

Actualització de les taules 2, 3, 4 i 6 de l'apartat 7.3 del document Vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya.

Freqüències d'autocontrols de les zones d'abastament i establiments públics i/o comercials

El Reial Decret 3/2023 té com objecte establir els criteris tècnics i sanitaris de les aigües de consum i del seu subministrament i distribució, des de les masses d'aigua fins a l'aixeta de l'usuari, així com el control de la seva qualitat, garantint-ne i millorant-ne l'accés, disponibilitat, salubritat i neteja, amb la finalitat de protegir la salut de les persones dels efectes adversos derivats de qualsevol tipus de contaminació.

Per a això, estableix un sistema de control i vigilància de la qualitat de l'aigua que inclou diferents tipus d'anàlisis. Aquest document aborda les anàlisis incloses en l'autocontrol de les zones d'abastament i els controls d'edificis o locals amb activitat pública i comercial.

1. Definició de 'zona d'abastament'

Per tal d'interpretar l'abast normatiu de l'autocontrol, cal definir i classificar les zones d'abastament segons el Reial Decret 3/2023.

- Definició de 'zona d'abastament' (ZA): àrea geogràficament definida i censada per l'autoritat sanitària, no superior a l'àmbit provincial¹, en q l'aigua de consum provingui d'una o diferents captacions i que tingui una qualitat d'aigua que pugui ser considerada homogènia durant la major part de l'any. Inclou tot el conjunt d'instal·lacions, des de la presa de captació, conducció, tractament de potabilització, emmagatzematge, transport i distribució de l'aigua de consum fins a les escomeses o punts d'entrega als usuaris.
- Classificació de zona d'abastament segons el consum d'aigua subministrada per dia:

Zona tipus 0	Subministra $\leq 10 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana i no té activitat pública ni comercial.
Zona tipus 1	Subministra $\leq 10 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana i té activitat pública o comercial.
Zona tipus 2	Subministra $> 10 \text{ m}^3$ i $\leq 100 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana.
Zona tipus 3	Subministra $> 100 \text{ m}^3$ i $\leq 1.000 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana.
Zona tipus 4	Subministra $> 1.000 \text{ m}^3$ i $\leq 10.000 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana.
Zona tipus 5	Subministra $> 10.000 \text{ m}^3$ i $\leq 100.000 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana.
Zona tipus 6	Subministra $> 100.000 \text{ m}^3$ d'aigua de consum per dia com a mitjana.

En cas de no conèixer el volum distribuït d'aigua, es pot utilitzar el nombre d'habitants d'una zona d'abastament (200 litres per habitant i dia).

¹ La zona d'abastament no pot tenir un àmbit major que una província, cosa que significa que les xarxes de distribució han d'estar en la mateixa província; tanmateix, poden estar en una altra província o comunitat autònoma les captacions, les plantes de tractament i, fins i tot, els dipòsits.

2. Autocontrols de les zones d'abastament

L'autocontrol és un dels tipus de control de l'aigua de consum previst en l'article 13 del Reial Decret 3/2023 fet per l'operador responsable de la zona d'abastament, pública o privada, o part d'aquesta.

L'operador responsable de la zona d'abastament ha de disposar d'un **Protocol d'autocontrol (PA)** i/o d'un **Pla sanitari de l'aigua (PSA)** i, per a la verificació del seu bon funcionament i del compliment dels criteris de qualitat sanitària de l'aigua, cada zona d'abastament ha de tenir definit un pla de presa de mostres per als autocontrols.

El nombre de punts de presa de mostres, el nombre de paràmetres inclosos en cadascun dels autocontrols i la freqüència mínima de presa de mostres en els punts definits han de ser determinats pel gestor, seguint el que disposen el Reial Decret 3/2023 i aquest document.

El PA ha d'estar a disposició de l'autoritat sanitària en format electrònic i s'ha d'actualitzar de manera anual o quan hi hagi canvis substancials en l'abastament. Ha d'incloure, almenys, els aspectes següents:

- a) Esquema i descripció de la zona d'abastament i de les infraestructures que gestioni l'operador;
- b) Programa de mostreig;
- c) Programa de manteniment i neteja de les instal·lacions;
- d) En el cas de xarxes de distribució, Programa de detecció i mesures davant de fuites estructurals d'aigua de consum;
- e) Proveïdors dels productes utilitzats per a la potabilització de l'aigua i la neteja de les instal·lacions;
- f) Procediments de notificació d'incompliments i informació als usuaris;
- g) Procediments de gestió d'incidències;
- h) Pla de formació;
- i) Subministrament alternatiu o excepcional que cal utilitzar en cas d'emergència;
- j) Acreditacions dels laboratoris propis o contractats;
- k) Data d'actualització del Protocol;

Els objectius del PA són els següents:

- a) Verificar que les mesures establertes per controlar els riscos per a la salut humana al llarg de tot l'abastament d'aigua, des de la zona de captació, presa de captació, el tractament i l'emmagatzematge fins a la distribució, estiguin funcionant de manera efectiva i que l'aigua en el punt de compliment sigui salubre i neta;
- b) Proporcionar informació sobre la qualitat de l'aigua subministrada per a consum per demostrar que es compleixen les obligacions establertes en aquesta normativa i els valors paramètrics establerts en l'annex I i l'annex IV del Reial Decret 3/2023;
- c) Identificar les mesures correctores més adequades per mitigar el risc per a la salut humana.

