



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut  
**Direcció General de Salut Pública**  
Subdirecció General de Protecció de la Salut

**VIGILÀNCIA I CONTROL SANITARIS  
DE LES AIGÜES DE CONSUM HUMÀ  
DE CATALUNYA**

*Desembre de 2005*



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut  
**Direcció General de Salut Pública**

Subdirecció General de Protecció de la Salut

## **Coordinació general**

Alba Pascual

## **Autors**

Carme Coll

*Cap de la Secció de Sanejament Ambiental. Serveis territorials del Departament de Salut a Tarragona.*

Cinta Homedes

*Cap de la Secció de Coordinació Administrativa i Salut Pública. Serveis territorials del Departament de Salut de les Terres de l'Ebre.*

Sefa Miralles

*Tècnica del Servei de Sanitat Ambiental. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut.*

Raül Mínguez

*Tècnic del Servei de Sanitat Ambiental. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut.*

M. Rosa Monterde

*Cap del Servei de Sanitat Ambiental. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut.*

Montserrat Moscatel

*Responsable de la Unitat d'Inspecció i Avaluació. Serveis territorials del Departament de Salut a Barcelona.*

Marta Negra

*Cap de la Secció de Sanejament Ambiental. Serveis territorials del Departament de Salut a Girona.*

Carme Nuin

*Cap de la Secció de Sanejament Ambiental. Serveis territorials del Departament de Salut a Lleida.*

Alba Pascual

*Cap de la Secció de Programes Ambientals. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut.*

Annabel Pedrol

*Cap de la Secció de Sanejament Ambiental. Serveis territorials del Departament de Salut a Barcelona.*

Àngel Teixidó

*Subdirector general de Protecció de la Salut. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut.*

## **Revisors**

Direcció General de Salut Pública

Isabel Méndez (*Cap del Servei d'Higiene Alimentària*)

Lluís Picart (*Cap del Servei de Veterinària de Salut Pública*)

Montserrat Albet (*Cap del Servei de Laboratoris de Salut Pública*)

Ajuntament de Barcelona

José Gracia (*Cap del Servei d'Anàlisi i Avaluació Ambiental. Ajuntament de Barcelona*)

Vicent Beneyto (*Tècnic del Servei d'Anàlisi i Avaluació Ambiental. Ajuntament de Barcelona*)

Agrupació de Serveis d'Aigua de Catalunya (ASAC)

Marta Brull (MPATSA)

Marta Calvet (Aigües de Mataró SA)

Lleonard Matia (SGAB)

Daniel Milan (EMATSA)

Miquel Paraira (SGAB)

Montserrat Solé (SOREA)

Ricard Tomàs (Aigües de Manresa SA)

Fernando Valero (ATLL)



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut  
**Direcció General de Salut Pública**

Subdirecció General de Protecció de la Salut

Associació d'Abastaments d'Aigua de Catalunya (AAAC)

Marc Enrich (Aigües Artés SL)  
Salvador Enrich (Aigües Artés SL)  
Lluís Fabrega (CASSA)  
Ramon Gabarró (Companyia d'Aigües d'Anoia SL)  
Paulino Garcia (CASSA)  
Enric Gili (Aigües Esparreguera Vidal SA)  
Núria Jarque (Associació d'Abastaments d'Aigua)  
Julià Julià (Aigües de Vilassar SL)  
Isabel Pérez (Aigües Rigat SA)  
Anna Torregrosa (CASSA)

**Suport administratiu i documental**

Fidel Bellmunt (*Negociat de Documentació i Biblioteca. Subdirecció General d'Administració, Recursos Humans i Coordinació. Departament de Salut*)

M. Rosa Salmeron (*Servei de Sanitat Ambiental. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut*)



## PRESENTACIÓ

L'aigua és essencial per a la vida però, tot i així, pot actuar com una font important de difusió de malalties. Totes les parts implicades en el subministrament d'aigua a la població han de prendre les mesures oportunes per prevenir els riscos associats al seu consum. En aquest context, conflueixen els esforços de les entitats gestores del subministrament, dels ajuntaments i del Departament de Salut.

El Reial decret (RD) 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, esmenta que l'autoritat sanitària ha de posar a disposició dels gestors el programa de vigilància sanitària de l'aigua de consum humà per al seu territori. Així mateix, en l'article 18.5 del mateix RD, la norma ens indica que el gestor de l'abastament ha d'elaborar un protocol d'autocontrol i gestió de l'abastament, que ha d'estar en concordança amb el Programa de vigilància sanitària de l'aigua de consum humà.

El document que us presentem vol donar resposta a tots dos requeriments de la normativa, en establir les línies genèriques que han de presidir qualsevol sistema d'autocontrol que puguin elaborar les companyies gestores i també vol donar a conèixer a grans trets el Programa de vigilància del Departament de Salut. Un altre aspecte que pretén cobrir aquest document és la concreció, per al territori català, d'aquells aspectes que la norma deixa oberts al criteri de l'autoritat sanitària.

Així, al capítol 2, i després d'una introducció, es donen a conèixer els objectius de la vigilància i el control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya; al capítol 3 es defineixen les aigües de consum humà i els nivells de qualitat que se'ls exigeixen; al capítol 4 es revisen els diversos tipus de sistemes de subministrament; al capítol 5 s'exposen les mesures de protecció higienicosanitària que cal tenir en cadascuna de les parts d'un subministrament; al capítol 6 es fan una sèrie de recomanacions que cal tenir en compte en una font natural; al capítol 7 es donen les pautes que han de seguir les entitats gestores del subministrament per a l'elaboració del protocol d'autocontrol i gestió, al qual estan obligades per l'RD 140/2003; dins del capítol 8 es recorda el que s'estableix a l'RD, en relació als controls en l'aixeta del consumidor; al capítol 9 s'especifiquen les responsabilitats de cadascun dels agents implicats i al capítol 10 s'expliciten les línies generals d'actuació del Departament de Salut en la matèria.



Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut  
**Direcció General de Salut Pública**  
Subdirecció General de Protecció de la Salut

Aquest document neix amb la voluntat d'una evolució i adequació a la realitat del país. Per tant, es preveu anar actualitzant-lo de forma periòdica.

Antoni Plasència i Taradach  
Director general de Salut Pública

Barcelona, juny de 2005



## Índex

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OBJECTIUS</b> .....	<b>3</b>
Objectiu general .....	3
Objectius específics .....	3
<b>3. L'AIGUA DE CONSUM HUMÀ</b> .....	<b>4</b>
3.1 Definició .....	4
3.2 Qualitat de les aigües de consum humà .....	5
3.3 Qualitat d'altres aigües en les indústries alimentàries .....	7
<b>4. EL PROVEÏMENT D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ</b> .....	<b>8</b>
4.1 Subministrament privat o particular .....	9
4.2 Subministrament públic .....	9
4.3 Fonts naturals .....	10
<b>5. PROTECCIÓ SANITÀRIA DELS SUBMINISTRAMENTS D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ</b> .....	<b>11</b>
5.1 Captació .....	12
5.2 Conduccions .....	14
5.3 Tractament .....	15
5.4 Dipòsits .....	18
5.5 Xarxes de distribució .....	21
5.6 Cisternes mòbils .....	23
5.7 Instal·lacions interiors .....	25
<b>6. PROTECCIÓ SANITÀRIA DE LES FONTS NATURALS</b> .....	<b>28</b>
<b>7. AUTOCONTROL I GESTIÓ DELS SUBMINISTRAMENTS</b> .....	<b>30</b>
7.1 Zones de subministrament .....	30
7.2 Protocol d'autocontrol i gestió (PAG) .....	31
7.3 Autocontrols en subministraments públics .....	33
<b>8. CONTROLS EN L'AIXETA DEL CONSUMIDOR</b> .....	<b>48</b>
<b>9. ELS AGENTS: RESPONSABILITATS I COMPETÈNCIES</b> .....	<b>49</b>
9.1 Departament de Salut .....	49
9.2 Administració hidràulica .....	49
9.3 Ajuntaments .....	49
9.4 Gestors .....	50
9.5 Fabricants i distribuïdors de substàncies per al tractament .....	51
9.6 Fabricants i distribuïdors de materials de construcció .....	51
9.7 Empreses de neteja i manteniment d'instal·lacions d'aigües de consum .....	51
9.8 Laboratoris analítics .....	52
9.9 Consumidors .....	52
<b>10. ACTIVITATS DE L'ADMINISTRACIÓ SANITÀRIA</b> .....	<b>53</b>
10.1 Cens de les zones de subministrament .....	53
10.2 Vigilància de les condicions sanitàries de les instal·lacions .....	55
10.3 Vigilància de la desinfecció .....	56
10.4 Vigilància de les condicions sanitàries de l'aigua subministrada .....	57
10.5 Supervisió de les activitats de les entitats gestores (autocontrols i informació a la població) .....	58
10.6 Gestió d'incompliments i anomalies dels valors paramètrics de l'Annex I del RD 140/2003 .....	59
10.7 Intervencions administratives .....	66
<b>ÍNDEX DE TAULES</b> .....	<b>72</b>
<b>ÍNDEX DE FIGURES</b> .....	<b>73</b>
<b>MARC LEGISLATIU</b> .....	<b>74</b>



## 1. INTRODUCCIÓ

La distribució domiciliària d'aigua a la població amb garanties sanitàries requereix una actuació coordinada entre la Generalitat de Catalunya, els ajuntaments i les empreses gestores del subministrament, que són els tres estaments als quals la legislació vigent dona competències en matèria d'aigües de consum.

Així, doncs, d'acord amb l'article 66.3 del Decret legislatiu 2/2003, de 28 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, el municipi té competències pròpies en el subministrament d'aigua. A més, a l'article 67 de l'esmentada Llei, es diu que els municipis han de donar el servei d'abastament domiciliari d'aigua potable.

D'altra banda, la Llei 7/2003, de 25 d'abril, de protecció de la salut, al seu article 17 estableix que, per a l'exercici de les seves funcions, l'Agència de Protecció de la Salut, en l'àmbit de les competències de la Generalitat de Catalunya, ha de dur a terme l'avaluació i la gestió del risc per a la salut de les aigües de consum públic, incloses les accions de vigilància i de control sanitari que pertoqui. A més, a l'article 45, aquesta norma ens diu que els ens locals són competents per efectuar la gestió del risc per a la salut, pel que fa a les aigües de consum públic.

Tanmateix, l'articulat del RD 140/2003, de 7 de febrer, que transposa la Directiva 98/83/CE, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum, va delimitant les competències i les responsabilitats que tenen cadascun dels ens implicats.

Per últim, en aquest repàs de competències, no podem oblidar la tasca que està duent a terme l'Agència Catalana de l'Aigua amb l'objectiu que la qualitat de l'aigua sigui cada cop millor.

Pel que fa a l'RD 140/2003, al qual anirem fent referència, necessàriament, al llarg d'aquest document en podem destacar que:

- Amb relació a les aigües de consum humà, estableix un marc legal que està més d'acord tant amb les necessitats actuals com amb els avenços i progressos dels últims anys, tot fixant les mesures sanitàries i de control necessàries per a la protecció de la salut dels consumidors.
- És d'aplicació a totes les aigües que, independentment del seu origen i del tractament de potabilització que rebin, s'utilitzin en la indústria alimentària o se subministrin a través de xarxes de distribució públiques o privades, dipòsits o cisternes.



- Estableix que els programes de control de qualitat de l'aigua de consum humà s'han d'adaptar a les necessitats de cada abastament i complir els criteris de qualitat establerts.

Davant d'incompliments dels criteris de qualitat, cal investigar-ne la causa i garantir que s'apliquin tan aviat com sigui possible les mesures correctores i preventives per a la protecció de la salut de la població abastada.

Així mateix, es preveu que les decisions sobre el control de la qualitat de l'aigua de consum humà, així com l'adopció de mesures correctores davant dels incompliments detectats, s'executin a escala local, en virtut de les competències que atribueix als ens locals la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases de règim local, seguint, si escau, les indicacions de l'Administració sanitària autonòmica competent i comptant amb el seu assessorament.

Finalment, cal fer esment que els consumidors han de rebre informació suficient i oportuna de la qualitat de l'aigua de consum humà, de les situacions d'excepció, de les mesures correctores i preventives, així com de tots els aspectes que afectin l'abastament i que puguin implicar un risc per a la salut de la població.

Pensem que queda molta feina per fer però estem convençuts que, tant la normativa com aquest document, ens permeten avançar en la direcció de la millora de la qualitat sanitària de l'aigua que es distribueix als ciutadans i les ciutadanes.





## 2. OBJECTIUS

### Objectiu general

Dur a terme, a Catalunya, la vigilància dels perills per a la salut associats a les aigües de consum humà, a fi de poder disposar d'una informació adequada i suficient per a l'avaluació dels riscos per a la salut de la població i per a la determinació de les opcions més apropiades per a la seva gestió.

### Objectius específics

- Establir els criteris que han de regir la gestió del subministrament d'aigües de consum humà amb la finalitat de minimitzar els riscos sanitaris als usuaris i consumidors de Catalunya.
- Conèixer les condicions sanitàries dels subministraments i de la qualitat de l'aigua que posen a disposició de la població.
- Promoure la implantació de protocols d'autocontrol i gestió en els subministraments d'aigua de consum humà de Catalunya
- Fixar les actuacions de vigilància i control que realitza el Departament de Salut.



## 3. L'AIGUA DE CONSUM HUMÀ

### 3.1 Definició

Es consideren aigües de consum humà:

- Les subministrades per a beure, cuinar, preparar aliments o altres usos domèstics mitjançant xarxes de distribució o cisternes.
- Les subministrades per a beure, cuinar, preparar aliments o altres usos higiènics en activitats comercials o públiques:
  - o Establiments turístics i de lleure (hotels, càmpings, albergs, cases de colònies, etc.)
  - o Centres d'ensenyament
  - o Centres sociosanitaris (geriàtrics, hospitals, etc.) o penitenciaris
  - o Locals públics (centres comercials, edificis administratius)
  - o Habitatges de lloguer
  - o Establiments de restauració comercial i social.
- Les utilitzades en indústries alimentàries per a fins de fabricació, tractament, conservació o comercialització de productes o substàncies destinats al consum humà i les que s'utilitzen per a la neteja de superfícies objectes i materials que puguin estar en contacte amb els aliments.

Restaran excloses d'aquesta consideració les aigües de les indústries alimentàries i dels establiments de restauració comercial i social, destinades als usos següents:

- o Els establerts per la normativa (producció de vapor, calderes, etc.)
- o Les zones exteriors de les indústries
- o Els corrals
- o El rentat de vehicles de transport d'animals
- o Aquells que disposin d'autorització expressa d'acord amb la valoració del Pla d'autocontrol basat en el sistema APPCC, sempre que la qualitat de les aigües utilitzades no afecti la salubritat del producte alimentari.



## 3.2 Qualitat de les aigües de consum humà

### 3.2.1 Criteris de qualitat

Les aigües que es destinen al consum humà han de tenir garantida una qualitat que permeti assegurar un nivell alt de protecció de la salut de les persones que les consumeixen.

A Catalunya, es considerarà que l'aigua és apta per al consum quan estigui desinfectada i no tingui cap tipus de microorganisme, paràsit o substància en una concentració que pugui suposar un perill per a la salut humana i quan els resultats analítics:

- Compleixin els valors establerts en les parts A i D de l'Annex I.
- Compleixin els valors establerts en la part B1 de l'Annex I o els valors autoritzats/excepcionats pel director general de Salut Pública.
- Compleixin els valors establerts en la part B2 de l'Annex I, d'acord amb la migració màxima dels productes comercials en contacte amb l'aigua de consum utilitzat, segons les especificacions d'ús del fabricant.
- Compleixin els valors dels paràmetres addicionals (Taula 1).

**TAULA 1. PARÀMETRES ADDICIONALS QUE DETERMINEN L'APTITUD DE L'AIGUA PER AL CONSUM**

Annex	Núm.	Paràmetre	Valor
B	nota 7 del paràmetre 26	Clorit	700 µg/l
C	31	Bacteris coliformes	10 UFC en 100 ml
C	32	Recompte de colònies a 22° C	100 UFC en 1 ml a la sortida del tractament
C	34	Amoni	0,50 mg/l
C	35	Carboni orgànic total (COT)	7 mg/l
C	42	Manganès	400 µg/l
C	44	Oxidabilitat	5 mg/l
C	49	Terbolesa	1 UNF a la sortida del tractament de desinfecció 5 UNF en xarxa de distribució



Per tant, l'aigua que incompleix algun dels criteris definits per a valorar-ne l'aptitud s'ha de qualificar com a no apta per al consum humà.

En els supòsits que, tot i ser apta per al consum, un o diversos paràmetres superen els valors paramètrics (VP) de l'Annex I de l'RD 140/2003, cal indicar-ne de forma expressa el motiu:

- Si la mostra supera algun valor paramètric de la part C de l'Annex I de l'RD 140/2003, sense sobrepassar el valors de la Taula 1, s'ha d'indicar el paràmetre o paràmetres que els superen:

**“Apta per al consum, però supera el valor paramètric del/s paràmetre/s..... de la part C, Annex I, de l'RD 140/2003”.**

- Si l'aigua de la zona de subministrament on s'ha pres la mostra disposa d'autorització d'excepció per a algun paràmetre de la part B i el resultat analític es manté dins del marge de l'excepció, s'ha d'indicar el paràmetre excepcionat:

**“Apta per al consum; temporalment excepcionada per al paràmetre ....., d'acord amb la Resolució ..... del director general de Salut Pública de data....”**

S'entén que la qualificació de l'aigua correspon a la qualificació de la mostra quan la valoració és apta per al consum o quan els resultats analítics que determinen la no aptitud de l'aigua hagin estat confirmats, d'acord amb el que estableix l'article 27 de l'RD 140/2003 i l'apartat 3.2.2 d'aquest programa de vigilància.

