</b>	<b>316</b>	<b>612</b>	<b>276</b>	<b>1204</b>
Aluminio	6	28	0	34
Bact. Coliformes	74	77	53	204
CLR>1	20	55	13	88
Cloruro	0	24	0	24
Color	5	25	2	32
Conductividad	0	9	0	9
Hierro	1	20	5	26
Manganeso	0	2	0	2
Oxidabilidad	3	3	1	7
Ph	1	0	3	4
Recuento bacterias a 22°C	83	72	33	188
Sodio	0	18	1	19
Sulfatos	4	125	132	261
Turbidez>1 (depósito o ETAP), >5 en red	118	154	33	305
Olor	1	0	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>418</b>	<b>751</b>	<b>341</b>	<b>1510</b>

Tabla 7

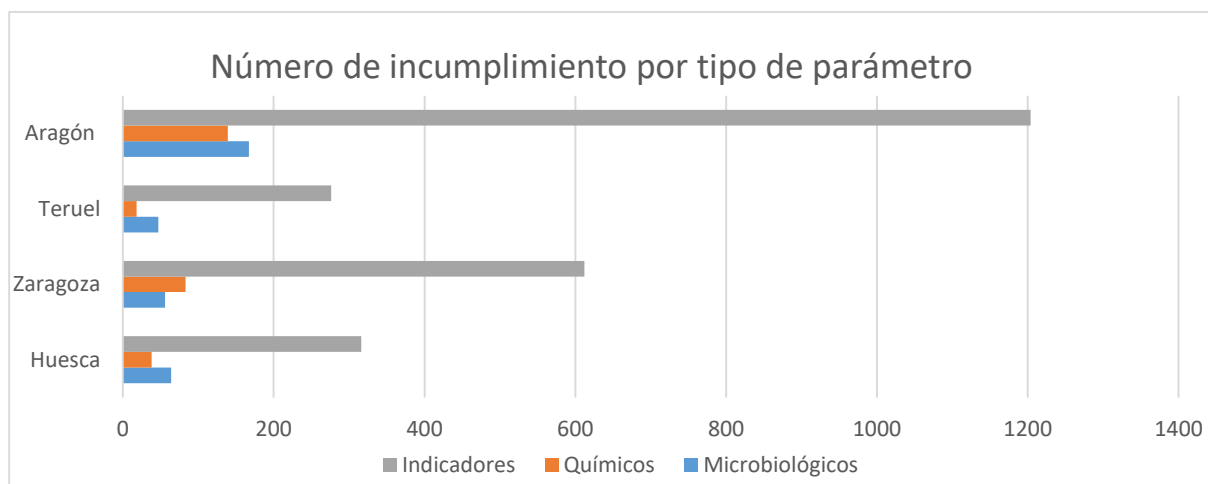
NUMERO DE ZONAS DE ABASTECIMIENTO CON INCUMPLIMIENTOS				
PARAMETROS	HUESCA	ZARAGOZA	TERUEL	ARAGON
<b>MICROBIOLÓGICOS</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>108</b>
E.coli	21	22	18	61
Enterococo	11	7	8	26
Clostridium	15	13	17	45
<b>QUÍMICOS</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>55</b>
Antimonio	0	1	0	1
Bromodiclometano	0	1	0	1
Cloroformo	0	4	1	5
Niquel	1	6	0	7
Nitratos	8	11	6	25
Nitritos	1	0	0	1
Plomo	0	3	0	3
THMs	0	14	3	17
Fluor	0	2	0	2
Mercurio	0	0	1	1
Selenio	0	0	1	1
PLA: A_Terbutilazina	0	0	1	1
PLA:A_2,4-D_94-75-7	0	1	0	1
<b>INDICADORES</b>	<b>148</b>	<b>175</b>	<b>79</b>	<b>402</b>
Aluminio	5	19	0	24
Amonio	0	0	0	0
Bact. Coliformes	55	56	38	149
CLR>1	15	38	7	60
Cloruro	0	12	0	12
Color	5	22	2	29
Conductividad	0	3	0	3
Hierro	1	17	5	23
Manganeso	0	2	0	2
Oxidabilidad	3	2	1	6
Ph	1	0	2	3
Recuento bacterias a 22°C	60	52	28	140
Sodio	0	6	1	7
Sulfatos	2	33	14	49
Turbidez>1 (depósito o ETAP), >5 en red	72	65	19	156
Olor	1	0	0	1

Una misma zona de abastecimiento ha podido tener varios incumplimientos de un mismo tipo, por ello el número de zonas de abastecimiento que han tenido incumplimientos en un parámetro individual no es coincidente con el total de zonas con incumplimientos de cada tipo.