L'avaluació i la gestió del risc en una zona d'abastament o en un edifici prioritari es fa a través d'un PSA, que ha de garantir sistemàticament que l'aigua sigui salubre, neta i acceptable per als usuaris, i que el servei sigui continu, amb quantitat i pressió suficient. Aquest Pla ha de seguir les línies que descriu l'annex VII.

El PSA implica un plantejament integral d'avaluació i gestió dels riscos que abraça totes les etapes

de l'abastament, des de la presa de captació, la potabilització, l'emmagatzematge i la distribució fins al punt de compliment i les instal·lacions interiors.

El PSA és una metodologia de barreres múltiples que ajuda a establir mesures de control del risc al llarg de la zona d'abastament. Es basa en els principis generals de l'avaluació i la gestió del risc establerts en diverses guies, com ara les directrius de l'Organització Mundial de la Salut en el seu "Manual per al desenvolupament de plans de seguretat de l'aigua" o la "Norma UNE-EN 15975- 2. Seguretat en el subministrament d'aigua potable. Directrius per a la gestió del risc i les crisis. Part 2: Gestió del risc". Es pot seguir una altra norma o estàndard anàleg que garanteixi un nivell de protecció de la salut, almenys, equivalent.

El Pla s'ha de basar en els resultats i l'experiència del Protocol que l'operador o els operadors hagin implantat durant els anys anteriors. Cal tenir en compte també el resultat de l'avaluació i la gestió del risc de les zones de captació feta per l'administració hidràulica, així com els riscos derivats del canvi climàtic i l'índex de fuites estructurals.

En el cas de zones d'abastament amb diferents operadors, per a una millor elaboració del PSA, cal garantir que l'operador aigües amunt posa a disposició de la resta d'operadors l'avaluació de riscos i els resultats analítics obtinguts a cadascuna de les infraestructures.

Els operadors de les infraestructures d'una zona d'abastament han de tenir a disposició de l'autoritat sanitària, quan aquesta ho sol·liciti, la documentació definida a l'annex VII, part B, del Reial Decret 3/2023, i registres relatius a l'elaboració i l'aplicació del PSA.

El Reial Decret 3/2023 introdueix un calendari per a la implementació dels PSA. Posteriorment, l'operador revisarà el PSA de manera contínua i l'actualitzarà anualment.

- a) Zones d'abastament tipus 5 i 6: els operadors han de tenir el PSA actualitzat l'1 de juliol de 2023.
- b) Zones d'abastament tipus 3 i 4: els operadors han de tenir documentat el PSA abans del 2 de gener del 2024 i l'aplicació de les mesures correctores abans del 2 de gener del 2026.
- c) Zones d'abastament tipus 2: els operadors han de tenir documentat el PSA abans del 2 de gener de 2025 i l'aplicació de les mesures correctores abans del 2 de gener de 2027.

Les zones d'abastament tipus 1 no tenen l'obligació d'elaborar el PSA. Tanmateix, és recomanable que ho facin, aplicant els terminis previstos per a les zones d'abastament tipus 2.

El PSA, una vegada elaborat, l'ha d'aprovar l'autoritat sanitària competent. Fins que el PSA sigui objecte d'aprovació, el gestor de la infraestructura continua aplicant el Protocol i la gestió del proveïment. Una vegada redactat i implantat el PSA, aquest substitueix el Protocol, que passa a ser un annex del PSA. Mentre l'operador no tingui el PSA implantat, ha de seguir amb el seu Protocol actualitzat.

Per elaborar el PSA el Ministeri de Sanitat ha posat a disposició diferents eines per als operadors:

- [Guia pràctica per a l'elaboració d'un Pla Sanitari de l'Aigua en una zona d'abastament. Avaluació semiquantitativa.](#)
- [Guia pràctica per a l'elaboració d'un Pla Sanitari de l'Aigua en una zona d'abastament. Avaluació quantitativa.](#)
- Eina web per a la gestió dels [PSA de GEPSA](#)

Així mateix, es pot trobar més informació sobre els PSA en el Portal de Seguretat de l'Aigua de l'Organització Mundial de la Salut: <https://wsportal.org/>

3. Tipus d'anàlisi: definicions i paràmetres que cal controlar

Els diferents tipus de control i anàlisis previstos en els autocontrols de les zones d'abastament que s'inclouen al Reial Decret 3/2023 i l'anàlisi de control de xarxa interior establerta per l'autoritat sanitària són els que s'indiquen a continuació. Els valors paramètrics i les seves unitats, així com les accions en cas de superació del valors paramètrics, estan indicats a les taules dels annexos I i IV del Reial Decret 3/2023.