En qualsevol cas, l'aigua destinada al consum humà ha de contenir els nivells suficients de clor lliure residual. Els nivells de clor que es consideren mínims són:

- 0,5 mg/l, a la sortida del tractament de desinfecció
- 0,2 mg/l, en la xarxa de distribució.

L'interval recomanat de clor lliure residual en la xarxa de distribució és 0,2-0,6 mg/l.



### 3.2.2 Incompliments

Es considera com a incompliment qualsevol resultat analític que impliqui la valoració de l'aigua com a **no apta per al consum**.

De tots els incompliments, cal prendre'n una nova mostra per a la seva confirmació abans de 24 hores després que aquest s'hagi detectat.

Resten exclosos d'aquesta confirmació els resultats analítics de paràmetres que són motiu d'un seguiment específic requerit pel Departament de Salut.

### 3.2.3 Anomalies

Es considerarà anomalia qualsevol resultat analític dels paràmetres de la part C, Annex I, de l'RD 140/2003 que no compleixi el VP fixat normativament.

Pel que fa als paràmetres de la Taula 1 d'aquest document, es consideraran anomalies els resultats compresos entre el VP de l'RD 140/2003 i el valor establert en la taula.

La primera vegada que es detecti una anomalia en una zona de subministrament cal que aquesta sigui confirmada. La confirmació de les anomalies posteriors serà necessària quan ho determinin els serveis territorials de Salut.

## 3.3 Qualitat d'altres aigües en les indústries alimentàries

Les aigües utilitzades en la indústria alimentària que no siguin considerades "aigües de consum humà" no han de contenir microorganismes, paràsits o substàncies en una quantitat o concentració que pugui suposar un risc sanitari o zosanitari.

Per a cada ús, els titulars dels establiments han de tenir fixats els paràmetres de control i els seus límits crítics.

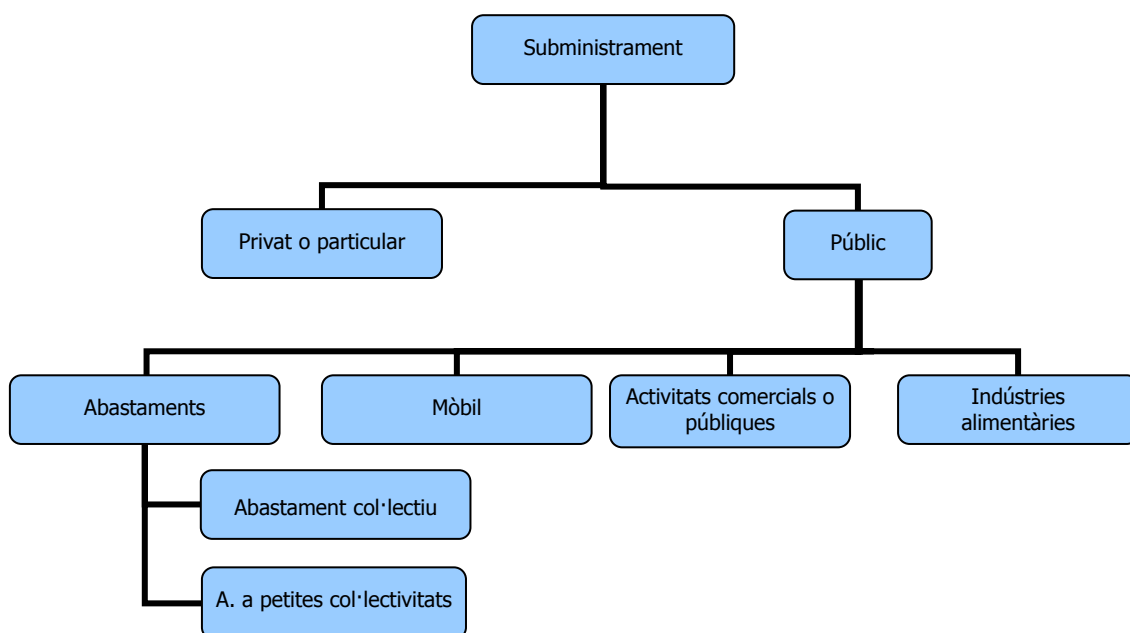
## 4. EL PROVEÏMENT D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ

Els requeriments de qualitat i garantia del subministrament d'aigua destinada al consum de la població comporten la necessitat de disposar d'instal·lacions per a la captació de l'aigua natural, per al tractament de potabilització i per a l'emmagatzematge, transport i distribució de l'aigua tractada als consumidors.

Cadascuna de les parts d'aquest procés altera, o pot alterar, les característiques de l'aigua. Per tant, cal atribuir i delimitar les responsabilitats de control i gestió a cadascun dels agents implicats en les diferents alternatives de subministrament (Figura 1) definides en els apartats d'aquest capítol, segons es tracti de subministraments d'ús particular o públic.

Un cas especial és la utilització per al consum humà de l'aigua de les fonts naturals. Tot i que no es pot considerar estrictament un subministrament a la població, el fet que algunes d'aquestes aigües siguin utilitzades de forma habitual per al consum humà fa necessari establir unes recomanacions de vigilància i d'informació a la població.

FIGURA 1. TIPUS DE SUBMINISTRAMENTS





#### 4.1 Subministrament privat o particular

El sistema de subministrament més simple és el que consisteix en una captació d'aigua natural destinada al consum privat o particular. La captació ha de disposar de la corresponent concessió atorgada per l'administració hidràulica competent en el territori on està situada.

En aquests tipus de subministraments, l'únic responsable de la gestió i de la idoneïtat de l'aigua que es consumeix és el titular de la instal·lació que, a la vegada, també n'és el mateix consumidor.

**Subministrament d'ús privat o particular.** Sistema de distribució d'aigua domiciliària de menys de 10 m<sup>3</sup>/dia o que abasti sempre menys de 50 persones i que:

- a) No en subministri a cap activitat comercial o pública, ni a cap indústria alimentària.
- b) Tingui menys de 5 connexions de servei, sempre que no sigui de titularitat municipal

#### 4.2 Subministrament públic

Quan l'aigua susceptible de ser utilitzada per al consum humà es posa a disposició de tercers, cal que cadascuna de les parts que intervenen en el procés hi tinguin definides les seves obligacions a fi i efecte de garantir la protecció de la salut dels consumidors.

S'han de distingir els subministraments públics següents:

- Subministrament públic a través d'un servei de distribució (abastaments).
- Subministrament mitjançant cisternes mòbils.
- Subministrament d'activitats comercials o públiques.
- Subministrament en indústries alimentàries.

Hem d'anomenar **abastament** qualsevol subministrament d'ús no privat que posi l'aigua de consum humà a disposició dels usuaris, en el punt de connexió del servei, mitjançant un sistema de distribució fixa. Els abastaments han de garantir que, en els punts de lliurament, l'aigua és apta per al consum. Segons les seves dimensions es poden distingir els abastaments següents:



**Abastament col·lectiu.** Sistema de subministrament d'aigua que es posa a disposició dels usuaris del servei per:

- a) Beure, cuinar, preparar aliments, higiene personal o altres usos domèstics.
- b) Al consum humà, com a part d'una activitat comercial o pública.
- c) A la utilització per part d'una indústria alimentària, per fins de fabricació, tractament, conservació o comercialització de productes, o per a la neteja de superfícies, objectes i materials que puguin estar en contacte amb els aliments.

**Abastament a una petita col·lectivitat.** Sistema de subministrament d'aigua domiciliària de menys de 10 m<sup>3</sup>/dia o que abasti habitualment menys de 50 persones i que:

- a) No en subministri a cap activitat comercial o pública, ni a cap indústria alimentària.
- b) Tingui 5 o més connexions de servei o que en alguna època de l'any abasti més de 50 persones.

Hem d'anomenar **subministrament mòbil** qualsevol subministrament d'ús públic que posi l'aigua de consum humà a disposició dels seus clients, mitjançant cisternes mòbils. Els subministraments mòbils han de garantir que, en els punts de lliurament, l'aigua és apta per al consum.

Hem d'anomenar **subministrament d'activitat comercial o pública** qualsevol subministrament que posi l'aigua de consum humà d'una activitat comercial o de concurrència pública a disposició dels usuaris o clients.

Hem d'anomenar **subministrament en la indústria alimentària** qualsevol subministrament que utilitzi aigua de consum humà per a finalitats de fabricació, tractament, conservació, comercialització o neteja de superfícies, objectes i materials en contacte amb els aliments, en una indústria alimentària.

Els subministraments de les activitats comercials o públiques i de les indústries alimentàries han de garantir, en els punts de consum o d'ús, que l'aigua sigui apta per al consum.

### 4.3 Fonts naturals

Hem d'anomenar **font natural** qualsevol captació d'aigua no utilitzada amb finalitat comercial i no connectada a cap subministrament públic, que de forma habitual, és utilitzada per la població per al proveïment d'aigua de consum humà, sense tractament previ.

Els ajuntaments han d'informar de forma suficient als usuaris potencials sobre la qualitat de l'aigua de les fonts naturals, especialment les d'alta freqüentació.





## 5. PROTECCIÓ SANITÀRIA DELS SUBMINISTRAMENTS D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ

Qualsevol subministrament d'aigua consisteix en un conjunt d'instal·lacions per a la captació d'aigua, conducció, tractament de potabilització, emmagatzematge, transport i distribució de l'aigua de consum humà fins a les preses d'aigua dels consumidors, amb la dotació i qualitat previstes en l'RD 140/03. Un servei de subministrament d'aigua té com a objectius:

- Proporcionar aigua apta per al consum.
- Distribuir-la a tots els consumidors.
- Mantenir una afluència contínua d'aigua.
- Dotar d'una quantitat suficient d'aigua per a tots els usos.

El bon funcionament del sistema garanteix la salut i el benestar de la població, però una mala gestió del conjunt de les instal·lacions o d'una part d'aquestes pot convertir el subministrament d'aigua en un mitjà de propagació de perills per a la salut pública.

A continuació, s'indiquen els aspectes que en cadascuna de les parts dels sistemes de subministrament (mesures preventives, planificació de la gestió i arxiu documental) es consideren necessaris com a mesures de protecció sanitària, amb independència de qui sigui el responsable de la seva execució.

En cadascuna de les infraestructures s'esmenten diversos procediments de treball. Com a norma general, qualsevol dels procediments ha d'incloure:

- què cal fer i com s'ha de fer
- qui ho ha de fer
- amb quina freqüència cal fer-ho
- com s'ha de registrar que s'ha fet
- què s'ha de considerar incidència
- com s'ha de registrar la incidència

Els procediments han de preveure la seva revisió periòdica.



## 5.1 Captació

### Definició

Conjunt de zones de protecció i instal·lacions que permeten la captació de l'aigua natural per ser destinada a la producció d'aigua per al consum humà.

### Mesures sanitàries preventives

Cal que les captacions estiguin degudament protegides, des del punt de vista higienicosanitari, per tal d'evitar la contaminació de les aigües en el lloc on són captades.

En cada captació s'ha de fixar un rètol on s'indiqui el nom de l'entitat responsable de la gestió.

Tots els elements integrants de la captació han d'estar construïts i, si escau, impermeabilitzats o protegits amb materials que no introdueixin a l'aigua substàncies, microorganismes o formes d'energia que degradin les condicions de l'aigua natural i que suposin un incompliment dels criteris sanitaris de qualitat de l'aigua o un risc per a la salut de la població objecte de l'abastament.

Les captacions d'aigua subterrània (fonts, pous, mines, galeries d'infiltració) han de tenir definits els perímetres de protecció. Mentre l'administració hidràulica no hagi definit els perímetres, cal mantenir una zona immediata a la instal·lació (aproximadament 30 m) completament lliure d'abocaments líquids i sòlids, i garantir-ne la inaccessibilitat a persones alienes i a animals.

Les captacions d'aigua superficial han de tenir definida una zona de protecció sense abocaments de cap mena, d'acord amb els cabals d'estiatge i la capacitat d'autodepuració del medi aquàtic. Els punts d'extracció han d'estar sempre per sota de la superfície de l'aigua, però sense tocar el fons. Si escau, cal construir una paret de desviació per augmentar-ne la fondària (evitant sempre els contracorrents) o captar l'aigua per mitjà d'una galeria feta paral·lelament al corrent. Les captacions han de disposar d'un sistema que permeti interrompre el procés de captació en el supòsit d'abocaments incontrolats, pluges torrencials o altres circumstàncies que facin que la qualitat de l'aigua crua assoleixi unes característiques que no permetin garantir-ne la potabilització.



## Planificació de la gestió

Des del punt de vista sanitari, una gestió correcta d'una captació comporta la realització de diverses actuacions sistemàtiques, que han d'estar prèviament definides i programades. A més, el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim, cal tenir procediments relacionats amb:

- La revisió de les condicions de les captacions.
- El control d'abocaments il·legals que poguessin afectar la qualitat de l'aigua captada.
- La revisió i el calibratge dels aparells.
- La neteja dels aparells.
- La recopilació de la documentació dels materials.
- El control de qualitat de l'aigua captada.
  - Identificació dels punts de presa de mostres.
  - Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques en cada punt de presa de mostres.
- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua captada.
- Les mesures informatives en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua captada.



## 5.2 Conduccions

### Definició

Conjunt de canonades, basses i/o receptacles dissenyats per al transport d'aigua que serà destinada al consum humà, des de la captació fins al punt de lliurament a la instal·lació on s'efectuarà el tractament.

### Mesures sanitàries preventives

Tots els elements integrants de la conducció han d'estar construïts i, si escau, impermeabilitzats o protegits amb materials que no introdueixin a l'aigua substàncies, microorganismes o formes d'energia que degradin les condicions de l'aigua procedent de la captació i que suposin un incompliment dels criteris sanitaris de qualitat de l'aigua o un risc per a la salut de la població abastada.

Preferiblement, les conduccions han de ser tancades.

### Planificació de la gestió

Des del punt de vista sanitari, una gestió correcta d'una conducció comporta la realització de diverses actuacions sistemàtiques, que han d'estar prèviament definides i programades. A més, el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim, cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:

- La revisió de les condicions de la conducció i del control d'abocaments il·legals que poguessin afectar la qualitat de l'aigua captada.
- La revisió i el calibratge dels aparells, si n'hi ha.
- La neteja de la conducció i dels aparells, si escau.
- La recopilació de la documentació dels materials.
- La definició dels punts d'autocontrol i freqüència d'anàlisi, si escau.
- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques, si n'hi ha.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua captada.
- Les mesures informatives en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua captada.



## 5.3 Tractament

### Definició

Conjunt de processos físics, químics i biològics que tenen com a objectiu modificar les característiques de l'aigua natural captada, fins a obtenir aigua apta per al consum humà.

La desinfecció de l'aigua és un tractament obligatori.

A efectes d'aquest document, s'ha de considerar estació de tractament d'aigua potable (ETAP) el conjunt d'instal·lacions destinades a aplicar a l'aigua processos de tractament que continguin més unitats que la desinfecció.

### Mesures sanitàries preventives

Les aigües destinades al consum humà han d'estar obligatòriament desinfectades. La desinfecció ha d'assegurar l'absència de microorganismes patògens i el compliment dels paràmetres microbiològics. El sistema de desinfecció ha de funcionar de forma automàtica i continuada.

**En cas d'utilitzar-se el clor com a desinfectant, cal que durant el procés es garanteixin nivells de clor lliure residual superiors o iguals a 0,5 mg/l, durant mitja hora, mantenint la turbesa inferior o igual a 1 unitat nefelomètrica de formacina (UNF) i el pH inferior a 8. En cap cas la desinfecció s'ha de veure compromesa amb l'objectiu de reduir la generació de subproductes de la desinfecció.**

Quan no es pugui garantir, sense cap tractament previ, que la turbesa de l'aigua a tractar es mantingui inferior o igual a 1 UNF durant la desinfecció, s'ha de disposar d'una instal·lació de filtració.

**A la sortida de les ETAP o a la dels dipòsits que s'utilitzin com a cambra de desinfecció, els nivells de clor residual lliure han de ser superiors o iguals a 0,5 mg/l i la turbesa inferior o igual a 1 UNF.**



Els nivells indicats en el requadre anterior no són obligatoris en la resta de les instal·lacions, inclosos els dipòsits de recloració i els dipòsits de capçalera que reben aigua d'una altra entitat gestora responsable de la desinfecció, on és suficient (si els resultats de les anàlisis microbiològiques no justifiquen el contrari) garantir nivells de clor lliure residual entre 0,2 i 1 mg/l i la terbolesa inferior o igual a 5 UNF. No obstant això, es recomana que l'interval de clor lliure residual s'hi mantingui, en la mesura del possible, entre 0,2 i 0,6 mg/l.

La utilització de substàncies i productes en els processos de tractament de l'aigua destinada al consum humà i en la neteja de superfícies, equips, recipients o estris que estiguin en contacte amb l'aigua s'ha d'ajustar a allò que preveu la normativa vigent. En qualsevol cas, la seva utilització no ha de comportar que, a la dosi d'ús, l'aigua tractada superi els VP de l'Annex I de l'RD 140/2003.