**Tabla 8**



Del total de los 1510 incumplimientos detectados en Aragón durante el año 2022, en el gráfico 10 se puede ver su distribución en función del tipo de parámetro, por provincias y en Aragón. En porcentajes en Aragón, un 79,7% corresponden a incumplimientos de parámetros indicadores, un 9,2% a incumplimientos de parámetros químicos y un 11,10% a incumplimientos de parámetros microbiológicos.



**Gráfico 10**

### Incumplimiento de parámetros microbiológicos

En las **tablas 7 y 8** se observa que durante el año 2022 se produjeron 167 incumplimientos microbiológicos en 108 zonas de abastecimiento.

El **gráfico 11** muestra el número de incumplimientos por parámetro microbiológico, comparando los años 2021 y 2022 y el **gráfico 12** el número de zonas de abastecimiento con incumplimientos, años 2020 y 2021:

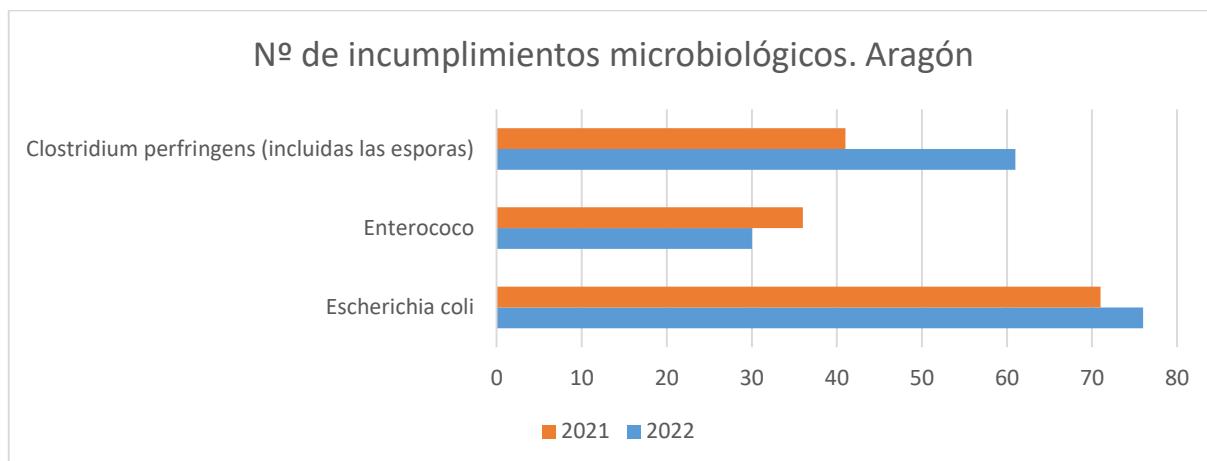


Gráfico 11

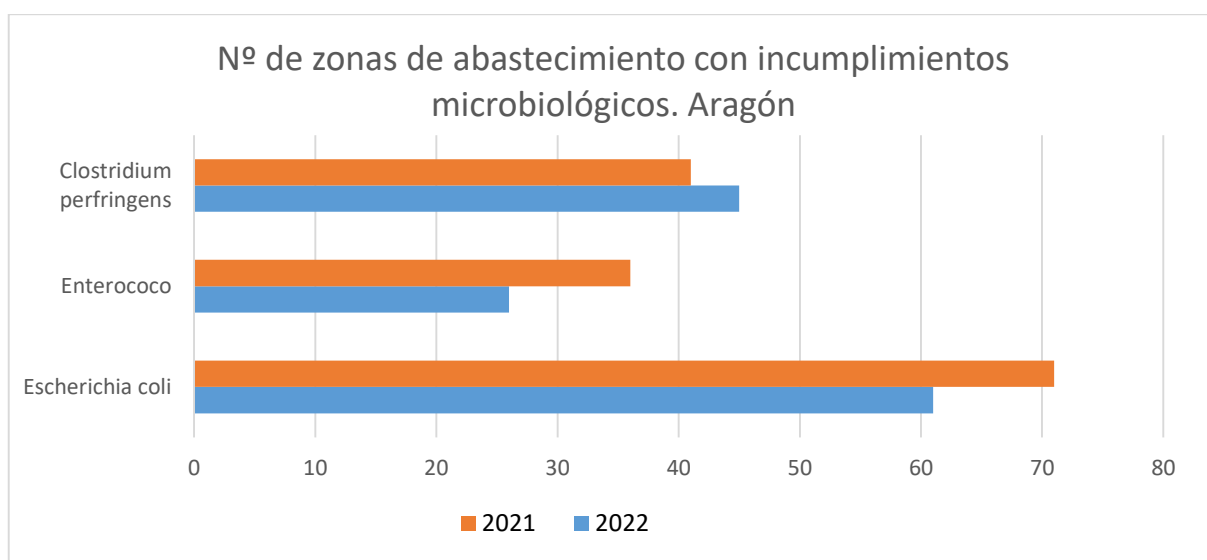
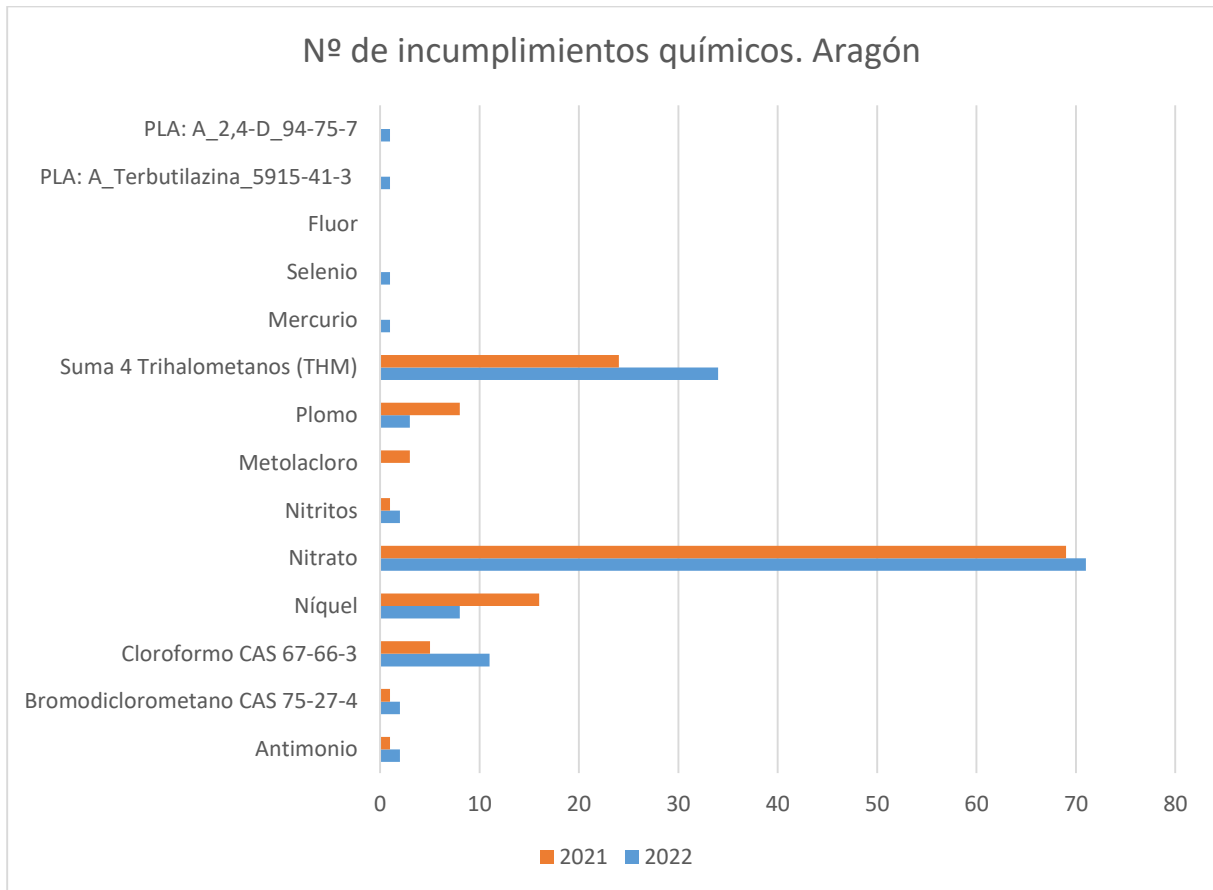