Tipus de control:

Control de rutina (CR): té per objecte la valoració de les característiques organolèptiques de l'aigua de consum i el control de la desinfecció. Si diverses xarxes procedeixen d'una mateixa estació de tractament d'aigua potable (ETAP) i no hi ha mescla amb altres orígens, el butlletí de control de rutina pot compartir-se entre totes aquestes xarxes.

Anàlisi de control (ACN): té per objecte facilitar a l'operador i a l'autoritat sanitària la informació sobre la qualitat organolèptica i microbiològica de l'aigua de consum, així com informació sobre l'eficàcia del tractament de potabilització.

Anàlisi completa (ACP): té per objecte facilitar a l'operador i a l'autoritat sanitària la informació necessària per determinar el compliment dels valors paramètrics de tots els paràmetres d'aquesta normativa.

Control de radioactivitat (CRA): té per objecte facilitar informació a l'operador i a l'autoritat sanitària sobre la presència de substàncies radioactives naturals o artificials en l'aigua de consum.

Control operacional (CO): té per objecte facilitar a l'operador una visió ràpida de l'eficàcia del tractament i els problemes de qualitat de l'aigua, i permet una acció correctora ràpida prèviament planificada.

Caracterització de l'aigua (CA): té per objecte facilitar al ciutadà les característiques generals de l'aigua. Si diverses xarxes procedeixen d'una mateixa ETAP i no hi ha mescla amb altres orígens, el butlletí de caracterització d'aigües pot compartir-se entre totes aquestes xarxes.

Llista d'observació: recull els contaminants de preocupació emergent que es consideren un risc per a la salut. El Ministeri de Sanitat actualitza aquesta llista d'observació, incloent-hi altres contaminants emergents com substàncies, compostos o microorganismes de preocupació per a la salut humana, a mesura que hi apareguin nous coneixements científics i tècnics.

L'operador de la zona d'abastament ha de controlar a la sortida del tractament o sortida de dipòsit de capçalera els paràmetres de la llista d'observació.

Així mateix, quan l'administració hidràulica detecti un contaminant d'aquesta llista a la zona de captació en una concentració superior al valor de referència, ho comunicarà a l'operador i a l'administració sanitària. L'operador prendrà una mostra a la sortida de l'ETAP o del dipòsit de capçalera. En el cas que el valor estigui per sobre del valor de referència, es farà un seguiment en la xarxa de distribució d'aquestes substàncies, compostos o microorganismes, fins que el valor detectat, en 3 mostres consecutives, preses amb la freqüència requerida per l'autoritat sanitària, estigui per sota del valor de referència.

Control en aixeta: té per objecte facilitar al titular de la instal·lació, a l'operador i a l'autoritat sanitària la informació necessària per determinar la qualitat de l'aigua de consum en el punt de compliment de les instal·lacions interiors. Comprèn tant els controls que ha de fer l'ajuntament a

l'aixeta de l'usuari com les anàlisis que ha de fer el titular de l'edifici en el Control d'edificis prioritari.

Anàlisi de control de xarxa interior (ACI): té per objecte facilitar informació a l'operador i a l'autoritat sanitària sobre la presència de substàncies derivades dels materials que conformen la instal·lació interior (metalls, derivats plàstics, etc.)

A l'annex I, taula 1, s'indiquen els diferents tipus d'anàlisi, els punts de mostreig i els paràmetres per analitzar.

4. Punts de presa de mostres i punts de compliment

Els **punts de presa de mostres** han de ser representatius de l'abastament i de les seves fases.

En tots els punts escollits hi ha d'haver una aixeta per prendre'n una mostra. L'aixeta destinada a la presa de mostres i l'arqueta on està ubicada, si n'hi ha, s'han de mantenir en les condicions d'higiene necessàries per garantir la representativitat del resultat analític.

Com a mínim, s'han de fixar els punts de presa de mostres següents:

A la zona de captació d'aigües de consum: un punt designat per l'administració hidràulica.

A la zona d'abastament: els punts de mostreig han de ser representatius de la zona d'abastament o de les seves parts i els ha de fixar l'autoritat sanitària, prèvia consulta amb l'operador:

1. Un a la presa de captació o bé a l'entrada de l'ETAP;
2. Un a la sortida de l'ETAP o dipòsit de capçalera²;
3. Un a la sortida del dipòsit de distribució i/o regulació;
4. Un a cadascun dels punts de lliurament entre els diferents operadors;
5. Com a mínim un en totes les xarxes de distribució³. Si la xarxa subministra més de 20.000 m³/dia, el nombre de punts de mostreig ha de ser d'almenys 1 per cada 20.000 m³ o fracció d'aigua distribuïda per dia com a mitjana anual;
6. Un al punt de lliurament a l'usuari, en el cas de cisternes i dipòsits mòbils.

L'autoritat sanitària pot requerir el canvi de la localització dels punts de mostreig o augmentar-ne el nombre si no responen a la representativitat necessària.