Els materials que s'utilitzin en les instal·lacions de tractament (construcció, revestiment, etc.) i que estiguin en contacte amb l'aigua, no han de transmetre a l'aigua, per ells mateixos o per les pràctiques que els utilitzin, substàncies o propietats que la contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin l'incompliment dels requisits de l'Annex I o un risc per a la salut de la població objecte de l'abastament. En el cas dels aparells, els materials que estiguin en contacte amb l'aigua també han de complir aquesta condició.

Els fabricants i distribuïdors dels productes comercials destinats al tractament d'aigües de consum humà o a la neteja de superfícies han d'estar inscrits en el Registre General Sanitari (RGS). Si la raó social d'aquestes empreses és a Catalunya, han d'estar inscrits al Registre Sanitari d'Indústries i Productes Alimentaris de Catalunya (RSIPAC). Una còpia del certificat d'inscripció ha de ser facilitada als distribuïdors i clients que ho sol·licitin a efectes de poder donar compliment a la normativa vigent.

## Planificació de la gestió

Des del punt de vista sanitari una gestió correcta d'una instal·lació de tractament comporta la realització de diverses actuacions sistemàtiques, que han d'estar prèviament definides i programades. A més, el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim, cal tenir procediments relacionats amb:

- La revisió de les condicions de les instal·lacions.
- La revisió i el calibratge dels aparells.
- La neteja de les instal·lacions i dels aparells.
- La recopilació de documentació de substàncies i materials.
- El control de la qualitat de l'aigua tractada:



- Identificació dels punts de presa de mostres.
- Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques en cada punt de presa de mostres.
- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua tractada.



## 5.4 Dipòsits

### Definició

Receptacle que té com a finalitat emmagatzemar aigua de consum humà a efectes de disposar d'una reserva del recurs, atendre les demandes puntuals superiors a les habituals, assegurar el consum quan cal una interrupció en el subministrament o mantenir una pressió adient a tot el sistema.

Sovint els dipòsits també s'utilitzen com a cambra de desinfecció a fi de permetre un temps de contacte suficient entre el desinfectant i l'aigua.

A efectes d'establir els punts de presa de mostres per a l'autocontrol, distingirem:

**Dipòsit de capçalera.** Espai on es fa el tractament de desinfecció de l'aigua crua o on es rep l'aigua tractada d'una altra entitat gestora.

**Dipòsit intermedi.** Qualsevol altre espai de regulació o distribució que no sigui considerat dipòsit de capçalera.

### Mesures sanitàries preventives

És convenient que els dipòsits estiguin situats per sobre del nivell freàtic. Per tal d'allunyar-los de l'escorriment superficial i del drenatge subterrani, és recomanable que no estiguin emplaçats en barrancs o terrenys exposats a inundacions.

En cada dipòsit s'ha de fixar un rètol on s'indiqui el nom de l'entitat responsable de la gestió.

Els dipòsits han d'estar tapats amb una coberta impermeable i si és una estructura independent del vas del dipòsit, les juntes han de ser hermètiques. Els forats d'accés per a la inspecció i neteja han de sobresortir de terra com a mínim 15 cm i han d'estar tancats hermèticament.

Qualsevol dipòsit ha de disposar, a més de les boques d'entrada i sortida, d'un sistema independent que permeti el buidatge complet per tal de facilitar-ne la neteja i l'eliminació de sediments. La canonada de sortida cap a la xarxa de distribució ha d'estar, com a mínim, 15 cm per sobre del fons de dipòsit. Aquest ha d'estar lleugerament inclinat cap al punt on hi ha la boca de neteja, la qual ha d'estar situada arran del fons. També cal que disposi de boques de ventilació (protegides amb reixat metàl·lic d'un pas de malla inferior a 1 mm) per permetre-hi l'intercanvi d'aire.





De manera habitual, el temps màxim de permanència de l'aigua en el dipòsit ha de ser de 48 hores.

La neteja dels dipòsits ha de ser planificada en funció de la qualitat de l'aigua d'entrada i, com a mínim, un cop a l'any, s'han de buidar per a netejar-los. Abans de tornar-los a omplir s'han d'esbandir acuradament amb aigua apta per al consum, a fi d'eliminar qualsevol resta dels productes emprats en la neteja. Si la qualitat de l'aigua, l'estat de les instal·lacions i la manca d'incidències permeten justificar-ho als serveis territorials de Salut, la neteja dels dipòsits pot ser planificada amb altres periodicitats.

Quan la distribució depèn d'un sol dipòsit, es recomana que sigui compartimentat.

A la sortida dels dipòsits que s'utilitzin com a cambra de desinfecció, **els nivells de clor lliure residual han de ser superiors o iguals a 0,5 mg/l i la terbolesa inferior o igual a 1 UNF.**

Els nivells indicats en el paràgraf anterior no són obligatoris en la resta dels dipòsits, inclosos els de rechloració i els dipòsits de capçalera que recepcionen aigua d'una altra entitat gestora responsable de la desinfecció. En aquests casos és suficient (si els resultats de les anàlisis microbiològiques no justifiquen el contrari) garantir nivells de clor lliure residual entre 0,2 i 1 mg/l i una terbolesa inferior o igual a 5 UNF. No obstant això, es recomana que l'interval de clor lliure residual s'hi mantingui, en la mesura del possible, entre 0,2 i 0,6 mg/l.

Qualsevol material, aparell o substància que s'utilitzi en les instal·lacions d'emmagatzematge i distribució (construcció, revestiment, etc.) i que estiguin en contacte amb l'aigua de consum humà, no ha de transmetre a l'aigua, per ell mateix o per les pràctiques que l'utilitzin, substàncies o propietats que la contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin un risc per a la salut de la població.

Els fabricants i distribuïdors dels productes comercials destinats a la neteja de superfícies han d'estar inscrits a l'RGS. Si la raó social és a Catalunya, han d'estar inscrits a l'RSIPAC. Una còpia del certificat d'inscripció ha de ser facilitada als distribuïdors i clients que ho sol·licitin a efectes de poder donar compliment a la normativa vigent.

## Planificació de la gestió

Els dipòsits són un dels elements més conflictius pel que fa al manteniment higienicosanitari. La seva gestió correcta comporta la realització de diverses actuacions sistemàtiques que han d'estar prèviament definides i programades. A més, el responsable d'aquestes actuacions ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim, cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:



- La revisió de les condicions del dipòsit, dels elements de tancament, de les vàlvules i de les canalitzacions.
- La revisió i el calibratge dels aparells.
- La neteja del dipòsit i dels aparells.
- La recopilació de la documentació de substàncies i materials.
- El control de la qualitat de l'aigua emmagatzemada:
  - Identificació dels punts de presa de mostres.
  - Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques en cada punt de presa de mostres.
- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua emmagatzemada.
- Els procediments d'actuacions en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua emmagatzemada.



## 5.5 Xarxes de distribució

### Definició

Conjunt de canonades d'impulsió i de distribució que permeten el transport de l'aigua de consum humà des de la instal·lació de tractament fins a les connexions de servei dels usuaris.

En funció dels tipus d'usuaris, s'hi poden distingir aquestes:

a) **Xarxa en baixa.** Quan la distribució d'aigua de consum humà es produeix fins als punts de presa d'aigua dels usuaris del servei.

b) **Xarxa en alta.** Quan la distribució d'aigua de consum humà es produeix des de l'ETAP o la captació fins als punts de lliurament a una persona física o jurídica responsable de la distribució en baixa. Els punts de lliurament de les xarxes de distribució en alta han de ser llocs exactament definits i acordats pels interessats.

### Mesures sanitàries preventives

En la mesura que sigui possible, s'ha de procurar que el disseny de la xarxa de distribució sigui mallat, limitant al màxim les conduccions amb consum baix, els culs-de-sac, els canvis forts de direcció, etc. ja que, a la pràctica, són punts conflictius per a la qualitat de l'aigua.

Les xarxes de nova construcció, i totes abans de l'01.01.12, han de disposar de mecanismes que permetin el tancament de la xarxa per sectors, per tal de poder aïllar àrees davant de situacions anòmales. Hem d'anomenar **sectors** les zones definides i aïllades entre si que disposen d'una o diverses entrades d'aigua (quantes menys millor) connectades amb les artèries principals i que estan dotades de sistemes que en permetin la purga.

Les canonades han d'estar situades, com a mínim, a 50 cm per sobre de la xarxa de clavegueram i a 60 cm d'aquesta, lateralment. En cas de no poder mantenir aquestes separacions mínimes, s'acceptaran distàncies menors sempre que es disposi de proteccions especials.

Qualsevol material, aparell o substància que s'utilitzi en les instal·lacions d'emmagatzematge i distribució (construcció, revestiment, etc.) i que estiguin en contacte amb l'aigua de consum humà, no ha de transmetre a l'aigua, per ell mateix o per les pràctiques a què se sotmeti, substàncies o propietats que la contaminin, n'empitjorin la qualitat o suposin un risc per a la salut de la població.



Els fabricants i distribuïdors dels productes comercials destinats a la neteja de superfícies han d'estar inscrits a l'RGSG. En el supòsit que la raó social d'aquestes empreses estigui a Catalunya, ha d'estar inscrita a l'RSIPAC. Una còpia del certificat d'inscripció ha de ser facilitada als distribuïdors i clients que ho sol·licitin, a efectes de poder donar compliment a la normativa vigent.

## Planificació de la gestió

Una bona gestió de les xarxes de distribució és fonamental per garantir la qualitat de l'aigua que es posa a disposició dels usuaris del servei de subministrament. Cal que les actuacions sistemàtiques estiguin prèviament definides i programades, i el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:

- La revisió de les condicions de les xarxes, dels elements de tancament i de les vàlvules.
- La revisió i el calibratge dels aparells.
- La recopilació de la documentació de substàncies i materials.
- El control de la qualitat de l'aigua distribuïda:
  - Identificació dels punts de presa de mostres.
  - Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques en cada punt de presa de mostres.
- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua distribuïda.
- Els procediments d'actuacions en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua distribuïda.



## 5.6 Cisternes mòbils

### Definició

Cisternes, dipòsits o recipients mòbils destinats exclusivament a la distribució d'aigua de consum humà.

### Mesures sanitàries preventives

Les cisternes han de presentar les condicions d'aïllament i tancament hermètic que permetin conservar i garantir la qualitat de l'aigua el contingut de desinfectant residual. En el punt de lliurament l'aigua ha de ser apta per al consum.

Les cisternes destinades a la distribució d'aigua de consum humà només es poden utilitzar per a aquesta finalitat i han de tenir clarament senyalada i en lloc visible la indicació "**Per al transport d'aigua de consum humà**", acompanyada del símbol d'una aixeta blanca sobre fons blau, similar al de la Figura 2.

**FIGURA 2: MODEL DE PICTOGRAMA PER A LES CISTERNES MÒBILS DESTINADES A LA DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ**



Les cisternes han d'estar construïdes amb materials que no modifiquin les característiques de l'aigua tractada, ni cedeixin substàncies perjudicials per a la salut ni transmetin olors ni sabors estranys. Han de disposar de mecanismes que permetin la seva neteja i desinfecció de forma periòdica.

El titular de l'activitat ha d'estar inscrit a l'RSIPAC (Ordre de 15 de desembre de 1983, del conseller de Sanitat i Seguretat Social) i cadascuna de les cisternes mòbils ha de disposar de la corresponent autorització administrativa anual. La documentació



acreditativa de la inscripció l'RSIPAC i de l'autorització ha d'estar a disposició dels clients i de qualsevol inspector.

## Planificació de la gestió

Des del punt de vista sanitari, una gestió correcta de l'explotació d'un contenidor mòbil comporta la realització de diverses actuacions sistemàtiques que han d'estar prèviament definides i programades. A més, el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim, cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:

- La revisió de les condicions del contenidor, elements de tancament, vàlvules i canalitzacions .
- La revisió i calibratge dels aparells.
- La neteja de la cisterna.
- La recopilació de la documentació de substàncies i materials.
- Els control de la qualitat de l'aigua distribuïda:
  - Identificació del punt de presa de mostres.
  - Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques.
- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua.
- Els procediments d'actuacions en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua.



## 5.7 Instal·lacions interiors

### Definició

La instal·lació interior d'un edifici és el conjunt de canonades, dipòsits, connexions i aparells instal·lats després de la connexió de servei i la clau de pas corresponent que enllaça amb la xarxa de distribució.

Els responsables de mantenir la instal·lació interior, a efectes d'evitar modificacions de la qualitat de l'aigua des de la connexió de servei fins a les aixetes, són els propietaris dels immobles i, en el cas dels establiments que duguin a terme activitats comercials o públiques, els seus titulars.

### Mesures sanitàries preventives

La xarxa interna d'aigua ha de garantir el total aïllament i la correcta circulació de l'aigua, evitant estancaments. Sempre que calgui i a efecte d'evitar barreges d'aigua de diferents circuits, qualitats o usos, la xarxa ha de disposar d'un sistema de vàlvules de retenció que eviti retorns d'aigua per pèrdua de pressió o per disminució del cabal.

Si el circuit disposa de dipòsits, han d'estar situats en llocs accessibles per a la desinfecció, neteja i presa de mostres, i han d'estar tapats amb una coberta impermeable que ajusti perfectament i que permeti l'accés al seu interior. Si hi ha dipòsits de cua, han de ser independents i disposar de vàlvules antiretorn per tal que l'aigua d'aquests dipòsits no pugui entrar a la xarxa interna.

És recomanable que només hi hagi dipòsits quan sigui estrictament necessari per garantir la demanda d'aigua. En cas que calguin, és preferible que no estiguin enterrats i si no hi ha cap altra ubicació possible, han d'estar per sobre del nivell d'inundació i per sobre del de clavegueram.

Es recomanable que, com a mínim un cop a l'any, es buidin els dipòsits de les instal·lacions interiors per netejar-los. Abans de tornar-los a omplir, les superfícies s'han d'esbandir acuradament amb aigua apta per al consum, a fi d'eliminar-ne qualsevol resta dels productes emprats en la neteja. Els establiments que duen a terme activitats comercials o públiques, cal que efectuïn, com a mínim, una neteja anual dels seus dipòsits.

En establiments que duen a terme activitats comercials o públiques, qualsevol punt d'aigua que pugui estar a disposició dels usuaris o consumidors i que no formi part del circuit de subministrament d'aigua de consum humà (de reg, d'extinció d'incendis, etc.) ha de tenir clarament senyalada i visible la indicació "**no apta per al consum humà**",

acompanyada d'un pictograma que en faciliti la informació. Mentre no es disposi de cap pictograma específic i atès que l'RD 140/2003 no en fixa cap, s'utilitzarà el descrit per l'RD 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball: aixeta i got negres sobre fons blanc, vora i franja vermelles (transversal descendent d'esquerra a dreta, travessant el pictograma a 45° respecte a l'horitzontal) (Figura 3).

**FIGURA 3. PICTOGRAMA D'AIGUA NO APTA PER AL CONSUM (RD 485/1997)**



### **Planificació de la gestió en establiments que duen a terme activitats comercials o públiques**

La xarxa interna és la part del subministrament d'aigua més proper al consumidor. Requereix una especial atenció per part dels responsables dels establiments públics. Des del punt de vista sanitari, una gestió correcta d'una instal·lació interior comporta la realització de diverses actuacions sistemàtiques que han d'estar prèviament definides i programades. A més, el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim, cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:

- La revisió de les condicions de la instal·lació (xarxa interna i dipòsits i tractaments, si n'hi ha).
- La revisió i manteniment dels rètols informatius dels punts d'aigua no apta per al consum.
- La neteja de les instal·lacions i dels aparells, si n'hi ha.
- La revisió i calibratge dels aparells, si n'hi ha.
- La recopilació de la documentació de substàncies i materials.
- El control de la qualitat de l'aigua tractada, emmagatzemada i distribuïda:
  - Identificació dels punts de presa de mostres.
  - Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques en cada punt de presa de mostres.





- Els registres de les activitats de manteniment i neteja, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua que es posa a disposició dels usuaris o consumidors.
- Els procediments d'actuacions en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua que es posa a disposició dels usuaris o consumidors.



## 6. PROTECCIÓ SANITÀRIA DE LES FONTS NATURALS

### Definició

Les fonts són aigües subterrànies que afloren a la superfície de forma natural o que s'extreuen mitjançant galeries d'infiltració i no són utilitzades amb finalitats comercials ni estan connectades a dipòsits o xarxes de distribució pública.

Es considerarà que són de freqüentació elevada si de forma habitual, per tradició, costum o lleure, s'hi detecta la presència de persones que consumeixen l'aigua per beure o preparar aliments al voltant de la font o s'emporten l'aigua en recipients per al consum particular.

Quan les circumstàncies de freqüentació siguin molt elevades, el Departament de Salut recomana incloure la font en l'àmbit d'aplicació de l'RD 140/2003. En aquest supòsit, es considerarà que l'ajuntament és el gestor del subministrament i estarà subjecte a les obligacions de tractament de l'aigua (desinfecció), autocontrol i gestió fixades en la norma.

### Mesures sanitàries preventives

Cal que les captacions estiguin degudament protegides des del punt de vista higienicosanitari, per tal d'evitar la contaminació de les aigües naturals. Cal mantenir una zona immediata a la instal·lació (aproximadament, 30 m) lliure d'abocaments líquids i sòlids.