Gráfico 12

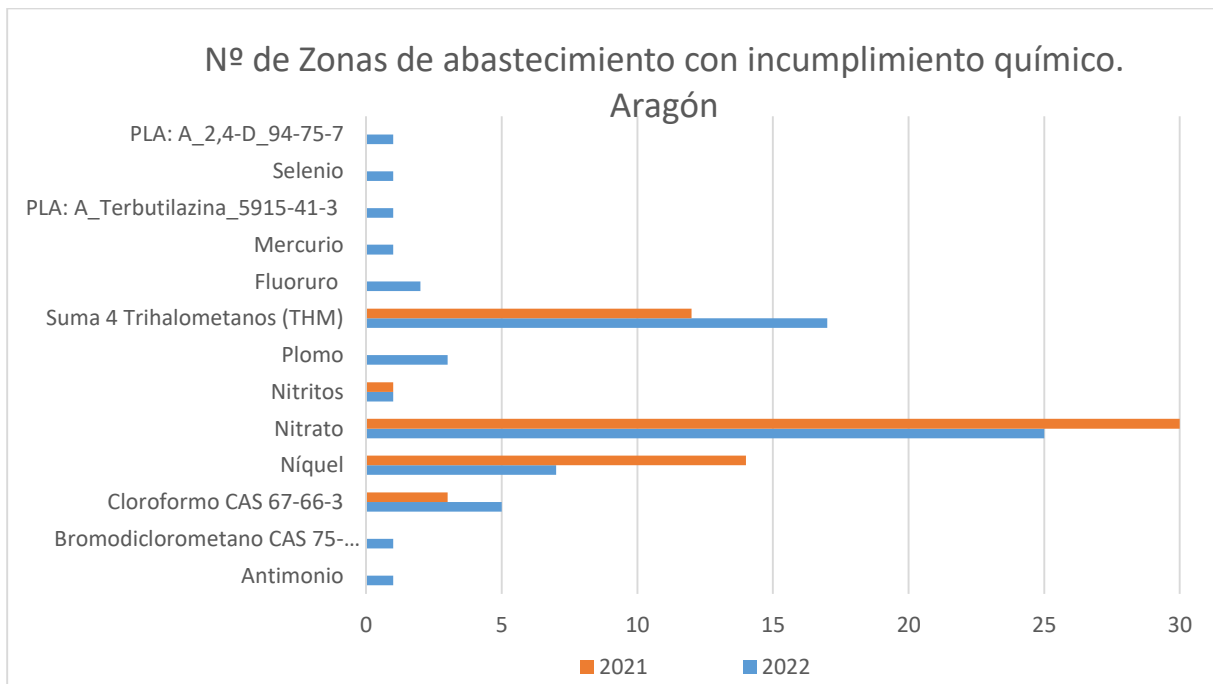
## Incumplimiento de parámetros químicos

En las **tablas 7 y 8** se observa que durante el año 2022 se produjeron 139 incumplimientos de parámetros químicos en 55 zonas de abastecimiento.