També es pot requerir controlar altres paràmetres diferents dels establerts que se sospiti que poden estar presents en l'aigua de consum i suposin un risc per a la salut de l'usuari.

Els **punts de compliment** dels requisits de qualitat assenyalats a l'annex I del Reial Decret 3/2023 són, almenys, els següents:

1. El punt en el qual sorgeix de les aixetes que són habitualment utilitzades per al consum, per les aigües subministrades a través de xarxa, dintre d'edificis, locals o establiments públics, privats o habitatges.
2. El punt en el qual surt de la cisterna i es posa a disposició de l'usuari, per les aigües subministrades a partir d'una cisterna, de dipòsits mòbils públics o privats.

² Quan hi ha un sol dipòsit en la ZA, que compleix amb la definició de 'dipòsit de capçalera', encara que sigui l'únic, i també podria complir amb la definició de 'dipòsit de distribució', s'ha de considerar únicament com a dipòsit de capçalera a efectes de l'autocontrol.

³ Un per cada municipi si la zona d'abastament subministra a més d'un municipi.

3. Sense perjudici dels punts anteriors, el punt de compliment dels operadors de la xarxa és l'escomesa.

Es poden prendre mostres per determinar paràmetres específics en punts de compliment diferents, sempre que es pugui demostrar que la validesa dels resultats no afecta la representativitat de la qualitat de l'aigua de consum des de la sortida de l'ETAP o del dipòsit de capçalera fins al punt de lliurament a l'usuari.

5. Freqüència dels autocontrols

En els punts de presa de mostres, els autocontrols dels operadors de les zones d'abastament han de complir la freqüència mínima segons el volum d'aigua distribuïda (annex II, part C del Reial Decret 3/2023) i incloure-hi les determinacions establertes als annexos I i IV del Reial Decret 3/2023.

L'Agència de Salut Pública de Catalunya pot requerir un increment del nombre de determinacions o de paràmetres inclosos en cadascun dels autocontrols, si ho considera necessari.

Freqüències analítiques a les zones d'abastament

A la **taula 2** s'indiquen les freqüències de mostreig mínimes per zona d'abastament.

A les **taules 3, 4 i 5** s'indiquen les freqüències analítiques de control per cada punt de mostreig. El nombre d'anàlisis que ha de fer l'operador ha de ser, com a mínim, el resultant d'aplicar aquestes freqüències, sempre que aquesta suma per punt de mostreig no sigui inferior a les descrites a la taula 2. Si la suma és inferior, les anàlisis s'han d'incrementar en xarxa de distribució per arribar al nombre mínim requerit per zona d'abastament establert a la **taula 2**.

Freqüències de control en cada punt de mostreig:

– Punt de captació

El nombre mínim d'autocontrols al punt de captació són els establerts per al control operacional en les freqüències que indica la **taula 3**.

– ETAP

El nombre mínim d'autocontrols a la sortida de les ETAP o dipòsits de capçalera és el que s'indica a la **taula 3** per a les anàlisis de control, anàlisis completes i control operacional. Addicionalment, cal determinar, diàriament o en continu, el clor residual lliure (CRL) a la sortida del tractament. Pel que fa al control operacional, a les ETAP o dipòsits de capçalera s'han de designar els punts per al mostreig, tot incloent-hi la sortida de tractament per a l'anàlisi de terbolesa, el pH, el CRL i el clor residual combinat (CRC). Les freqüències per terbolesa tenen una periodicitat diferent a la resta dels paràmetres (veure taula 3).

També s'ha de fer l'anàlisi de la **Llista d'observació** a la sortida del tractament o dipòsit de capçalera en les freqüències establertes a la **taula 2**.

– Dipòsits de distribució

El nombre mínim d'autocontrols als dipòsits de distribució o regulació és el que s'indica a la **taula 4** per a l'anàlisi de control i anàlisi completa. Addicionalment, en cas que es faci rectoració al dipòsit, cal determinar diàriament el CRL.

– Xarxa de distribució

El nombre mínim d'autocontrols a la xarxa és el que s'indica a la **taula 5** per a l'anàlisi de control,

anàlisi completa, caracterització de l'aigua i control de rutina.

Si diverses xarxes procedeixen d'una mateixa ETAP i no hi ha mescla amb altres orígens, el butlletí de caracterització d'aigües i el del control de rutina poden compartir-se entre totes aquestes xarxes. Addicionalment, cal determinar diàriament el CRL.

– Punts de lliurament

En relació amb els punts de lliurament, és responsabilitat del gestor en alta fer els controls i les anàlisis necessàries en aquests punts, o altres punts de mostreig representatius, per verificar que l'aigua lliurada a un altre gestor compleix els valors paramètrics del Reial Decret 3/2023. L'APSCAT pot demanar que es facin controls específics en els punts de lliurament.