**En qualsevol font natural d'elevada freqüentació no sotmesa a desinfecció, cal fixar un rètol que indiqui: "aigua sense garantia sanitària", amb independència dels resultats dels controls analítics que s'hi efectuïn.**

Si mitjançant el control de qualitat que ha dut a terme l'entitat local es verifica que l'aigua no és apta per al consum, es fixarà un rètol a la font que indiqui específicament i de forma visible "aigua no apta per al consum" i que anirà acompanyat del grafisme corresponent (Figura 3). En la valoració de l'aptitud de l'aigua no es considerarà la concentració de desinfectant residual.



Els ajuntaments han de disposar i mantenir el cens de les fonts naturals de freqüentació elevada del municipi i han de vetllar per la correcta informació als possibles usuaris.

## Planificació de la gestió

Des del punt de vista sanitari, una gestió correcta d'una font natural no és complexa, ja que s'ha de centrar bàsicament en la realització d'actuacions de revisió. No obstant això, aquestes actuacions han d'estar prèviament definides i programades. A més el seu responsable ha de poder acreditar documentalment que s'han fet. Com a mínim cal tenir procediments relacionats amb les actuacions següents:

- La revisió i manteniment de les condicions de la font i dels rètols informatius.
- El control d'abocaments il·legals que poguessin afectar la qualitat de l'aigua captada.
- El control de la qualitat de l'aigua: periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques.
- Els registres de les activitats de manteniment, de les incidències i dels resultats de les determinacions analítiques.
- Les mesures correctores en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua.
- Les mesures informatives en cas d'incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua.



## 7. AUTOCONTROL I GESTIÓ DELS SUBMINISTRAMENTS

Els gestors són responsables d'assegurar que, en les etapes de captació, tractament, emmagatzematge i distribució que tenen lloc en les instal·lacions que gestionen, es compleixen els requisits de la legislació sanitària. Amb aquesta finalitat han d'habilitar sistemes que permetin verificar que es compleixen aquests requisits.

Per tant, el gestor de cada zona de subministrament és l'entitat més capacitada per planificar les actuacions necessàries i dissenyar els procediments més adients que permetin garantir tant la innocuïtat i salubritat de l'aigua que s'hi distribueix com la higiene i seguretat sanitària de les instal·lacions i els processos que gestiona.

La garantia de salubritat no s'aconsegueix únicament mitjançant la realització de les anàlisis periòdiques definides en l'RD 140/2003 com a "autocontrols". La realització de determinacions analítiques és una de les possibilitats de verificació, però no és l'única. Una bona gestió també ha d'estar i pot ser avalada per altres sistemes de control intern que garanteixin la seguretat dels processos i de les instal·lacions, i que han d'estar definits en procediments escrits.

Aquests procediments engloben aspectes relacionats amb:

- Les instal·lacions (la construcció, el manteniment i la verificació del bon funcionament).
- La qualitat de l'aigua.
- Les actuacions en cas d'incidències.

El conjunt dels procediments i documentació associats a les parts d'una zona de subministrament i que són responsabilitat d'un únic gestor s'anomena **Protocol d'autocontrol i gestió**.

El Protocol ha de ser conforme amb el que estableix l'RD 140/2003 i en concordança amb els criteris que s'exposen en aquest document.

### 7.1 Zones de subministrament

Atesa la complexitat dels sistemes de subministrament, és convenient diferenciar les àrees geogràfiques que reben aigua de qualitat homogènia i que estan subjectes als mateixos perills sanitaris. Aquesta delimitació permet el control de la qualitat d'una manera més precisa i és fonamental en les actuacions de gestió del risc.



S'ha de considerar **zona de subministrament** l'àrea geogràficament definida pel gestor d'un sistema de subministrament, no superior a l'àmbit provincial, en la qual la qualitat de les aigües distribuïdes es pugui considerar homogènia la major part de l'any.

Les zones de subministrament han de tenir definit el cabal mitjà subministrat per dia. Amb aquesta finalitat han de disposar de sistemes que permetin conèixer el cabal d'aigua subministrat.

En cas que una zona de subministrament inclogui més d'un terme municipal, el gestor ha de tenir definides, també, les àrees municipals.

Pot haver-hi zones de subministrament en alta (els usuaris són altres gestors) i zones de subministrament en baixa (els usuaris són els consumidors).

Els subministraments d'activitats comercials o públiques i els de les indústries alimentàries amb captació pròpia també han de tenir definides la zona o zones de subministrament.

Correspon al Departament de Salut censar les zones de subministrament a proposta dels seus gestors o titulars. Cada zona de subministrament ha de tenir assignat un codi d'identificació de 13 dígits (IdZS), fixat pel Departament de Salut.

## 7.2 Protocol d'autocontrol i gestió (PAG)

El Protocol d'autocontrol i gestió (PAG) és un document marc sotmès a l'actualització permanent. El seu format ha d'assegurar canvis fàcils i segurs, des del punt de vista organitzatiu.

El PAG ha d'estar en un lloc determinat a disposició de qualsevol inspector sanitari per a la seva supervisió. Si el PAG consistís en un document resum on s'indiqués on es pot localitzar la informació requerida dins de l'organització, el gestor ha de tenir implantats procediments que permetin la supervisió de la informació als inspectors sanitaris en el lloc on s'estigui efectuant la visita. Aquesta informació ha d'estar disponible en qualsevol visita de supervisió amb independència de les obligacions derivades dels sistemes d'informació sanitària desenvolupats normativament.

El Departament de Salut pot requerir les modificacions del PAG que cregui oportunes per salvaguardar la salut de la població.

El PAG ha d'incloure, com a mínim, la documentació següent:



## **1. Entitat gestora**

- Estructura i organització de l'entitat. Organització jeràrquica, tasques i requisits de qualificació dels llocs de treball relacionats amb els processos de producció, distribució i control de les aigües de consum.
- Normativa aplicable i disposicions internes de l'entitat gestora.
- Condicions del/s contracte/s de gestió del servei.

## **2. Zona de subministrament**

- Esquema general del sistema de subministrament.
- Descripció i plànols de les instal·lacions (situació, característiques, mesures de protecció).
- Documentació sobre el cabal subministrat.
- Documentació de les substàncies i els materials.
- Documentació de les autoritzacions administratives.
- Procediments de revisions de les instal·lacions i aparells (inclòs el registre).
- Procediments de neteges (inclòs el registre).
- Registre d'incidències (referent a la data, extensió, durada, mesures adoptades i altres observacions que es considerin convenientes).
- Projectes i calendari d'obres i millores.

## **3. Pla de presa de mostres per als autocontrols**

- Definició dels punts de presa de mostres.
- Periodicitat i tipologia de les determinacions analítiques en cada punt de presa de mostres (de control, completes i complementàries, si escau).
- Periodicitat i localització dels exàmens organolèptics, si correspon.
- Registre dels resultats de l'autocontrol.

## **4. Procediments de notificació d'incompliments i d'informació als usuaris**

## **5. Procediments d'aplicació de mesures correctores de les incidències que puguin afectar la qualitat de l'aigua subministrada**

## **6. Pla de formació del personal**

Els gestors han de vetllar pel manteniment de les normes d'higiene (comportament i hàbits) del seu personal i han d'incloure entre les seves prioritats la de donar-los la formació suficient i les instruccions necessàries per garantir el subministrament d'aigua apta per al consum humà i, en conseqüència, per evitar o minimitzar el risc d'ocasionar malalties o efectes perjudicials als usuaris o consumidors.



El personal que treballa en contacte directe amb l'aigua de consum humà ha de complir els requisits tècnics i sanitaris que disposa l'RD 202/2000, d'11 de febrer, pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments.

La formació pot ser impartida per personal de l'entitat gestora o per un ens extern autoritzat.

Els assistents a les activitats de formació han d'assolir nivells de coneixement suficients per dur a terme les tasques amb les mesures de manipulació i higiene necessàries per evitar riscos per a la salut de la població. El temari dels cursos ha d'incloure aspectes generals del cicle hidrològic i de les parts del sistema de subministrament, coneixements dels paràmetres perjudicials per a la salut, de les bones pràctiques de manipulació, del control de la qualitat de l'aigua i els aspectes legislatius. Com a mínim, han de rebre formació específica aquelles persones que treballin en contacte directe amb l'aigua de consum humà en les activitats següents:

- Processos de tractament.
- Neteja, manteniment i desinfecció de dipòsits i canonades.
- Activitats de presa de mostres.

També hi han de tenir accés els tècnics i comandaments intermedis que siguin responsables de les tasques esmentades.

### **7.3 Autocontrols en subministraments públics**

La planificació de l'autocontrol de la qualitat té com a objectiu final la implantació del sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític, mitjançant el qual s'identifiquen els perills, es defineixen els paràmetres de control i els llocs on s'han de controlar i s'autodefineixen uns valors crítics d'aquests paràmetres que no es poden superar.

Per a la verificació del bon funcionament del sistema d'autocontrol i del compliment dels criteris de qualitat sanitària de l'aigua, cada zona de subministrament 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 de presa de mostres en els punts definits amb aquesta fi han de ser determinats pel gestor, seguint el que disposa l'RD 140/2003 i les orientacions que s'indiquen en aquest pla de vigilància.

No obstant això, els serveis territorials de Salut poden acordar amb els gestors una adaptació dels criteris generals per a zones de subministrament concretes, si aquesta adaptació garanteix la mateixa eficàcia en les actuacions de verificació de la qualitat de l'aigua.



### 7.3.1 Punts de presa de mostres

Els punts de presa de mostres han de ser representatius del subministrament i de les seves fases.

En tots els punts escollits hi ha d'haver una aixeta per poder 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:

#### **Subministraments amb distribució fixa**

- Un a la sortida de l'ETAP o dipòsit de capçalera.
- Un a la sortida de cada dipòsit intermedi (de regulació o distribució) o d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides intermèdies a distribució.
- Un per cada 20.000 m<sup>3</sup>/d o fracció d'aigua distribuïda en baixa, en la xarxa de cada zona de subministrament.
- Un per a cada municipi, si la zona de subministrament en comprèn més d'un.
- Un per cada punt de lliurament en alta. En cas de dificultat en la definició del punt de presa de mostres, s'escollirà la localització més representativa del lliurament en alta.

#### **Subministraments amb distribució mòbil**

- Un a la sortida de l'ETAP o dipòsit de capçalera.
- Un a la sortida del contenidor mòbil.

#### **Activitats comercials o públiques i indústries alimentàries**

- Un a la sortida de l'ETAP o instal·lació de desinfecció o dipòsit de capçalera.
- Un a la sortida de cada dipòsit intermedi (de regulació o distribució) o d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides a distribució intermèdies.
- Un a la xarxa de distribució.





### 7.3.2 Paràmetres inclosos en els autocontrols (anàlisis de laboratori i exàmens)

ANÀLISIS DE LABORATORI (realitzades per laboratoris que compleixin les condicions de l'article 16 de l'RD 140/2003)

#### (ACN) Anàlisi de control

- A la sortida de dipòsits de regulació i en xarxa de distribució:  
Olor, sabor, terbolesa, color, conductivitat, pH, amoni, *Escherichia coli* i bacteris coliformes.  
Clor lliure residual i combinat *in situ* (si s'utilitza el clor o derivats).  
Clor combinat residual *in situ* i nitrit (si s'utilitza la cloraminació).  
Enterococ (en indústries alimentàries).
- A la sortida d'ETAP i dipòsit de capçalera:  
Olor, sabor, terbolesa, color, conductivitat, pH, amoni, *Escherichia coli* i bacteris coliformes.  
Recompte de colònies a 22° C.  
*Clostridium perfringens*.  
Ferro (només a la sortida d'ETAP, si s'utilitza com a coagulant).  
Alumini (només a la sortida d'ETAP, si s'utilitza com a coagulant).

#### (ACF) Anàlisi de control en fonts naturals

Terbolesa, conductivitat, pH, amoni, *Escherichia coli*, bacteris coliformes, enterococ, recompte de colònies a 22° C i *Clostridium perfringens*.  
Nitrats en zones vulnerables, d'acord amb el D 476/2004, i en fonts properes a municipis amb xarxes públiques amb incompliments de nitrats.

#### (ACI) Anàlisi de control de xarxa interior

Els mateixos que els definits per a la sortida de dipòsits de regulació i en xarxa de distribució, més:

Coure, crom, níquel, ferro, plom o qualsevol paràmetre (quan se sospiti que la instal·lació interior conté aquest tipus de material).

#### (ACP) Anàlisi completa

Els paràmetres de les parts A, B1, i C de l'Annex 1 de l'RD 140/2003.



Pel que fa a la determinació de plaguicides, l'anàlisi ha de preveure, com a mínim, l'anàlisi d'aldrin, dieldrin, heptaclor, heptaclor epòxid, triazines i metabòlits de les triazines. Els resultats s'han de registrar indicant la concentració de cadascun dels plaguicides individuals analitzats. La concentració del total de plaguicides s'obté de la suma dels resultats de tots els plaguicides analitzats a la mostra, amb independència de la metodologia analítica emprada.

Cal incloure-hi la determinació dels paràmetres necessaris per calcular l'índex de Langelier, ja que es considera inclòs a l'anàlisi completa.

La determinació de bromat ha de formar part de les anàlisis completes a la sortida de l'ETAP, si s'utilitza ozó en el tractament de potabilització, i de les anàlisis a la xarxa de distribució, si se'n sospita la presència.

La determinació de clorit ha de formar part de les anàlisis completes a la sortida de l'ETAP o del dipòsit de capçalera que rebí aigua crua, si s'utilitza el diòxid de clor com a desinfectant.

La determinació de microcistina s'ha d'afegir a les anàlisis completes a la sortida de l'ETAP o del dipòsit de capçalera que rebí aigua crua, si hi ha sospita d'eutrofització a l'aigua de la captació.

Si es detecta i es confirma, en una segona mostra consecutiva presa abans de 24 hores, la presència de *Clostridium perfringens* (incloses les espores) i la terbolesa ha estat superior a 5 UNF, cal complementar l'anàlisi completa amb la determinació qualitativa i quantitativa de *Cryptosporidium*.

En els casos en què els nivells de trihalometans estiguin per sobre del VP, cal complementar l'anàlisi completa amb la determinació de 2,4,6-triclorofenol a la sortida de l'ETAP o al dipòsit de capçalera.

Les zones de subministrament que distribueixin menys de 10.000 m<sup>3</sup>/dia poden substituir la determinació de l'oxidabilitat per la de carboni orgànic total (COT).

#### (ARA) Anàlisi de radioactivitat

$\alpha$ -total,  $\beta$ -total i  $\beta$ -resta i triti.



**EXÀMENS (realitzats *in situ* per personal degudament format)**

**(DR) Determinació de desinfectant residual**

Clor lliure residual i clor combinat residual (si s'utilitza el clor o els seus derivats per desinfectar l'aigua), clor combinat residual (si s'utilitza la cloraminació per a desinfectar l'aigua).

En dipòsits intermedis de regulació o distribució i en dipòsits de capçalera que únicament reben aigua tractada per un altre gestor és suficient la determinació de clor lliure si la determinació de desinfectant residual s'efectua i registra de forma automàtica mitjançant analitzadors.

L'instrumental utilitzat per a les determinacions de clor ha de poder determinar concentracions de 0 a 3 mg/l i disposar de l'escala adequada per poder identificar diferències de concentració de 0,1 mg/l, com a mínim en el rang comprès entre 0 i 1 mg/l.

**(EO) Examen organolèptic**

Olor, sabor, color i terbolesa, mitjançant mètodes organolèptics.

Es recomana que l'examen de terbolesa es faci amb qualsevol mètode semiquantitatiu que permeti determinar que no s'està superant 1 UNF a la sortida d'ETAP o tractament de desinfecció i que no s'està superant 5 UNF a la xarxa de distribució, mitjançant la utilització de terbolímetres portàtils o la determinació per comparació visual amb escala de patrons calibrats.

Malgrat això i en casos determinats, els serveis territorials de Salut, davant dels resultats analítics obtinguts, poden dictaminar l'obligació d'examinar la terbolesa mitjançant un mètode semiquantitatiu i no per apreciació visual.



### 7.3.3 Freqüència dels autocontrols

En cada punt de presa de mostres, els autocontrols dels gestors dels sistemes de subministrament han de complir la freqüència mínima i incloure les determinacions establertes a l'RD 140/03.

En cas que de l'aplicació de les freqüències establertes a l'RD 140/2003 en resulti un nombre d'anàlisis d'autocontrol (entre els programats pel gestor o gestors implicats en un subministrament) inferior a la freqüència anual fixada per la Directiva 98/83/CE, cal incrementar els controls per complir amb el que estableix la norma comunitària.

No és necessària la realització d'un dels exàmens organolèptics si durant la mateixa setmana s'ha realitzat alguna anàlisi d'autocontrol.

Els serveis territorials de Salut poden requerir un increment del nombre de determinacions o de paràmetres inclosos en cadascun dels autocontrols, si ho consideren necessari.

#### ETAP

El nombre mínim d'autocontrols a la sortida de les ETAP és el que s'indica a l'Annex V part A.1a) i 2a) de l'RD 140/2003. Addicionalment, cal realitzar, diàriament, els exàmens de determinació de desinfectant residual (DR) i dos cops a la setmana els exàmens organolèptics (EO).

No es fixa, de forma genèrica, la realització d'anàlisis completes a la sortida de plantes que tractin volums d'aigua inferiors a 100 m<sup>3</sup>/d. Els serveis territorials de Salut indicaran al gestor si cal dur a terme anàlisis sistemàtiques.