El **gráfico 13** nos muestra el número de incumplimientos por parámetro químico, comparando los años 2021 y 2022, y el **gráfico 14** el número de zonas de abastecimiento con incumplimientos, años 2021 y 2022. En Aragón destacan los incumplimientos en la calidad del agua debida a nitratos, seguidos de los debidos de trihalometanos, al igual que se observó en el año 2021:



**Gráfico 13**



**Gráfico 14**

En la **tabla 9** se detallan por provincia el número de incumplimientos en nitratos en el año 2022, el número de zonas de abastecimiento donde se detectaron y el número de habitantes a los que abastecen estas zonas:

	Número de incumplimientos nitratos	Número de zonas abastecimiento	Población abastecida
HUESCA	35	8	1264
ZARAGOZA	28	11	2050
TERUEL	8	6	7575
ARAGON	<b>71</b>	<b>25</b>	<b>10889</b>

**Tabla 9**

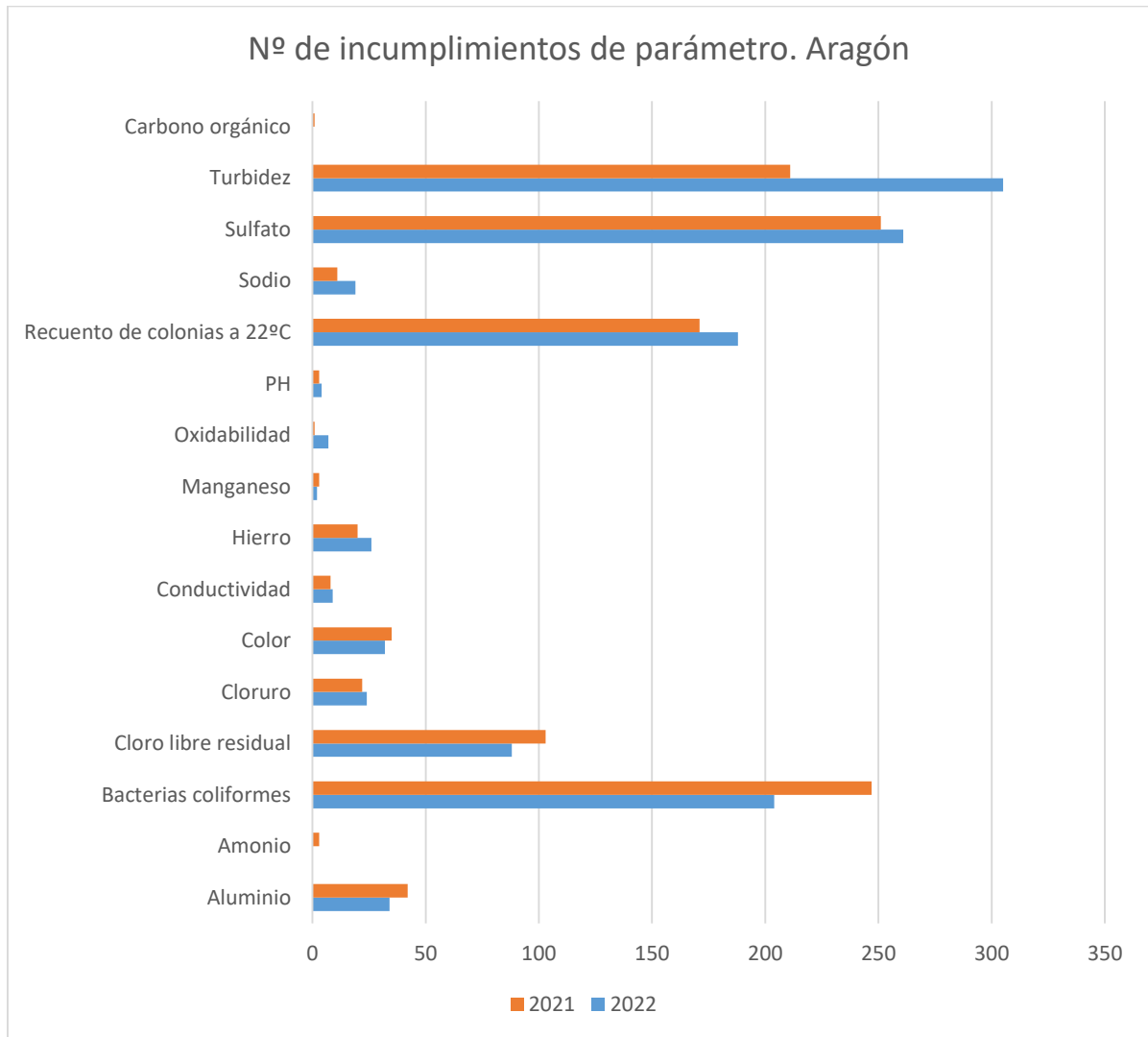
Esto supone que un 3,2 % de las zonas de abastecimiento de Aragón durante el año 2022 han tenido incumplimientos de nitratos.