Freqüències analítiques dels edificis o locals amb activitat pública i/o comercial:

Els titulars dels edificis o locals amb activitat pública o comercial han d'aplicar les mesures i controls necessaris per mantenir la qualitat de l'aigua de consum i evitar que es deteriori entre l'escomesa i l'aixeta, per la falta de neteja o manteniment de la instal·lació interior.

Els controls mínims que han de dur a terme són:

- Si el subministrament de l'activitat es fa amb connexió a xarxa s'han de fer com a mínim els controls establerts a la **taula 6**.
- Si el subministrament de l'activitat es fa amb captació pròpia o procedència mixta (captació pròpia i aigua de la xarxa) el nombre mínim d'autocontrols que s'han d'efectuar és el mateix que correspondria a una zona d'abastament, tenint en compte els metres cúbics d'aigua distribuïts i les característiques de les seves infraestructures. S'han de fer com a mínim els controls establerts a les **taules 2, 3, 4 i 5**.

Per establir-ne el nombre d'analítiques cal tenir en compte el període de funcionament de la instal·lació.

D'altra banda, els titulars dels **edificis prioritaris** (grans edificis o locals, diferents dels habitatges particulars, amb un nombre elevat d'usuaris que es poden veure exposats a riscos relacionats amb l'aigua; en particular, grans locals d'ús públic, assenyalats a l'annex VIII del Reial Decret 3/2023) han de fer com a mínim les anàlisis previstes en el control en aixeta descrit a l'annex II del Reial Decret 3/2023 (paràmetres de la part B, punt 7, i freqüències de la part C, taula 13).

Segons el cronograma descrit a la disposició addicional novena, els titulars o propietaris dels edificis prioritaris han de registrar els seus edificis amb la informació requerida abans del 2 de juliol de 2024. El Ministeri de Sanitat ha desenvolupat una base de dades annexa al Sistema d'informació nacional d'aigües de consum (SINAC) per al registre d'edificis prioritaris i el seu control analític. Aquesta base s'anomena **EDIBASE** i s'accedeix a l'aplicació informàtica a través de l'enllaç següent:

<https://sinacv2-cc.sanidad.gob.es/EdibaseWeb/edibase/inicio.do>

És el titular de l'edifici qui té la responsabilitat de fer l'anàlisi i notificar-la a EDIBASE.

A més, els titulars dels edificis prioritaris han d'elaborar i implantar el PSA sobre la base de l'annex VIII del Reial Decret 3/2023. Han de documentar el seu PSA abans del 2 de gener de 2025 i aplicar les mesures correctores previstes al seu PSA abans del 2 de gener de 2027. Han de tenir el Pla a disposició de l'autoritat sanitària.

Edita: Subdirecció General de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut © 2024, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

Annex I. Tipus d'anàlisi, punts de mostreig i paràmetres per controlar

Tipus d'anàlisi	Punts de mostreig	Paràmetres
Control de rutina	Xarxa de distribució	• Sempre: color, sabor, olor, terbolesa (amb <i>kit</i>, en laboratori o en línia), pH (amb <i>kit</i>, en laboratori o en línia) * Quan s'utilitzin com a desinfectants productes en què s'alliberi o generi clor actiu: CRL i CRC
Anàlisis de Control	Sortida d'ETAP o sortida de dipòsit de capçalera Sortida de dipòsit de regulació/distribució Xarxa de distribució Sortida de cisterna	• Sempre: olor (amb <i>kit</i> o en laboratori), sabor, color, terbolesa, conductivitat, pH, <i>Escherichia coli</i>, enterococs intestinals, bacteris coliformes i recompte de colònies a 22 °C * Si s'utilitza clor o derivats: CRL (amb <i>kit</i> o en laboratori) i CRC * Es controlaran quan els resultats d'aquests paràmetres hagin superat el valor paramètric en l'última anàlisi completa (ACP), fins que aconseguixin nivells per sota del seu valor paramètric: clorit i clorat, trihalometans o àcids haloacètics * Si s'utilitza la cloraminació: CRC, amoni i nitrit * Només a la sortida d'ETAP o dipòsit de capçalera, si s'utilitza com a coagulant: ferro o alumini * Només a la sortida d'ETAP o dipòsit de capçalera: <i>Clostridium perfringens</i>, incloses les espores