#### Xarxes de distribució exclusivament en alta

El nombre mínim d'autocontrols que s'han d'efectuar a les xarxes de distribució exclusivament en alta i als seus dipòsits intermedis de regulació o distribució, s'indica a la Taula 2.

#### Xarxes de distribució en baixa

El nombre mínim d'autocontrols que s'han d'efectuar a les xarxes de distribució en baixa dels abastaments col·lectius d'una dotació superior a 100 m<sup>3</sup>/d de mitjana anual i en els seus dipòsits intermedis de regulació o distribució és el que s'indica en la Taula 3.

En aquells abastaments als quals els correspongui dur a terme una anàlisi completa (ACP) cada 5 anys, s'entén que la primera d'aquestes s'ha d'haver efectuat durant el 2005.



### Activitats comercials o públiques

Si el subministrament de l'activitat comercial o pública té una dotació superior a 100 m<sup>3</sup>/d de mitjana anual i la procedència de l'aigua és pròpia o mixta, el nombre mínim d'autocontrols que s'han d'efectuar és el mateix que correspondria a un abastament col·lectiu.

Si la dotació és inferior a 100 m<sup>3</sup>/d de mitjana anual o és superior a 100 m<sup>3</sup>/d, però la procedència és únicament de la xarxa pública, el nombre mínim d'autocontrols que s'han d'efectuar és el que s'indica a la Taula 4.

En aquells subministraments que els correspongui realitzar una ACP o una anàlisi de control de xarxa interna (ACI) cada 5 anys, s'entén que la primera d'aquestes s'ha d'haver efectuat durant el 2005.

### Indústries alimentàries

Si el subministrament d'aigua de consum humà de la indústria té una dotació superior a 100 m<sup>3</sup>/d de mitjana anual i la procedència de l'aigua és pròpia o mixta, el nombre mínim d'autocontrols que cal efectuar és el mateix que correspondria a un abastament col·lectiu.

Si la dotació és inferior a 100 m<sup>3</sup>/d de mitjana anual o és superior a 100 m<sup>3</sup>/d, però la procedència és únicament de la xarxa pública, el nombre mínim d'autocontrols que cal efectuar és el que s'indica a la Taula 5.

En aquells subministraments que els correspongui dur a terme una ACP o una ACI cada 5 anys, s'entén que la primera d'aquestes s'ha d'haver efectuat durant el 2005.

### Anàlisi de radioactivitat

Fins que les freqüències, els tipus d'anàlisis i els mètodes d'assaig per a la determinació dels paràmetres corresponents a la radioactivitat no siguin publicats per la Direcció General de Salut Pública del Ministeri de Sanitat i Consum, d'acord amb la disposició addicional 2a de l'RD 140/2003, el nombre mínim d'autocontrols que cal efectuar és el que s'indica a la Taula 6.

### Cisternes mòbils

En cada transport d'aigua s'ha de controlar el nivell de clor lliure residual en el moment d'omplir el contenidor i en el del lliurament.

### Fonts naturals

El nombre recomanat de controls analítics de les fonts naturals de concurrència elevada és el que s'indica a la Taula 7.



### Abastaments a petites col·lectivitats

El nombre recomanat d'autocontrols dels abastaments de petites col·lectivitats és el que s'indica a la Taula 8.



**TAULA 2. AUTOCONTROLS DE L'AIGUA DE DISTRIBUCIÓ PÚBLICA  
 EXCLUSIVAMENT EN ALTA. FREQUÈNCIA MÍNIMA (2a)**

Volum aigua servida en el punt de lliurament (m <sup>3</sup> /dia)	DR(2b)	ACN	ACP(2c)
De 10 a 100	365/any o en continu	1/any	1 cada 5 anys substituint l' ACN
Superior a 100 i inferior o igual a 1.000	365/any o en continu	2/any	1/any
Superior a 1.000 i inferior o igual a 2.000	365/any o en continu	3/any	1/any
Superior a 2.000 i inferior o igual a 3.000	365/any o en continu	4/any	1/any
Superior a 3.000 i inferior o igual a 4.000	365/any o en continu	5/any	1/any
Superior a 4.000 i inferior o igual a 5.000	365/any o en continu	6/any	1/any
Superior a 5.000 i inferior o igual a 6.000	365/any o en continu	7/any	2/any
Superior a 6.000 i inferior o igual a 7.000	365/any o en continu	8/any	2/any
Superior a 7.000 i inferior o igual a 8.000	365/any o en continu	9/any	2/any
Superior a 8.000 i inferior o igual a 9.000	365/any o en continu	10/any	2/any
Superior a 9.000 i inferior o igual a 10.000	365/any o en continu	11/any	2/any
Superior a 10.000	365/any o en continu	12/any	3/any

Dipòsits intermedis de regulació i/o distribució			
A la sortida de cada dipòsit intermedi segons la capacitat total en m <sup>3</sup>	ACN	ACP	DR (si hi ha reclusió) (2b)
Inferior o igual a 100	1/any	0	365/any o en continu
Superior a 100 i inferior o igual a 1.000	1/any	0	365/any o en continu
Superior a 1.000 i inferior o igual a 10.000	6/any	1/any	365/any o en continu
Superior a 10.000 i inferior o igual a 100.000	12/any	2/any	365/any o en continu
Superior a 100.000	24/any	6/any	365/any o en continu

(2a): Si la freqüència de determinacions en els punts de lliurament fixada en aquesta taula no fos suficient per donar compliment a la freqüència que correspondria per al volum total d'aigua que es distribueix en alta, cal planificar la realització de les anàlisis necessàries per arribar al nombre mínim fixat a l'RD 140/2003. Si el nombre total de determinacions fos superior, es pot acceptar la possibilitat de reduir-ne el nombre, d'acord amb la valoració dels serveis territorials de Salut.

(2b): Si es garanteix la mateixa eficàcia en les actuacions de verificació de la qualitat de l'aigua, es pot acceptar la possibilitat de reduir el nombre de punts de presa de mostres de DR, d'acord amb els serveis territorials de Salut.

(2c): Si el punt de lliurament en alta alimenta una xarxa que no mescla l'aigua amb la d'altres procedències, els serveis territorials de Salut han de valorar el nombre d'ACP que ha de dur a terme el gestor en alta i el nombre que n'ha de fer el gestor en baixa, i/o la seva substitució per ACN o per una anàlisi específica (ACN + determinats paràmetres).



**TAULA 3. AUTOCONTROLS DE L'AIGUA DE DISTRIBUCIÓ PÚBLICA EN BAIXA.  
 FREQUÈNCIA MÍNIMA**

Volum aigua distribuïda (m <sup>3</sup> /dia)	Dipòsit de capçalera (3a)			Xarxa de distribució (3a i 3b)		
	DR(3c)	ACN	ACP (3d)	DR(3b)	ACN	ACP (3d)
Inferior o igual a 100	365/any o en continu	1/any	0	365/any	3/any	1cada 5 anys substituint un dels ACN
Superior a 100	365/any o en continu	Segons RD 140/03 Annex V A.1a)	Segons RD 140/03 Annex V A.2a)	365/any	Segons RD 140/03 Annex V A.1c)	Segons RD 140/03 Annex V A.2c)

Dipòsits intermedis de regulació i/o distribució			
A la sortida de cada dipòsit intermedi o d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides a la xarxa de distribució segons la capacitat total en m <sup>3</sup>	ACN	ACP	DR (si hi ha rechloració) (3b)
Inferior o igual a 100	1/any	0	365/any o en continu
Superior a 100 i inferior o igual a 1.000	1/any	0	365/any o en continu
Superior a 1.000 i inferior o igual a 10.000	6/any	1/any	365/any o en continu
Superior a 10.000 i inferior o igual a 100.000	12/any	2/any	365/any o en continu
Superior a 100.000	24/any	6/any	365/any o en continu

(3a): A la xarxa de distribució i a la sortida dels dipòsits de capçalera que actuen com a cambra de desinfecció s'han de dur a terme 2 EO per setmana. Segons les condicions d'ubicació i les dimensions de la xarxa, es pot acceptar la possibilitat de fer determinacions només a la xarxa o al dipòsit, d'acord amb els serveis territorials de Salut.

(3b): Si la zona de subministrament abasta més d'un municipi, les ACN i les ACP s'han de distribuir proporcionalment o alternar entre les àrees municipals; també s'han de considerar els punts de lliurament en alta, si n'hi ha.

(3c): En casos excepcionals i si la ubicació del dipòsit ho justifica, el punt de presa de mostres corresponent a la sortida de dipòsit pot localitzar-se en un altre punt representatiu.

(3d): Si el dipòsit de capçalera s'alimenta únicament d'un punt de lliurament en alta, els serveis territorials han de poder valorar el nombre d'ACP que han de dur a terme el gestor en alta i el gestor en baixa i/o la seva substitució per ACN.





**TAULA 4. AUTOCONTROLS EN ACTIVITATS COMERCIALS O PÚBLIQUES.  
 FREQUÈNCIA MÍNIMA**

	Dipòsit de capçalera o sortida d'ETAP			Xarxa de distribució (4a)			
	DR	ACN (4b)	ACP	DR	ACN(4b)	ACI	ACP
Inferior o igual a 100 m <sup>3</sup> /dia (captació pròpia o procedència mixta)	365/any o en continu	1/any	0	365/any	3/any	0	1 cada 5 anys substituint un ACN
Superior a 100 m <sup>3</sup> /dia (captació pròpia o procedència mixta)	365/any o en continu	Segons RD 140/03 Annex V A.1a)	Segons RD 140/03 Annex V A.2a)	365/any	Segons RD 140/03 Annex V A.1c)	0	Segons RD 140/03 Annex V A.2c)
Establiment connectat a la xarxa pública	-	-	-	365/any	1/any	A l'inici de l'activitat	0
						Després de modificacions de la xarxa interna	
						1 cada 5 anys substituint l' ACN	

Altres dipòsits de regulació i/o distribució (si n'hi ha) (4c)		
	ACN	DR(si hi ha recloració)
A sortida de cada dipòsit (o del darrer dipòsit d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides intermèdies a distribució) quan la capacitat sigui inferior a 1.000 m <sup>3</sup>	1/any	365/any o en continu
A sortida de cada dipòsit (o del darrer dipòsit d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides intermèdies a distribució) quan la capacitat sigui superior a 1.000 m <sup>3</sup>	6/any	365/any o en continu

Les anàlisis s'han de repartir al llarg de l'any. En el cas dels subministraments més simples, amb captació pròpia o procedència mixta, correspon fer-ne, com a mínim, una per trimestre i, en la mesura del possible, cal que es duguin a terme a l'inici de la temporada i/o en períodes de màxima ocupació.

En el cas de subministraments en què, per les seves dimensions, no hi hagués diferències significatives dels resultats de DR entre la sortida dels dipòsits i els punts de presa de mostres de la xarxa de distribució, es podria acceptar la possibilitat de reduir o alternar les determinacions, d'acord amb els serveis territorials de Salut.

(4a): A més dels 2 EO setmanals, en subministraments amb captació pròpia o procedència mixta.

(4b): Si el funcionament de l'activitat fos temporal, es podria acceptar la possibilitat de reduir, d'acord amb els serveis territorials de Salut, 1 ACN de sortida de dipòsit o de xarxa de distribució per cada 90 dies no oberts al públic, 2 EO per cada setmana no oberta al públic i les determinacions de DR per cada dia no obert al públic.

(4c): Inclosos els dipòsits que reben l'aigua de la xarxa pública en els establiments que hi estan connectats.



**TAULA 5. AUTOCONTROLS EN INDÚSTRIES ALIMENTÀRIES I EN ESTABLIMENTS DE RESTAURACIÓ COMERCIAL O SOCIAL. FREQUÈNCIA MÍNIMA**

	Dipòsit de capçalera o sortida d'ETAP			Xarxa de distribució (5a)			
	DR (5b)	ACN (5c)	ACP	DR (5b)	ACN (5c)	ACI	ACP
Inferior o igual a 100 m <sup>3</sup> /dia (captació pròpia o procedència mixta)	1/dia laborable o en continu	1/any	0	1/dia laborable	3/any	0	1 cada 5 anys substituint un ACN
Superior a 100 m <sup>3</sup> /dia (captació pròpia o procedència mixta)	1/dia laborable o en continu	Segons RD 140/03 Annex V A.1a)	Segons RD 140/03 Annex V A.2a)	1/dia laborable	Segons RD 140/03 Annex V A.1c)	0	Segons RD 140/03 Annex V A.2c)
Inferior o igual a 100 m <sup>3</sup> /dia (xarxa pública)	-	-	-	1/dia laborable	0 (5d)	A l'inici de l'activitat Després de modificacions en la xarxa 1 cada 5 anys (5d)	0
Superior a 100 m <sup>3</sup> /dia (xarxa pública)	-	-	-	1/dia laborable	Segons RD 140/03 Annex V A.1c)	A l'inici de l'activitat Després de modificacions en la xarxa 1 cada 5 anys	0

Altres dipòsits de regulació i/o distribució (si n'hi ha) (5f)		
	ACN	DR (si hi ha rechloració)
A la sortida de cada dipòsit (o del darrer dipòsit d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides intermèdies a distribució) quan la capacitat sigui inferior a 1.000 m <sup>3</sup>	1/any	1/dia laborable o en continu
A la sortida de cada dipòsit (o del darrer dipòsit d'un conjunt de dipòsits en sèrie sense sortides intermèdies a distribució) quan la capacitat sigui superior a 1.000 m <sup>3</sup>	6/any	1/dia laborable o en continu

Les anàlisis han d'estar repartides al llarg de l'any i, en la mesura del possible, cal que es duguin a terme a l'inici de la temporada i/o en períodes de màxima ocupació o producció.

En el cas d'indústries o establiments que, per les seves dimensions, no hi hagués diferències significatives dels resultats de DR entre la sortida dels dipòsits i els punts de presa de mostres de la xarxa de distribució, es podria acceptar la possibilitat de reduir o alternar les determinacions, d'acord amb els serveis territorials de Salut.

(5a): A més dels 2 EO setmanals, en indústries o establiments amb captació pròpia o procedència mixta.

(5b): Si el clor és el tractament de desinfecció utilitzat per la indústria, l'establiment o la xarxa pública.

(5c): Si el funcionament de la indústria o establiment fos temporal, es podria acceptar la possibilitat de reduir, d'acord amb els serveis territorials de Salut, 1 ACN de sortida de dipòsit o de xarxa de distribució per cada 90 dies no laborables, 2 EO per cada setmana no laborable i les determinacions de DR per cada dia no laborable.

(5d): Les freqüències mínimes fixades per a les indústries i establiments amb una dotació inferior o igual a 100 m<sup>3</sup>/d poden ser ampliadades, segons les seves característiques específiques, a criteri dels serveis territorials de Salut.

(5f): Inclous els dipòsits que reben l'aigua de la xarxa pública en les indústries o els establiments que hi estan connectats.



**TAULA 6. AUTOCONTROLS DE RADIOACTIVITAT.  
FREQUÈNCIA MÍNIMA ANUAL**

ÀMBIT: zones de subministrament de la conca del riu Ebre (Ribera d'Ebre, Terra Alta, Montsià i Baix Ebre) amb captacions d'aigua superficial o subàlvia, amb possibles afectacions de radioactivitat artificial (plantes nuclears).

Tipus de xarxa	Sortida d'ETAP o de dipòsit de capçalera	Xarxa de distribució	Dipòsits intermedis
	ARA	ARA	ARA
en alta	= al nombre d'ACP	-	= al nombre d'ACP
en baixa	= al nombre d'ACP	= al nombre d'ACP	-
en baixa que distribueix aigua que prové exclusivament de xarxes en alta	Exempta	Exempta	Exempta



**TAULA 7. RECOMANACIONS DE CONTROL DE FONTS NATURALS**

**D'ELEVADA FREQUÈNCIÀ**

Frequència	ACF	ACP
Estable	2/any	1 cada 5 anys
Amb increment estacional	2/any+1 a l'inici de cada temporada alta	

**TAULA 8. RECOMANACIONS D'AUTOCONTROL EN L'AIGUA DE DISTRIBUCIÓ A PETITES COL·LECTIVITATS**

Població abastada	Dipòsit de capçalera o dipòsit amb tractament de desinfecció			Xarxa de distribució (8a)		
	DR	ACN	ACP	DR	ACN	ACP
Estable inferior a 50 persones	365/any o en continu	1/any	0	365/any	1/any	1 cada 5 anys
Amb increment estacional superior a 50 persones	365/any o en continu	1/any	0	365/any	1+1 cada temporada alta	1 cada 5 anys
A la sortida de cada dipòsit de distribució i/o regulació o d'un conjunt de dipòsits en sèrie, sense sortides intermèdies a distribució					1 ACN/any	

(8a): a més dels dos exàmens organolèptics setmanals.

En els casos d'abastament en què, per les seves dimensions, no hi hagués diferències significatives dels resultats de DR entre la sortida dels dipòsits i els punts de presa de mostres de la xarxa de distribució, es podria acceptar la possibilitat d'alternar les determinacions, d'acord amb els serveis territorials de Salut.