Respecto al año 2021 el número de incumplimientos en nitratos no ha sufrido un incremento significativo, mientras que el número de Zonas de Abastecimiento que tuvieron incumplimientos en nitratos ha disminuido pasando de 30 a 25.

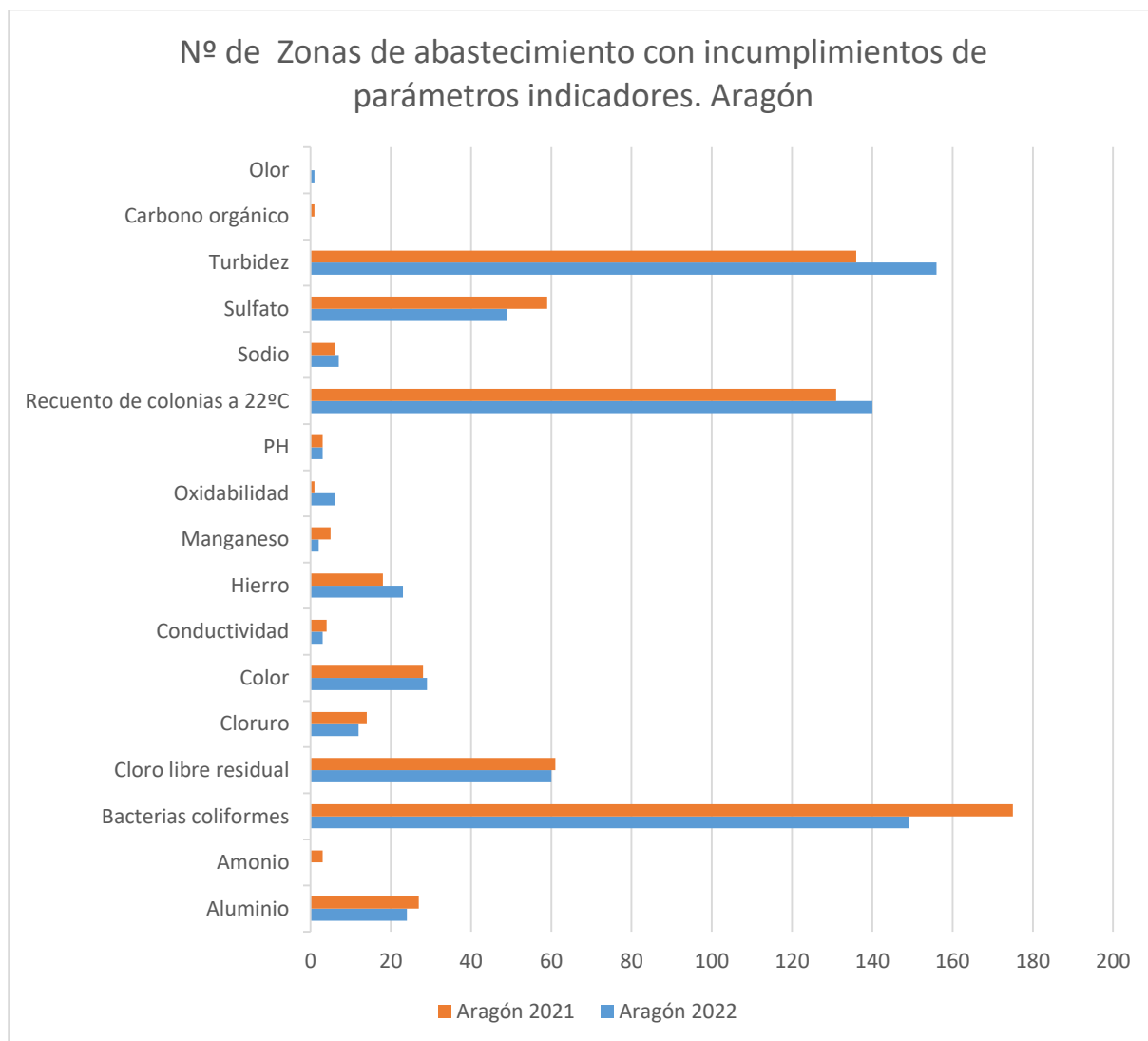
El incremento de habitantes que se observó el año 2021 respecto al 2020 se sigue manteniendo ya que se ha repetido un incumplimiento puntual en la misma zona de abastecimiento de la provincia de Teruel de más de 6.000 habitantes.