Tipus d'anàlisi	Punts de mostreig	Paràmetres
Anàlisi completa	Sortida d'ETAP o sortida de dipòsit de capçalera Sortida de dipòsit de regulació/distribució Xarxa de distribució	• Sempre: <i>Escherichia coli</i>, enterococs intestinals, <i>Clostridium perfringens</i> (incloses les espores) Acrilamida, antimoni, arsènic, benzè, benzo(alfa)pirè, bisfenol a, bor, bromat, cadmi, cianur total, clorur de Vinil, coure, crom total, 1,2-dicloroetà, epiclorhidrina, fluorur, mercuri, níquel, nitrat, nitrits, plom, seleni, urani Plaguicides: almenys 20 plaguicides autoritzats, a més de 5 no autoritzats o prohibits que en els darrers 5 anys s'hagin detectat en aigua de consum (vegeu nota sobre plaguicides) $\sum 20$ PFAS, $\sum n$ plaguicides, $\sum 4$ hidrocarburs policíclics aromàtics, $\sum 2$ tricloroetilè + tetracloroetilè, $\sum 5$ àcids haloacètics, $\sum 4$ trihalometans. Bacteris coliformes, recompte de colònies a 22 °C, colífags somàtics Color, olor i sabor (amb <i>kit</i> o en laboratori), pH, alumini, amoni, clorur, conductivitat, ferro, manganès, índex de Langelier, sodi, sulfat. Terbolesa, clorat, clorit, clor combinat residual, clor residual lliure * A les zones d'abastament tipus 1, 2 o 3: oxidabilitat * A les zones d'abastament tipus 4, 5 i 6: carboni orgànic total * Quan l'origen de l'aigua sigui total o parcial d'embassament, llac o llacuna: microcistina LR * A la xarxa de distribució: es pot controlar el fluorantè (valor de referència: 0,01ug/L). Es recomana determinar-lo al menys un cop a l'any.

Nota sobre plaguicides

La selecció dels tipus de compostos que cal analitzar es basa en plaguicides dels quals es disposi d'informació en els antecedents analítics de la ZA i en les informacions disponibles de la vigilància feta per part de les autoritats hidràuliques (Agència Catalana de l'Aigua i Confederación Hidrográfica del Ebro) o plaguicides que se sospiti que poden estar presents a la zona d'ubicació de la captació en funció del que s'apliqui en aquesta zona. El llistat actualitzat dels plaguicides autoritzats i no autoritzats està disponible a la pàgina web del [Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació](#).

Els enllaços a les diferents fonts d'informació es llisten a continuació:

- Confederación Hidrográfica del Ebro. Red de Control de Plaguicidas. [Informe Anual](#).
- Agència Catalana de l'Aigua. Programa de seguiment i control. [Xarxes de Control](#).

Tipus d'anàlisi	Punts de mostreig	Paràmetres
Control de radioactivitat	Presa de captació Sortida d'ETAP o sortida de dipòsit de capçalera Sortida de dipòsit de regulació/distribució (en cas que no hi hagi ETAP o dipòsit de capçalera) Xarxa de distribució (en cas de què no hi hagi dipòsit entre la captació i la xarxa de distribució)	• Sempre: activitat alfa total i activitat beta resta * Quan l'origen de l'aigua (total o parcial) sigui subterrani: radó * Quan l'origen de l'aigua sigui superficial i aigües amunt de la zona de captació existeixi una central nuclear: triti * Segons el que disposen l'annex I, part E.2, i l'annex VI, càlcul de la dosi indicativa * No es controlarà la presència de radó o de triti a l'aigua de consum ni s'establirà la Dosi Indicativa (DI), quan, sobre la base d'estudis representatius, dades del control o altra informació fiable, es tingui constància que, durant un període no menor a 5 anys, els nivells de radó o de triti o la DI es mantenen per sota dels respectius valors paramètrics enumerats a l'annex I part E
Control operacional	Sortida d'ETAP o sortida de dipòsit de capçalera Sortida de dipòsit de regulació/distribució Xarxa de distribució Captació	• Sempre: terbolesa * Després d'una neteja de decantadors, de dipòsits, de la xarxa de distribució o d'una xarxa interior de vaixell: <i>Clostridium perfringens</i> (incloses les espores). Aquest resultat ha d'anar acompanyat dels valors de terbolesa, pH i clor residual lliure i combinat. * Després de desinfecció a ETAP o una altra infraestructura diferent a ETAP: pH i clor residual lliure i combinat. • Sempre (excepte en aigua de mar o si el PSA no ho considera com a paràmetre de control): colífags somàtics (vegeu nota sobre colífags) - Si > 50 UFP/100 ml, a més a més, cal fer-ne control a la sortida de tractament o dipòsit de capçalera. * Quan l'origen de l'aigua sigui total o parcial d'embaïment, llac o llacuna: microcistina LR, si > 1 µg/L, cal controlar clorofil·la a. Si la clorofil·la a > 50 mg/m³ s'identifiquen cianobacteris i altres cianotoxines. * Quan la captació està a zona agrícola: plaguicides individuals autoritzats que poguessin estar a la zona de captació o els que el resultat del PSA consideri com a paràmetres de control (vegeu nota sobre plaguicides).
Nota sobre colífags	El control es pot fer a l'entrada de l'ETAP encara que hi hagi diverses captacions.	