### 7.3.4 Registre dels autocontrols

Tots els resultats dels autocontrols, de les confirmacions dels incompliments i dels seguiments analítics específics (anàlisis de laboratori i exàmens) han d'estar recollits en un sistema de registre, preferiblement en suport informàtic. Com a mínim en el registre d'autocontrols, s'hi han de fer constar les dades següents:

- La identificació del punt de presa de mostres o de realització de l'examen.
- La data de la presa de mostres o de realització de l'examen.
- El laboratori que ha efectuat l'anàlisi (si es tracta d'anàlisis de laboratori).
- La data de l'inici de l'anàlisi.
- El paràmetre analitzat o examinat.
- El resultat obtingut, expressat d'acord amb les unitats fixades a l'Annex I de l'RD 140/03.

Aquesta informació ha d'estar disponible en qualsevol visita de supervisió dels inspectors sanitaris amb independència de les obligacions derivades dels sistemes d'informació sanitària desenvolupats normativament.

Els gestors amb punts de lliurament a activitats comercials o públiques, o a indústries alimentàries, han de facilitar un resum dels resultats analítics del darrer any a aquelles entitats o empreses que el sol·licitin expressament, a efectes de planificar el seu autocontrol.



## 8. Controls a l'aixeta del consumidor

L'aigua de consum humà que es posa a disposició del consumidor ha de complir els requisits de qualitat que assenyalen l'RD 140/2003, en el punt en què surt de les aixetes que són utilitzades habitualment per al consum humà dins dels locals, establiments públics o privats i domicilis particulars.

A partir de l'entrada en vigor de l'RD 140/2003, els municipis o una altra entitat d'àmbit local han de prendre les mesures necessàries per garantir la realització de controls de qualitat de l'aigua de les aixetes utilitzades pels consumidors. A partir dels resultats obtinguts, els municipis han d'elaborar els informes anuals corresponents.

### 8.1 Punts de presa de mostres

Els punts de presa de mostres han de ser representatius de cadascuna de les zones de subministrament del terme municipal i s'han d'escollir entre els establiments públics o privats i els domicilis particulars.

En l'elecció dels punts de presa de mostres, es consideren prioritaris els edificis construïts abans de 1980.

### 8.2 Paràmetres inclosos en els controls en l'aixeta del consumidor (anàlisis de laboratori)

- Olor, sabor, terbolesa, color, conductivitat, pH, amoni, *Escherichia coli*, bacteris coliformes.
- Clor lliure residual i combinat *in situ* (si s'utilitza el clor o derivats).
- Coure, crom, níquel, ferro, plom o qualsevol altre paràmetre, si se sospita que la instal·lació interior té aquest tipus de material.
- Altres paràmetres relacionats amb el mal manteniment de la instal·lació interior que puguin representar un risc per a la salut.

### 8.3 Freqüència dels controls en l'aixeta del consumidor

El nombre mínim de controls anuals que han d'efectuar els ajuntaments en cadascuna de les zones de subministrament del seu àmbit municipal són els que s'indiquen en la part B de l'Annex V de l'RD 140/2003.



## 9. ELS AGENTS: RESPONSABILITATS I COMPETÈNCIES

### 9.1 Departament de Salut

- Elaborar el Programa de vigilància de les aigües de consum humà de Catalunya.
- Elaborar i mantenir el cens de zones de subministrament.
- Definir els criteris generals d'autocontrol.
- Definir i planificar les actuacions de vigilància sanitària.
- Fomentar l'autocontrol, d'acord amb els criteris de la normativa vigent.
- Atorgar autoritzacions i efectuar registres.
- Emetre els informes sanitaris a petició dels gestors.
- Autoritzar les excepcions als valors dels paràmetres de la part B de l'Annex I.
- Participar en el Sistema d'Informació Nacional d'Aigües de Consum (SINAC) com a administració autonòmica.

### 9.2 Administració hidràulica

- Definir els perímetres de protecció de les captacions destinades al subministrament d'aigua de consum humà.
- Facilitar, periòdicament, al Departament de Salut i als gestors els resultats analítics de l'aigua destinada a la producció d'aigua de consum humà.
- Disposar dels informes preceptius dels projectes d'obres de captació, conducció, tractament, emmagatzematge o distribució d'aigües destinades al proveïment a la població.

### 9.3 Ajuntaments

Tots els ajuntaments són responsables del següent:

- Assegurar que l'aigua subministrada en el seu àmbit territorial és apta per al consum.
- Controlar la qualitat de l'aigua a l'aixeta del consumidor i elaborar un informe anual sobre els resultats obtinguts en cada zona de subministrament del seu àmbit territorial.
- Vetllar pel compliment de les obligacions dels gestors de les activitats comercials i públiques.
- Censar les fonts naturals de freqüentació elevada i garantir la informació sobre aquestes als possibles consumidors.



- Disposar dels informes preceptius dels projectes d'obres de conducció, tractament, emmagatzematge o distribució d'aigües destinades al proveïment a la població.
- Participar en el Sistema d'Informació Nacional d'Aigües de Consum (SINAC) com a entitat local.

A més, els ajuntaments tenen altres obligacions segons sigui el tipus de gestió dels abastaments del seu terme municipal:

A) Si l'ajuntament du a terme la gestió de forma directa, té les obligacions de qualsevol gestor (apartat 9.4.1).

B) Respecte a la resta de subministraments públics gestionats per persones físiques o jurídiques diferents de l'ajuntament, aquest ha de vetllar pel compliment de les obligacions dels gestors del seu àmbit territorial.

## 9.4 Gestors

### 9.4.1 De sistemes d'abastament (captacions, conduccions, tractament, emmagatzematge i distribució fixa)

- Subministrar aigua apta per al consum humà.
- Delimitar les zones de subministrament.
- Mantenir les instal·lacions sanitàriament correctes.
- Utilitzar aigua natural destinada a la producció d'aigua de consum humà (captada pel gestor o comprada a tercers) amb garanties i de la millor qualitat possible. La qualitat de l'aigua crua ha de permetre assolir les especificacions d'aigua apta per al consum amb la tecnologia de tractament de què es disposi.
- Elaborar i mantenir actualitzat el Protocol d'autocontrol i gestió.
- Dur a terme els autocontrols.
- Disposar de les autoritzacions preceptives.
- Contractar proveïdors i serveis (substàncies, materials, laboratoris, cisternes mòbils, etc.) que compleixin els requisits fixats en la normativa vigent.
- Informar el Departament de Salut i la població sobre la qualitat de l'aigua.
- Garantir que el personal en contacte directe amb l'aigua de consum té la capacitat i/o instrucció i supervisió adequades a les tasques que desenvolupa.
- Participar en el Sistema d'Informació Nacional d'Aigües de Consum (SINAC) com a gestor.

### 9.4.2 D'instal·lacions interiors d'activitats comercials o públiques i d'indústries alimentàries

- Subministrar o utilitzar aigua apta per al consum humà.
- Delimitar les zones de subministrament, si la procedència de l'aigua és pròpia o mixta.





- Elaborar i mantenir actualitzat un protocol d'autocontrol i gestió adequat a les seves responsabilitats.
- Mantenir les instal·lacions sanitàriament correctes.
- Dur a terme els autocontrols.
- Contractar proveïdors i serveis (substàncies, materials, laboratoris, cisternes mòbils, etc.) que compleixin els requisits fixats a la normativa vigent.
- Disposar de les autoritzacions preceptives.
- Informar el Departament de Salut i els usuaris sobre la qualitat de l'aigua.
- Garantir que el personal en contacte directe amb l'aigua de consum té la capacitat i/o instrucció i supervisió adequades a les tasques que desenvolupa.

#### **9.4.3 De subministraments mòbils**

- Disposar de la inscripció preceptiva a l'RSIPAC.
- Disposar de l'autorització anual de les cisternes mòbils.
- Mantenir les instal·lacions i les cisternes mòbils sanitàriament correctes.
- Disposar i mantenir actualitzat el Protocol d'autocontrol i gestió.
- Dur a terme els autocontrols.
- Contractar proveïdors i serveis (substàncies, materials, laboratoris, cisternes mòbils, etc.) que compleixin els requisits fixats en la normativa vigent.
- Informar el Departament de Salut i els usuaris sobre la qualitat de l'aigua.
- Garantir que el personal en contacte directe amb l'aigua de consum té la capacitat i/o instrucció i supervisió adequades a les tasques que desenvolupa.

#### **9.5 Fabricants i distribuïdors de substàncies per al tractament**

- Disposar de la preceptiva inscripció en el Registre General Sanitari.
- Facilitar als distribuïdors comercials i als gestors la documentació que sol·licitin.
- Complir amb els requisits fixats en la normativa vigent.

#### **9.6 Fabricants i distribuïdors de materials de construcció**

- Facilitar als distribuïdors comercials i als gestors la documentació que sol·licitin.
- Complir amb els requisits fixats en la normativa vigent.

#### **9.7 Empreses de neteja i manteniment d'instal·lacions d'aigües de consum**

- Utilitzar substàncies i productes que compleixin amb els requisits fixats en la normativa vigent.
- Disposar de procediments de manteniment i neteja de les instal·lacions.
- Facilitar als gestors de les instal·lacions els documents i registres que permetin acreditar els procediments aplicats en les tasques de manteniment i neteja.
- Garantir que el personal en contacte directe amb l'aigua de consum té la capacitat i/o instrucció i supervisió adequades a les tasques que desenvolupa.



## 9.8 Laboratoris analítics

- Dur a terme les determinacions analítiques utilitzant mètodes d'assaig que s'ajustin a les especificacions de l'Annex IV de l'RD 140/2003.
- Disposar d'un sistema d'assegurament de la qualitat validat per una unitat externa de control de qualitat (certificació per la UNE-EN ISO 9001).
- Estar acreditats per la UNE-EN ISO/IEC 17025 per a l'anàlisi d'aigües, si analitzen més de 5.000 mostres d'aigües de consum l'any.
- Informar els clients sobre l'abast de la certificació per la UNE-EN ISO 9001 (processos) o de l'acreditació per la UNE-EN ISO/IEC 17025 (paràmetres).
- Disposar d'autorització administrativa de funcionament per a l'activitat d'anàlisi d'aigües i estar inscrit al Registre de Laboratoris de Salut Ambiental i Alimentària, si el laboratori té la raó social a Catalunya.
- Notificar a la Direcció General de Salut Pública del Ministeri de Sanitat i Consum la informació que consta en l'Annex III de l'RD 140/2003, si analitzen més de 500 mostres/any.

## 9.9 Consumidors

- Vetllar per tal que les instal·lacions d'aigua dels habitatges particulars siguin sanitàriament correctes.
- Efectuar les tasques de manteniment i neteja de les instal·lacions de la seva propietat a fi d'evitar perills sanitaris.
- Contractar cisternes mòbils autoritzades per al transport d'aigua de consum humà en el supòsit d'utilitzar subministraments mòbils.
- Utilitzar aparells de tractament o millora de la qualitat de l'aigua homologats i dur a terme o contractar un manteniment ajustat a la qualitat de l'aigua que s'ha de tractar.
- Utilitzar, per a la desinfecció, lleixius amb la indicació "apte per a la desinfecció d'aigua de beguda".
- Evitar consumir aigua sense garantia sanitària de les fonts naturals o de captacions particulars.
- Seguir les recomanacions sanitàries dels gestors, dels ajuntaments i del Departament de Salut.



## 10. ACTIVITATS DE L'ADMINISTRACIÓ SANITÀRIA

### 10.1 Cens de les zones de subministrament

A Catalunya, la publicació de l'RD 140/2003 ha comportat un canvi conceptual del que es podrien anomenar unitats d'intervenció del Departament de Salut.

La definició de **zona de subministrament** (article 2.21) com una àrea geogràficament definida pel gestor, no superior a l'àmbit provincial, en la qual la qualitat de les aigües que s'hi distribueixen pot considerar-se homogènia la major part de l'any, determina la possibilitat de l'existència de zones de subministrament esteses a més d'un terme municipal i la delimitació de zones dedicades únicament a la distribució en alta.

D'altra banda, l'adaptació del SINAC a les noves tecnologies informàtiques i el fet que totes les parts implicades en el control de l'aigua de consum estiguin obligades a utilitzar-lo fa imprescindible que el cens i la codificació de les zones de subministrament sigui compatible amb l'esmentat sistema i que, a la vegada, permeti vincular la informació històrica de les antigues "xarxes de proveïment" amb les noves zones de subministrament.

#### **Punts d'intervenció**

Entitats gestores del subministrament de cada municipi.

#### **Fonts d'informació**

- Cens de les xarxes de proveïment municipals i d'urbanitzacions i de les xarxes de subministrament en alta.
- Cens de les entitats gestores de les xarxes esmentades anteriorment.
- Dades històriques sobre les característiques dels sistemes de subministrament.

#### **Procediment**

##### Zones existents

Els gestors han de trametre les propostes de les zones existents als serveis territorials de Salut.

Els serveis territorials de Salut, després de revisar cadascuna de les propostes, han d'adjudicar un codi a la zona de subministrament (IdZS), el qual es comunicarà al gestor i a l'ajuntament o ajuntaments implicats.



### Zones noves

En el supòsit que l'execució d'un projecte de construcció o de modificació de les instal·lacions comporti una modificació de l'àrea d'una zona de subministrament o la delimitació d'una zona nova, i després que el projecte hagi estat informat favorablement, el gestor ha de trametre als serveis territorials de Salut la nova proposta de delimitació de zona de subministrament i el pla de presa de mostres d'autocontrol.

Els serveis territorials de Salut han d'adjudicar el codi de zona un cop s'hagi efectuat l'informe de posada en funcionament de la instal·lació. El codi es comunicarà al gestor i a l'ajuntament o ajuntaments implicats.

### Modificacions de zones censades

Quan hi hagi una modificació del nombre d'habitants abastats o dels m<sup>3</sup> distribuïts que comporti canvis en el pla de presa de mostres d'autocontrol, el gestor ha de comunicar aquest fet per escrit als serveis territorials corresponents.

Quan hi hagi un canvi de l'entitat que gestiona una zona de subministrament, el nou gestor l'ha de notificar als serveis territorials i, en cas que comporti modificacions de l'àrea de subministrament, del nombre d'habitants abastats o dels m<sup>3</sup> distribuïts, ha de trametre als serveis territorials la nova proposta de delimitació de zona de subministrament.



## 10.2 Vigilància de les condicions sanitàries de les instal·lacions

L'activitat de vigilància de les condicions sanitàries de les instal·lacions consisteix en la visita de comprovació de la idoneïtat de les infraestructures que permeten el subministrament d'aigua de consum.

### **Punts d'intervenció**

Captacions, dipòsits, instal·lacions de tractament i sistemes de distribució de les zones de subministrament.

### **Fonts d'informació**

- Inventari d'infraestructures del Departament de Salut.
- Propostes de delimitació de zones de subministrament.

### **Procediment**

Visites periòdiques dels inspectors sanitaris a les infraestructures.

En cadascuna de les visites s'ha d'emetre l'acta d'inspecció corresponent que inclourà, si escau, les mesures correctores i el termini per a la seva execució. Els inspectors sanitaris han de fer un seguiment de la implantació de les mesures correctores fins que la problemàtica hagi estat resolta.



## 10.3 Vigilància de la desinfecció

L'activitat de vigilància de la desinfecció consisteix en la recollida, anàlisi i interpretació de dades sobre els nivells de desinfectant de les aigües de consum, amb la finalitat d'avaluar-ne el risc per a la població.

### **Punts d'intervenció**

Punts de control de les zones de subministrament.

### **Fonts d'informació**

- Cens de les xarxes de subministrament (xarxes codificades actualment amb els codis 1, 2, 3, 4 i 6).
- Dades històriques sobre el nivell de desinfecció de les aigües.

### **Procediment**

Comprovació periòdica dels nivells de clor en diferents punts representatius de la zona de subministrament.

Cada resultat incorrecte de les comprovacions de clor (inferior a 0,2 mg/l o superior a 1 mg/l de clor lliure residual) ha de determinar un seguiment específic per part del mateix inspector o d'altres inspectors responsables de la comprovació dels nivells de desinfectant de la zona, fins que la problemàtica hagi estat resolta.



## 10.4 Vigilància de les condicions sanitàries de l'aigua subministrada

L'activitat de vigilància de les condicions sanitàries de l'aigua subministrada consisteix en la realització de campanyes periòdiques de presa de mostra i anàlisi de l'aigua.

### **Punts d'intervenció**

Punts de presa de mostres en zones de subministrament.

### **Fonts d'informació**

Cens de zones de subministrament o d'antigues xarxes de subministrament, si escau.

### **Procediment**

Presa de mostres a criteri del Departament de Salut, sense avís previ.

L'elecció dels punts de presa de mostres i dels paràmetres que cal analitzar s'ha de fer seguint criteris d'avaluació i gestió del risc sanitari, sense oblidar la informació aportada pels resultats dels autocontrols de les entitats gestores.

Els resultats que revelin el subministrament d'aigua no apta per al consum determinaran un seguiment específic per part del mateix inspector o d'altres inspectors responsables de la zona, fins que la problemàtica no hagi estat resolta.

Si els resultats detecten anomalies, aquestes s'han de comunicar al gestor a fi que iniciï la investigació per establir-ne la causa i defineixi les mesures correctores que cal adoptar.

El Departament de Salut ha de mantenir informats els ajuntaments sobre les campanyes de vigilància de les zones de subministrament i ha de tenir a la seva disposició els resultats obtinguts.



## **10.5 Supervisió de les activitats de les entitats gestores (autocontrols i informació a la població)**

Les activitats de supervisió de l'autocontrol consisteixen en la comprovació de la disponibilitat dels plans d'autocontrol i gestió de les zones de subministrament i de la seva adequació a la norma.