### Incumplimiento de parámetros indicadores

En las **tablas 7 y 8** observamos que durante el año 2022 se produjeron 1204 incumplimientos de parámetros indicadores en 402 zonas de abastecimiento. El **gráfico 15** nos muestra el número de incumplimientos por parámetro indicador, comparando los años 2021 y 2022 y el **gráfico 16** el número de zonas de abastecimiento con incumplimientos, años 2021 y 2022:



**Gráfico 15**



**Gráfico 16**

De manera general, los parámetros que más veces se incumplen son la turbidez, los sulfatos, las bacterias coliformes y el recuento de bacterias a 22°C.

Se observa un número mayor de incumplimientos de sulfatos en el año 2022 respecto al año 2021, sin embargo, ha disminuido el número de las zonas de abastecimiento afectadas.

También se observa un aumento del número de incumplimientos y zonas de abastecimiento afectadas por turbidez respecto al año 2021.

## Ausencia de desinfectante residual

El RD 3/2023 establece que el agua debe contener cloro libre residual u otro desinfectante residual con el fin de que el agua esté protegida de posibles contaminaciones microbiológicas durante su almacenamiento y distribución.

Un agua que no posea desinfectante residual es un agua susceptible de sufrir contaminación microbiológica.

En la **tabla 11** podemos ver el número de boletines del año 2022 calificados como aptos en los que no se detectó cloro residual libre y el número de zonas de abastecimiento a las que corresponden dichos boletines.

BOLETINES CALIFICADOS APTOS CON AUSENCIA DE CLORO		
	Nº Boletines	Zonas abastecimiento
HUESCA	40	28
ZARAGOZA	120	50
TERUEL	17	4
ARAGON	<b>177</b>	<b>86</b>

**Tabla 10**

Un 10,9% de las zonas de abastecimiento de Aragón presentaron ausencia de cloro residual libre en algún análisis registrado en SINAC con un boletín calificado como apto durante el año 2022. Una situación similar a la de años anteriores.

## EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO

La **evolución de la calidad del agua de consumo humano**, atendiendo a la aptitud para el consumo humano de los boletines analíticos durante los últimos 9 años, queda recogida en la **tabla 12**.

CALIFICACION	PORCENTAJE DE BOLETINES								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
APTA	95,7	96,4	97,0	96,4	95,7	96,5	96,4	97,1	96,9
NO APTA	4,3	3,6	3,0	3,6	4,3	3,5	3,6	2,9	3,1

**Tabla 11**

Se puede ver que el porcentaje de boletines cuya calificación es apta para el consumo humano se mantiene por encima del 95%, en nuestra Comunidad Autónoma, desde el año 2014.

## CONCLUSIONES

- Sólo un 3,1 % de los boletines han sido calificados como agua no apta para el consumo mientras que un 96,9% han sido calificados como agua apta.
- Se detectaron 1510 incumplimientos. Los parámetros que más frecuentemente se incumplen en los controles analíticos de la calidad del agua son los referidos a parámetros indicadores, destacando dentro de éstos: sulfatos, turbidez y los indicadores microbiológicos (bacterias coliformes y recuento de bacterias a 22°C).
- El parámetro químico responsable de un número mayor de incumplimientos ha sido el nitrato en las tres provincias.
- Un 3,2 % de las zonas de abastecimiento de Aragón, durante el año 2022 han tenido incumplimientos por nitratos. Respecto al año 2021 ha disminuido en número de Zonas de abastecimiento con este incumplimiento en Aragón.
- En un total de 177 boletines el agua era apta para consumo humano, pero con ausencia de desinfectante residual, con el consiguiente riesgo de contaminación asociado.