Tipus d'anàlisi	Punts de mostreig	Paràmetres
Caracterització de l'aigua	Xarxa de distribució	• Sempre: duresa, calci, magnesi i potassi
Llista d'observació	Sortida ETAP o dipòsit de capçalera	• Sempre: β-estradiol, nonilfenol, azitromicina i diclofenac
Anàlisi de control de xarxa interior	Xarxa de distribució interior	• Considerar els materials que se sospiti que conté la instal·lació i les condicions que poden afectar la degradació d'aquests. * Quan se sospiti que hi ha instal·lades canonades metàl·liques: coure, crom, níquel, ferro, plom (quan se sospiti que la instal·lació interior té aquest tipus de material) * Quan se sospiti que hi ha instal·lades canonades de plàstic o PVC: bisfenol a i clorur de vinil.
Control en aixeta	Aixeta interior més utilitzada	• Sempre: <i>Escherichia coli</i>, recompte colònies a 22 °C, color, terbolesa, pH, conductivitat, clor lliure residual, plom. * Quan es faci cloraminació: clor combinat residual, nitrits i amoni. * Quan se sospiti que hi ha instal·lades canonades metàl·liques: coure, crom, níquel, ferro o altres paràmetres inorgànics quan se sospiti que la instal·lació interior té aquest tipus de material. * Quan se sospiti que hi ha instal·lades canonades de plàstic o PVC: bisfenol a i clorur de vinil. * En els edificis prioritaris: <i>Legionella spp</i> * En hospitals i centres sanitaris: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> en unitats de cures augmentades - Temperatura d'aigua freda, temperatura d'aigua calenta.

Annex II. Autocontrols de l'aigua a les zones d'abastament

Taula 2| Freqüències mínimes de mostreig anual per zona d'abastament. Les freqüències de mostreig total són les que indica la Directiva 2020/2184 i la seva corresponent transposició al Reial Decret 3/2023. La suma dels mostrejos per infraestructures ha de ser igual o major que els indicats en aquesta taula. En **vermell**, les freqüències a criteri de l'autoritat sanitària. En cas que la suma d'anàlisis en infraestructura no arribi a aquests valors, cal fer els mostrejos que restin a la xarxa de distribució.

Zona d'abastament	Volum d'aigua rangs (m³) ^a	Zona d'abastament			Zona d'abastament	Llista d'observació (sortida ETAP o dipòsit de capçalera)
		Anàlisi de control	Anàlisi completa	Control de radioactivitat	Zona Abastament	Llista d'observació
1	≤ 10	3 ^b	1 cada 3 anys	1 cada 5 anys	1	1 cada 5 anys
2	> 10 ≤ 100	3	1	1 cada 5 anys	2	1
3	> 100 ≤ 1.000	4	2	1	3	1
4	> 1.000 ≤ 10.000	4 pels primers 1.000 m³ + 3 per cada 1.000 m³ addicionals o fracció del volum total	1 pels primers 1.000 m³ + 1 per cada 4.500 m³ addicionals o fracció del volum total	1 pels primers 1.000 m³ + 1 per cada 3.300 m³ addicionals o fracció del volum total	4	3
5	> 10.000 ≤ 100.000		3 pels primers 10.000 m³ + 1 per cada 10.000 m³ addicionals o fracció del volum total	3 pels primers 10.000 m³ + 1 per cada 10.000 m³ addicionals o fracció del volum total	5	3
6	> 100.000		12 pels primers 100.000 m³ + 1 per cada 25.000 m³ addicionals o fracció del volum total	12 pels primers 100.000 m³ + 1 per cada 25.000 m³ addicionals o fracció del volum total	6	3

a) en cas de no conèixer el volum distribuït, es pot utilitzar el nombre d'habitants d'una ZA (200 L/dia/pax).

b) un ACP pot substituir un dels 3 ACN anuals.

Taula 3 | Freqüències mínimes de mostreig anual per infraestructures: ETAP o dipòsits de capçalera i captació. En **vermell**, les freqüències a criteri de l'autoritat sanitària i altres paràmetres que l'autoritat sanitària considera.

Volum d'aigua tractada (m³)	Sortida ETAP o dipòsit capçalera					Volum d'aigua tractada a ETAP o dipòsit de capçalera (m³)	Captació
	Anàlisi de control	Anàlisi completa	Control operacional (pH, CRL i CRC)	Control operacional (terbolesa)	Desinfectant residual (CRL)		
≤ 10	1	0	6	52	365/any o en continu	≤ 10	6
> 10 ≤ 100	1	0	6	52		> 10 ≤ 100	6
> 100 ≤ 1.000	1	1	12	52		> 100 ≤ 1.000	12
> 1.000 ≤ 10.000	1 per cada 1.000 m³/dia i fracció del volum total	1 per cada 5.000 m³/dia i fracció del volum total	24	365		> 1.000 ≤ 10.000	24
> 10.000 ≤ 100.000		2 + 1 per cada 20.000 m³/dia i fracció del volum total	52	en línia		> 10.000 ≤ 100.000	52
> 100.000		5 + 1 per cada 50.000 m³/dia i fracció del volum total	52	en línia		> 100.000	52

Taula 4 | Freqüències mínimes de mostreig anual per infraestructures: Dipòsits intermedis de regulació i/o distribució. En **vermell**, les freqüències a criteri de l'autoritat sanitària i altres paràmetres que l'autoritat sanitària considera.