### **Punts d'intervenció**

Entitats gestores de les zones de subministrament censades. Inicialment, les antigues gestores de xarxes de subministrament es mantindran com a punts d'intervenció i s'aniran substituint, progressivament, a mesura que es vagin delimitant les zones.

### **Fonts d'informació**

Cens de les entitats gestores de les zones de subministrament i de les antigues xarxes de subministrament.

### **Procediment**

Els inspectors sanitaris han de dur a terme visites periòdiques a les entitats gestores al llarg de l'any, concertades prèviament, amb l'objectiu de revisar els procediments d'autocontrol i efectuar una valoració de les actuacions dels gestors.

De cada visita se n'ha d'aixecar l'acta corresponent, en què s'ha de fer constar el període revisat i les consideracions sobre els registres d'anàlisi de laboratori, de desinfectant residual i d'exàmens organolèptics. A més, també s'hi ha d'indicar els procediments de confirmació, notificació, correcció i comunicació dels incompliments; el procediment de registre d'incidències; el registre de revisions, manteniment i neteja, i qualsevol altre aspecte relacionat amb el PAG.

En cas de detecció de deficiències s'han de dictar les mesures correctores corresponents i el termini per a la seva execució.

S'ha d'enviar una còpia de l'acta d'inspecció a l'ajuntament o ajuntaments afectats.





## 10.6 Gestió d'incompliments i anomalies dels valors paramètrics de l'Annex I de l'RD 140/2003

### 10.6.1 Incompliments de paràmetres de les parts A, B, C i D amb concentracions que impliquen la no aptitud de l'aigua

**Base legal:** Article 27 de l'RD 140/2003

**Procediment:** Figura 4

Resten exclosos d'aquest procediment els resultats dels exàmens organolèptics (EO).

Abans de les 24 hores d'haver confirmat un incompliment, el gestor de la zona de subministrament l'ha de notificar al director dels serveis territorials de Salut. Aquesta notificació s'ha de fer sens perjudici de la informació de l'incompliment a l'ajuntament o ajuntaments implicats o, si es tracta d'un gestor en alta, als gestors en baixa.

La notificació s'ha d'ajustar al contingut de l'Annex VII de l'RD 140/2003 i s'ha de trametre per correu electrònic i fax als organismes següents:

	Fax	Adreça electrònica
Serveis territorials a Barcelona	935 671 174	<a href="mailto:notificacionsaiguabar.salut@gencat.net">notificacionsaiguabar.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials a Girona	972 219 907	<a href="mailto:notificacionsaiguagir.salut@gencat.net">notificacionsaiguagir.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials a Lleida	973 249 140	<a href="mailto:notificacionsaigualle.salut@gencat.net">notificacionsaigualle.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials a Tarragona	977 218 954	<a href="mailto:notificacionsaiguatar.salut@gencat.net">notificacionsaiguatar.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials de les Terres de l'Ebre	977 449 625	<a href="mailto:notificacionsaiguateb.salut@gencat.net">notificacionsaiguateb.salut@gencat.net</a>

#### Documentació que cal aportar juntament amb la notificació

- Identificació de la causa.
- Definició de mesures correctores.
- Avaluació del termini de mesures correctores.
- Definició de mesures preventives.
- Pla de seguiment analític.
- Proposta de comunicat per transmetre a la població.

El gestor ha d'adoptar les mesures correctores i preventives i ha de fer el seguiment analític durant el temps fixat o fins que s'hagi corregit l'incompliment. Durant tot el termini, l'aigua s'ha de valorar com a **no apta per al consum**.

En rebre la notificació, els serveis territorials de Salut valoraran la importància de l'incompliment, després de considerar-ne la causa, la repercussió sobre la salut de la població afectada i l'existència d'alternatives per al subministrament d'aigua.

A mesura que disposin d'informació, els serveis territorials de Salut també han de revisar la idoneïtat de les mesures correctores i preventives adoptades pel gestor. Així mateix, si es considera convenient, han de fer una avaluació del risc per a la salut de la



població, tenint en compte el paràmetre de què es tracta, els seus nivells en l'aigua distribuïda i la previsió del temps d'exposició de la població.

### Situació d'alerta

Si els nivells detectats suposen un risc imminent per a la salut o els serveis territorials de Salut consideren que la situació ho requereix, el director dels serveis territorials de Salut ha de declarar una **situació d'alerta** i es valorarà l'aigua com a **no apta per al consum i amb risc sanitari**.

La declaració de la situació d'alerta es notificarà al gestor i a l'ajuntament, o ajuntaments afectats, i ha d'anar acompanyada dels requeriments que el director dels serveis territorials consideri necessaris, a fi d'evitar perjudicis per a la salut de la població.

Abans de les 24 hores de la declaració de la situació d'alerta, el gestor ha d'informar la població i altres gestors afectats sobre la situació, les mesures correctores i preventives adoptades, i les recomanacions sanitàries per als grups poblacionals que en podrien resultar perjudicats.

Els serveis territorials han de fer un seguiment de la situació d'alerta fins que el gestor pugui acreditar i notificar per escrit que la situació s'ha corregit.

Tota la documentació generada per la situació d'alerta (notificació, investigació de les causes, declaració, mesures correctores aplicades, comunicació a l'ajuntament i a altres gestors, informació i comunicació a la població) s'ha de conservar a l'arxiu documental i ha d'estar a disposició dels inspectors sanitaris en qualsevol visita de vigilància o supervisió.

### Episodi d'incompliment

Si no es declara la situació d'alerta, el gestor ha de realitzar les mesures correctores i preventives que prevegi, i les dictades pels serveis territorials, si n'hi ha hagut.

Si no hi ha una indicació expressa dels serveis territorials de Salut sobre recomanacions específiques a la població, el gestor ha de tenir previst un procediment per informar els usuaris, de forma puntual, suficient i adequada, d'acord amb el que disposa l'article 29 de l'RD 140/2003.

Els serveis territorials de Salut han de fer un seguiment de l'episodi, fins que el gestor pugui acreditar i notifiqi per escrit que l'incompliment s'ha corregit.

Tota la documentació generada per l'incompliment (comunicació, investigació de les causes, mesures correctores aplicades per a corregir-lo, comunicació a l'ajuntament i a altres gestors, informació a la població i, si convé, comunicació a la població) s'ha de



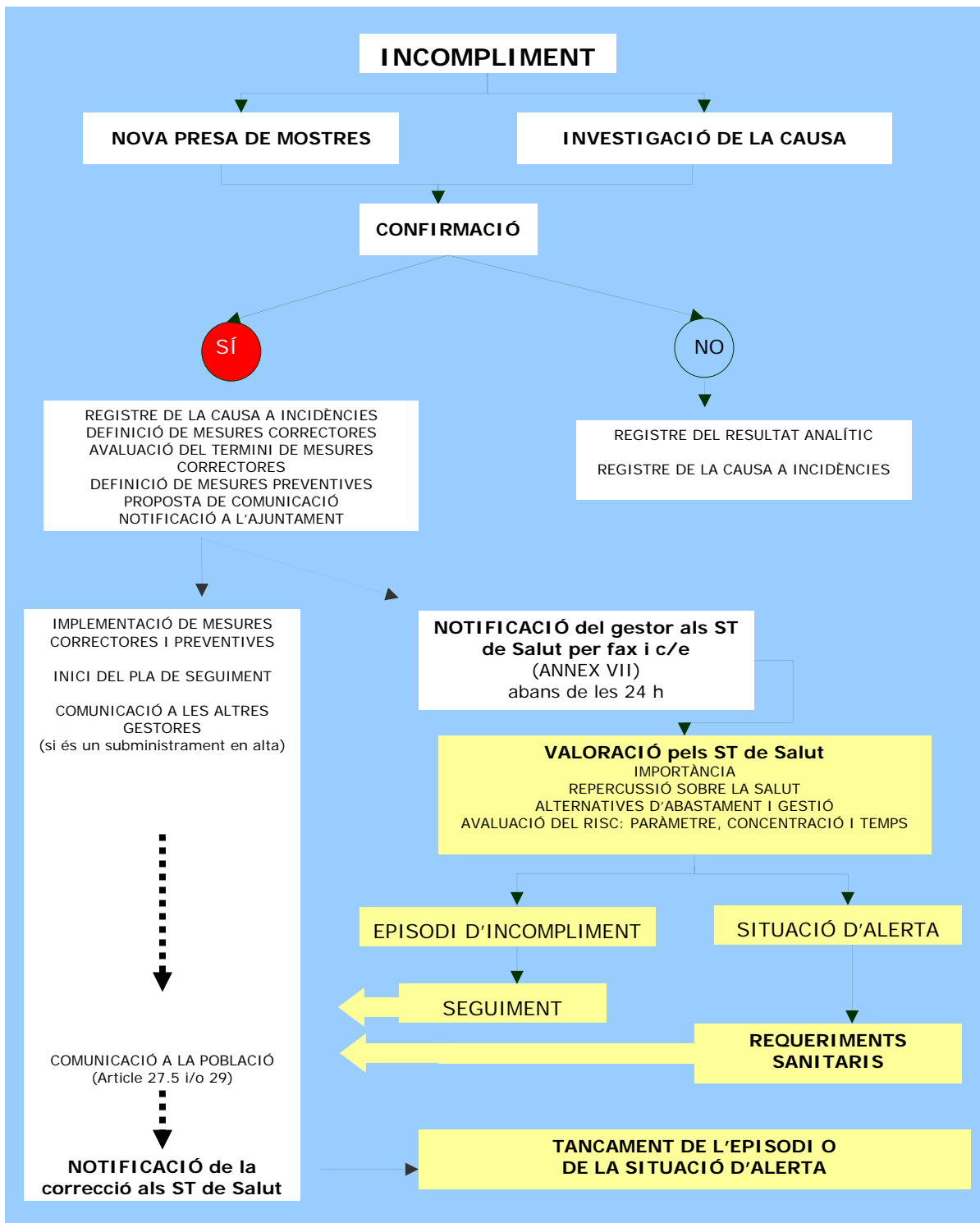
conservar a l'arxiu documental i estar a disposició dels inspectors sanitaris en qualsevol visita de vigilància o supervisió.

### Incompliments detectats en instal·lacions interiors

Si es detecta i es confirma un incompliment a les anàlisis d'autocontrol d'una activitat comercial o pública, o d'una indústria alimentària, que estiguin connectades a una xarxa pública, i es determina que la causa d'aquest és externa a la instal·lació interior, el titular de l'establiment ha de comunicar els resultats al gestor de l'abastament i a l'ajuntament a fi d'iniciar la investigació per determinar-ne la causa i prendre les mesures correctores adequades.

Si de la investigació d'un incompliment detectat en els establiments esmentats se'n desprèn que la causa d'aquest està relacionada amb les condicions o la gestió incorrecta de la instal·lació interior, la notificació de l'incompliment s'ha d'adreçar a l'òrgan municipal competent en matèria de salubritat dels equipaments públics i indrets habitats que exercirà les funcions d'autoritat sanitària descrites en l'article 27 de l'RD 140/2003.

**FIGURA 4. GESTIÓ D'INCOMPLIMENTS DE PARÀMETRES DE LES PARTS A, B, C I D, AMB CONCENTRACIONS QUE IMPLIQUEN LA NO APTITUD DE L'AIGUA**





## 10.6.2 Anomalies dels valors paramètrics de la part C que no impliquen la no aptitud de l'aigua

**Base legal:** Article 27 de l'RD 140/2003

**Procediment:** Figura 5

Resten exclosos d'aquest procediment els resultats dels exàmens organolèptics (EO).

La primera vegada que es detecti i confirmi una anomalia, el gestor d'una zona de subministrament l'ha de notificar al director dels serveis territorials de Salut, abans d'una setmana. Aquesta notificació s'ha de fer sens perjudici de la informació de l'anomalia a l'ajuntament o ajuntaments implicats o, si es tracta d'un gestor en alta, als gestors en baixa.

La notificació s'ha de trametre per correu electrònic i fax als organismes següents:

Organisme	Fax	Adreça electrònica
Serveis territorials a Barcelona	935 671174	<a href="mailto:notificacionsaiquabar.salut@gencat.net">notificacionsaiquabar.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials a Girona	972 219 907	<a href="mailto:notificacionsaiquagir.salut@gencat.net">notificacionsaiquagir.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials a Lleida	973 249 140	<a href="mailto:notificacionsaiqualle.salut@gencat.net">notificacionsaiqualle.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials a Tarragona	977 218 954	<a href="mailto:notificacionsaiquatar.salut@gencat.net">notificacionsaiquatar.salut@gencat.net</a>
Serveis territorials de les Terres de l'Ebre	977 449 625	<a href="mailto:notificacionsaiquateb.salut@gencat.net">notificacionsaiquateb.salut@gencat.net</a>

### Documentació que cal incloure juntament amb la notificació

- Identificació de la zona de subministrament (nom i codi) i del gestor.
- Paràmetre amb anomalia.
- Identificació de la causa.
- Definició de mesures correctores.
- Avaluació del termini de mesures correctores.
- Proposta d'informació a la població.

El gestor ha d'aplicar les mesures correctores que prevegi. Durant tot el termini, l'aigua s'ha de valorar com a **apta per al consum, però supera el valor paramètric del/s paràmetre/s..... de la part C de l'Annex I de l'RD 140/2003.**

En rebre la notificació, els serveis territorials de Salut han de valorar la importància de l'incompliment, després de considerar-ne la causa, la repercussió sobre la salut de la població afectada i l'existència d'alternatives per al subministrament.

Després de la valoració sanitària, els serveis territorials han de donar instruccions al gestor sobre el procediment de notificació de les anomalies que es vagin detectant posteriorment.



Si no hi ha una indicació expressa dels serveis territorials sobre recomanacions específiques a la població, el gestor ha de tenir previst un procediment per informar els usuaris de forma puntual, suficient i adequada, d'acord amb el que disposa l'article 29 de l'RD 140/03.

Quan els resultats analítics permetin acreditar la correcció de l'anomalia, el gestor ho ha de notificar, per escrit, als serveis territorials de Salut.

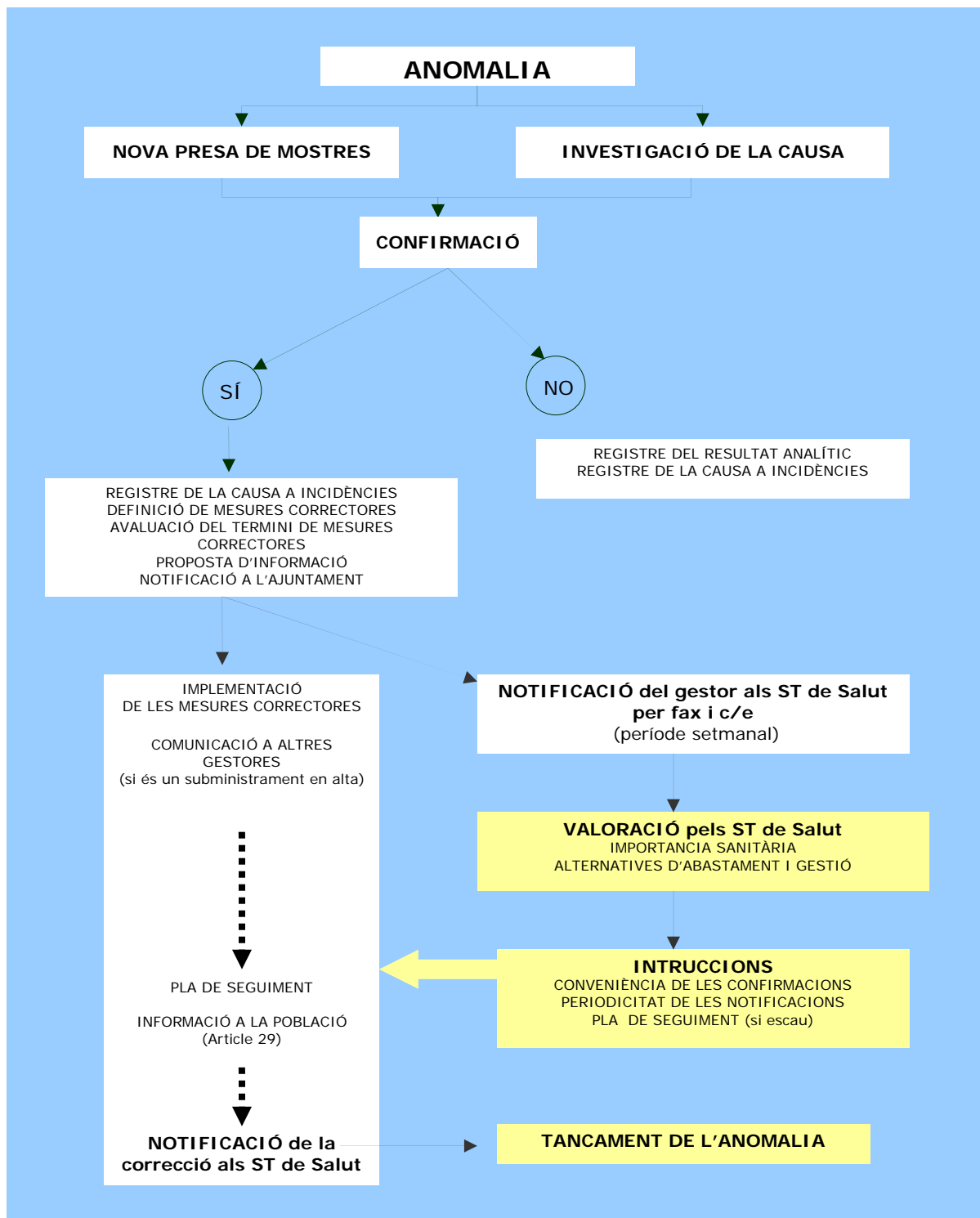
Tota la documentació generada per l'anomalia (comunicació, investigació de les causes, mesures correctores aplicades per a corregir-la i comunicació a l'ajuntament o a altres gestors i informació als usuaris) s'ha de guardar i tenir a disposició dels inspectors sanitaris en qualsevol visita de vigilància o supervisió.