Capacitat del dipòsit (m³)	Dipòsits intermedis de regulació i/o distribució		
	Anàlisi de control	Anàlisi completa	Desinfectant residual (en cas de recloració, CRL)
≤ 10	1	0	365/any o en continu
> 10 ≤ 100	1	0	
> 100 ≤ 1.000	1	1	
> 1.000 ≤ 10.000	12	2	
> 10.000 ≤ 100.000	18	4	
> 100.000	24	6	

Taula 5 | Freqüències mínimes de mostreig anual per infraestructures: Xarxa de distribució. En **vermell**, les freqüències a criteri de l'autoritat sanitària i altres paràmetres que l'autoritat sanitària considera

Volum d'aigua distribuïda Càlcul (m³)	Xarxa de Distribució				Desinfectant residual (CRL)
	Anàlisi de control ^e	Anàlisi completa ^e	Caracterització aigües	Control de rutina (+ CRC) ^d	
≤ 10	1	1 cada 3 anys	2	52	365/any o en continu
> 10 ≤ 100	1	1	2	52	
> 100 ≤ 1.000	2	1	2	52	
> 1.000 ≤ 10.000	1 per cada 1.000 m³/dia i fracció del volum total	1 per cada 5.000 m³/dia i fracció del volum total	2	52	
> 10.000 ≤ 100.000		2 + 1 per cada 20.000 m³/dia i fracció del volum total	2	52	
> 100.000		5 + 1 per cada 50.000 m³/dia i fracció del volum total	2	52	

c) Si diverses xarxes procedeixen d'una mateixa ETAP i no hi ha mescla amb altres orígens, el butlletí de caracterització d'aigües pot compartir-se entre totes aquestes xarxes

d) Anàlisi setmanal sempre que no s'hagi fet una anàlisi de control o anàlisi completa aquella setmana. Si diverses xarxes procedeixen d'una mateixa ETAP i no hi ha mescla amb altres orígens, el butlletí de control de rutina pot compartir-se entre totes aquestes xarxes. La mesura del paràmetre de CRL pot ser la mateixa que l'anàlisi diària de desinfectant residual.

e) Si la zona de subministrament abasta més d'un municipi, les anàlisis completes i les anàlisis de control es poden distribuir proporcionalment o alternar entre les àrees municipals, sempre que es compleixi amb la freqüència d'anàlisi establerta per al conjunt de volum distribuït a la zona.

Annex III. Controls del edificis o locals amb activitat pública i/o comercial

Freqüències mínimes de mostreig anual per a operadors amb activitat pública i/o comercial

Amb captació pròpia o mixta: Els titulars d’edificis o locals amb activitat pública o comercial amb captació pròpia o procedència mixta (captació pròpia i aigua de la xarxa) han d’assimilar els controls als de les zones d’abastament del tipus que els corresponguin segons els metres cúbics distribuïts i d’acord amb les característiques de les seves infraestructures, sempre tenint en compte la proporció d’anàlisi en funció del període d’obertura. **Taules 2, 3, 4 i 5.**

Amb connexió a la xarxa: Cal fer els controls establerts a la **taula 6**.

Taula 6 | Freqüències mínimes de mostreig anual en edificis o locals amb activitat pública i/o comercial connectats a la xarxa pública.

Punt de mostreig	Edificis o locals amb activitat pública i/o comercial connectats a la xarxa pública		
	Anàlisi de control	Anàlisi de control de xarxa interior	Desinfectant residual (CRL)
Xarxa de distribució interior	-	1 cada 5 anys / després de remodelacions xarxa i a l’inici de l’activitat	(1)
Dipòsits interiors (≤ 1.000 m³)	1	0	365 (2) (3)
Dipòsits interiors (> 1.000 m³)	6	0	365 (2) (3)

(1) Els locals amb activitat estacional connectats a la xarxa pública han de comprovar els **nivells de clor** en diferents punts de la **xarxa de distribució** interna en el moment de l’**obertura** de la instal·lació, per comprovar que s’ha renovat l’aigua estancada i els valors de clor residual lliure en tots els punts de distribució són, com a mínim, de 0,2 ppm.

(2) Sempre que la instal·lació disposi de dipòsits interiors cal controlar el desinfectant residual diàriament en el punt o punts de mostreig més representatius de la **xarxa de distribució**, per garantir uns nivells de clor residual lliure, com a mínim, de 0,2 ppm en tots els punts de consum.

(3) En el cas que es faci recloració en els dipòsits interiors, cal controlar els nivells de clor residual lliure diàriament **en xarxa i a sortida de cada un d’aquests dipòsits**. El clor a la xarxa s’ha de **mesurar** en el punt o punts de mostreig més representatius de la **xarxa de distribució**, per garantir uns nivells de clor residual lliure, com a mínim, de 0,2 ppm en tots els punts de consum. Si existeixen diferents dipòsits amb distribucions independents cal controlar els nivells **de clor en les diferents àrees de distribució**.

Edita: Subdirecció General de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut © 2024, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Els continguts d’aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.