### Anomalies detectades en instal·lacions interiors

Si es detecta i es confirma una anomalia a les anàlisis d'autocontrol d'una activitat comercial o pública, o d'una indústria alimentària, que estiguin connectades a una xarxa pública i es determina que la causa és externa a la instal·lació interior, el titular de l'establiment ha de comunicar els resultats al gestor de l'abastament i a l'ajuntament a fi d'iniciar la investigació per determinar-ne la causa i prendre les mesures correctores adequades.

Si de la investigació d'una anomalia detectada als establiments esmentats se'n desprèn que la causa d'aquesta està relacionada amb les condicions o la gestió incorrecta de la instal·lació interior, la notificació de l'anomalia s'ha d'adreçar a l'òrgan municipal competent en matèria de salubritat dels equipaments públics i indrets habitats que exercirà les funcions d'autoritat sanitària descrites en l'article 27 de l'RD 140/2003.

**FIGURA 5. GESTIÓ D'ANOMALIES DE PARÀMETRES DE LA PART C (NO IMPLIQUEN LA NO APTITUD DE L'AIGUA)**





## 10.7 Intervencions administratives

### 10.7.1 Serveis territorials del Departament de Salut

El Departament de Salut s'ordena en demarcacions territorials denominades serveis territorials (Taula 9).

**TAULA 9. DEMARCACIONS TERRITORIALS DEL DEPARTAMENT DE SALUT**

<b>Serveis territorials de Salut a Barcelona</b>	Plaça de Catalunya, 20 08002 BARCELONA Telèfon 93 567 11 60
<b>Serveis territorials de Salut a Girona</b>	C/ del Sol, 15 17004 GIRONA Telèfon 972 20 00 54
<b>Serveis territorials de Salut a Lleida</b>	Av. de l'Alcalde Rovira Roure, 2 25006 LLEIDA Telèfon 973 70 16 00
<b>Serveis territorials de Salut a Tarragona</b>	Av. de Maria Cristina, 54 43002 TARRAGONA Telèfon 977 22 41 51
<b>Serveis territorials de Salut de les Terres de l'Ebre</b>	C/ La Salle, 8 43500 TORTOSA Telèfon 977 44 81 70





## 10.7.2 Informes sanitaris de noves instal·lacions o modificacions de les existents

**Base legal:** Article 13 de l'RD 140/2003

### 10.7.2.1 INFORME DE PROJECTE

El responsable del projecte i execució de les obres ha de presentar, per escrit, al director dels serveis territorials de Salut que correspongui segons la ubicació de la instal·lació, la documentació següent:

#### Captació, conducció i/o tractament (ETAP o desinfecció)

- Projecte constructiu.
- Mapa topogràfic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, escala 1:5000, on s'assenyali la ubicació prevista per a la captació, la conducció o el tractament de l'aigua.
- Relació de materials utilitzats (incloses canonades, juntes, vàlvules, revestiments interiors, etc.).
- Calendari d'execució de l'obra.
- Si es tracta d'un projecte de captació, cal aportar els resultats d'una anàlisi completa de l'aigua o d'aquelles anàlisis complementàries que els serveis territorials de Salut considerin necessàries en funció de la variabilitat de la qualitat del recurs. Les anàlisis han de ser fetes per un laboratori certificat per la UNE-EN ISO 9001 o acreditat per la UNE-EN ISO/IEC 17025. En cas que es tracti d'una captació que disposi de concessió per a l'abastament a la població, és suficient la presentació de la còpia de la resolució que ho estableix.
- Si es tracta d'un projecte de tractament, cal aportar la relació de substàncies utilitzades en el tractament o per a la neteja. Per a cada substància cal adjuntar la còpia del certificat d'inscripció del fabricant en el Registre General Sanitari.
- Pla de verificació del correcte funcionament, previ a la connexió.

#### Dipòsits

- Projecte constructiu.
- Mapa topogràfic de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, escala 1:5000, on s'assenyali la ubicació prevista per al dipòsit.
- Situació relativa del nivell freàtic i de la xarxa de clavegueram, i valoració de la suficiència de la protecció.
- Relació de materials utilitzats (incloses canonades, juntes, vàlvules, revestiments interiors, etc.).
- Relació de substàncies utilitzades per al tractament o per a la neteja. Per a cada substància cal aportar còpia del certificat d'inscripció del fabricant en el Registre General Sanitari.
- Calendari d'execució de l'obra.



- Compromís de dur-hi a terme un rentat i una desinfecció abans de la seva posada en funcionament.
- Pla de verificació del correcte funcionament, previ a la connexió.

#### Canonades de xarxa de distribució (>500 metres)

- Breu descripció de l'obra i emplaçament que inclogui la situació relativa del nivell freàtic i de la xarxa de clavegueram, la valoració de la suficiència de la protecció i el calendari d'execució de l'obra.
- Relació de materials utilitzats (incloses canonades, juntes, vàlvules, revestiments interiors, etc.).
- Relació de substàncies utilitzades per a la neteja. Per a cada substància cal aportar còpia del certificat d'inscripció del fabricant en el Registre General Sanitari.
- Compromís de realitzar un rentat i/o una desinfecció del tram afectat abans de la seva posada en funcionament.
- Pla de verificació del correcte funcionament, previ a la connexió, si escau.

L'òrgan competent dels serveis territorials de Salut ha d'emetre els informes, segons la documentació aportada. Els informes favorables s'entenen condicionats al compliment dels criteris sanitaris de qualitat establerts a l'RD 140/2003, a partir del moment de la posada en funcionament de la instal·lació.



#### 10.7.2.2 INFORME DE POSADA EN FUNCIONAMENT

El gestor ha de notificar per escrit al director dels serveis territorials de Salut que correspongui, segons la ubicació de la instal·lació, la seva posada en funcionament.

L'òrgan competent dels serveis territorials de Salut ha d'emetre els informes de captació, conducció, ETAP i/o dipòsit basats en l'acta o actes d'inspecció de comprovació de les condicions higienicosanitàries. Els informes de la valoració del funcionament de la xarxa de distribució s'emetran arran de qualsevol de les visites de supervisió dels autocontrols.

#### 10.7.3 Inscripció en el Registre Sanitari d'Indústries i Productes Alimentaris de Catalunya (RSIPAC) dels titulars de cisternes mòbils

**Base legal:** RD 1712/1991

Ordre del DSSS de 15.12.1983 (per a cisternes mòbils)

Les persones o entitats interessades han de sol·licitar, per escrit, al director dels serveis territorials de Salut que correspongui segons la ubicació de la raó social, la inscripció a l'RSIPAC.

Juntament amb la sol·licitud, han d'aportar la documentació següent:

- Acreditació de la persona física o jurídica. Fotocòpia del NIF del titular de l'activitat.
- Memòria descriptiva de l'activitat. Breu exposició de les instal·lacions i de les característiques dels processos i dels tractaments.
- Documentació de les cisternes mòbils (camions-cisternes i dipòsits).
- Origen de l'aigua que pensa transportar.
- Protocol d'autocontrol i gestió.

A proposta del director dels serveis territorials de Salut, el director general de Salut Pública ha de resoldre la inscripció en el RSIPAC.



#### 10.7.4 Autoritzacions de cisternes mòbils

**Base legal:** Ordre del DSSS de 15.12.1983

Els titulars de les cisternes mòbils han de sol·licitar al director dels serveis territorials de Salut que ha tramitat la inscripció a l'RSIPAC, l'autorització de les cisternes mòbils destinades al transport d'aigua de consum humà.

El director dels serveis territorials de Salut atorga aquesta autorització, amb inspecció prèvia de les cisternes mòbils.

La relació de cisternes mòbils autoritzades per al transport d'aigua de consum humà és pública i està disponible a la pàgina web del Departament de Salut:

<http://www.gencat.net/salut/>

#### 10.7.5 Autoritzacions temporals d'excepció

##### 10.7.5.1 AUTORITZACIÓ DE CURTA DURADA

**Base legal:** Articles 22 i 26 de l'RD 140/2003

Si es preveu que un incompliment d'un valor paramètric de la part B de l'Annex I es pot resoldre en un termini màxim de 30 dies, el gestor pot sol·licitar l'excepció de curta durada, per escrit, al director dels serveis territorials de Salut on correspongui la zona de subministrament.

La sol·licitud s'ha d'ajustar al contingut de la part A de l'Annex VI de l'RD 140/2003 i ha d'anar acompanyada de la documentació següent:

- Pla de mesures correctores.
- Cronograma.
- Proposta de comunicat per transmetre a la població.

El director dels serveis territorials de Salut atorga aquesta autorització.



#### 10.7.5.2 AUTORITZACIÓ DE LLARGA DURADA

**Base legal:** Articles 22, 23, 24 i 25 de l'RD 140/2003

Si es preveu que un incompliment d'un valor paramètric de la part B de l'Annex I no es pot corregir en un termini màxim de 30 dies i que el subministrament no es pot mantenir de cap altra manera raonable, el gestor pot sol·licitar l'excepció, per escrit, al director dels serveis territorials de Salut on correspongui la zona de subministrament.

La sol·licitud s'ha d'ajustar al contingut de la part A de l'Annex VI de l'RD 140/2003 i ha d'anar acompanyada de la documentació següent:

- Còpia de l'escrit del gestor dirigit a l'ajuntament o ajuntaments afectats, comunicant la sol·licitud.
- Informe documental (original i còpia) que inclogui el següent:
  - Resultats del paràmetre dels 6 darrers mesos, inclosos els dels seguiments especials que s'hagin fet.
  - Dictamen tècnic sobre la causa de l'incompliment.
  - Informe que justifica que no es pot mantenir el subministrament d'aigua de cap altra manera raonable.
  - Comunicat i forma de transmissió a la població afectada de la situació d'excepció.
  - Pla de presa de mostres específic que incrementi la freqüència de presa de mostres durant el període previst de durada de l'excepció.
  - Pla de mesures correctores, disposicions per a l'avaluació del pla, cronograma de treball i estimació del cost.

El director general de Salut Pública, a proposta del director dels serveis territorials de Salut, podrà atorgar l'autorització per un període màxim de 3 anys. Passat aquest termini, si les mesures correctores adoptades no han estat suficients per resoldre la causa que va motivar la sol·licitud d'excepció, el gestor podrà sol·licitar una pròrroga per a un altre període màxim de 3 anys, aportant la documentació actualitzada, un estudi de la situació i el cost total de les mesures adoptades.



## Índex de taules

TAULA 1. PARÀMETRES ADDICIONALS QUE DETERMINEN L'APTITUD DE L'AIGUA PER AL CONSUM .....	5
TAULA 2. AUTOCONTROLS DE L'AIGUA DE DISTRIBUCIÓ PÚBLICA.....	41
TAULA 3. AUTOCONTROLS DE L'AIGUA DE DISTRIBUCIÓ PÚBLICA EN BAIXA. ....	42
TAULA 4. AUTOCONTROLS EN ACTIVITATS COMERCIALS O PÚBLIQUES.....	43
TAULA 5. AUTOCONTROLS EN INDÚSTRIES ALIMENTÀRIES I EN ESTABLIMENTS DE RESTAURACIÓ COMERCIAL O SOCIAL. FREQUÈNCIA MÍNIMA.....	44
TAULA 6. AUTOCONTROLS DE RADIOACTIVATAT. ....	45
TAULA 7. RECOMANACIONS DE CONTROL DE FONTS NATURALS.....	46
TAULA 8. RECOMANACIONS D'AUTOCONTROL EN L'AIGUA DE DISTRIBUCIÓ A PETITES COL·LECTIVITATS.....	46
TAULA 9. DEMARCACIONS TERRITORIALS DEL DEPARTAMENT DE SALUT .....	66



## Índex de figures

<b>FIGURA 1. TIPUS DE SUBMINISTRAMENTS.....</b>	<b>8</b>
<b>FIGURA 2. MODEL DE PICTOGRAMA PER A LES CISTERNES MÒBILS DESTINADES A LA DISTRIBUCIÓ D'AIGUA DE CONSUM HUMÀ.....</b>	<b>23</b>
<b>FIGURA 3. PICTOGRAMA D'AIGUA NO APTA PER AL CONSUM (RD 485/1997).....</b>	<b>26</b>
<b>FIGURA 4. GESTIÓ D'INCOMPLIMENTS DE PARÀMETRES DE LES PARTS A, B, C I D .....</b>	<b>62</b>
<b>FIGURA 5. GESTIÓ D'ANOMALIES DE PARÀMETRES DE LA PART C (NO IMPLIQUEN LA NO APTITUD DE L'AIGUA) .....</b>	<b>65</b>



## Marc legislatiu

### General

- Llei 14/1986, de 25 d'abril, general de Sanitat (BOE núm. 102, de 29.4.1986).
- Llei 15/1990, de 9 de juliol, d'ordenació sanitària de Catalunya (DOGC núm. 1324, de 30.7.1990).
- Llei 7/2003, de 25 d'abril, de protecció de la salut (DOGC núm. 3879, de 8.5.2003).

### Aigües naturals

- Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries (DOGC núm. 4292 de 31.12.2004).

### Aigües de consum humà

- Directiva 98/83/CE, de 3 de novembre, relativa a la qualitat de les aigües destinades al consum humà (DOCE sèrie L, núm. 330, de 5.12.1998).
- Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (BOE núm. 45, de 21.2.2003; correcció errors BOE núm. 54, de 4.3.2003).
- Ordre SCO/1591/2005, de 30 de maig, sobre el Sistema d'Informació Nacional d'Aigua de Consum (BOE núm. 131, de 2.6.2005).
- Ordre SCO/2967/2005, de 12 de setembre, per la qual s'amplia la de 21 de juliol de 1994, per la qual es regulen els fitxers de dades de caràcter personal gestionats pel Ministeri de Sanitat i Consum, i es crea el fitxer del Sistema d'Informació Nacional d'Aigua de Consum (BOE núm. 229, de 24.9.2005).
- Ordre SCO/3719/2005, de 21 de novembre, sobre substàncies per al tractament de l'aigua destinada a la producció d'aigua de consum humà (BOE núm. 287, de 1.12.2005).
- Ordre de 15 de desembre de 1983 per la qual es regula la distribució d'aigües potables de consum públic mitjançant contenidors, cubes i cisternes mòbils (DOGC núm. 398, de 13.1.1984).





- Ordre d'1 de desembre de 1981 sobre mètodes oficials dels olis i greixos, aigües, carn i productes càrnics, fertilitzants, productes fitosanitaris, llet i productes làctics, productes orgànics fertilitzants, sòls i productes derivats del raïm i similars –Annex II, presa de mostres d'aigües- (BOE núm. 17, de 20.2.1982).

### **Comercialització de substàncies i preparats**

- Reial decret 363/1995, de 10 de març, pel qual s'aprova el Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de les substàncies perilloses (BOE núm. 133, de 5.6.1995).
- Reial decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasament i etiquetatge de preparats perillosos (BOE núm. 54, de 4.3.2003).
- Reial decret 1406/1989, de 10 de novembre de 1989, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos (BOE 278 de 20.11.89).
- Reial decret 1054/2002, d'11 d'octubre, pel qual es regula el procés d'avaluació per al registre, l'autorització i la comercialització de biocides (BOE núm. 247, de 15.10.02).
- Reglament (CE) nº 1048/2005 de la Comissió, de 13 de juny de 2005, pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 2032/2003, relatiu a la segona fase del programa de treball de deu anys contemplat en l'article 16, apartat 2 de la Directiva 98/8/CE del Parlament Europeu i del Consell relativa a la comercialització de biocides (DOUE sèrie L, núm. 178, de 9.7.2005).
- Reglament (CE) nº 2032/2003 de la Comissió, de 4 de novembre de 2003, relatiu a la segona fase del programa de treball de deu anys contemplat en l'apartat 2 de l'article 16 de la Directiva 98/8/CE del Parlament Europeu i del Consell relativa a la comercialització de biocides i pel qual es modifica el Reglament (CE) nº 1896/2000 (DOUE sèrie L, núm. 307, de 24.11.2003).
- Correcció d'errors de la Directiva 98/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de febrer de 1998, relativa a la comercialització de biocides (DOCE sèrie L, núm. 150, de 8.6.2002).
- Directiva 98/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de febrer de 1998, relativa a la comercialització de biocides (DOCE sèrie L, núm. 123, de 24.4.1998).



## Registres sanitaris

- Reial decret 1712/1991, de 29 de novembre, sobre el Registre General Sanitari (BOE núm. 290 de 4.12.1991).
- Decret 126/1994, de 16 de maig, pel qual es regula l'autorització, l'acreditació i el registre dels laboratoris de salut ambiental i alimentària (DOGC 1905 de 6.6.94).

## Formació del personal

- Reial decret 202/2000, d'11 de febrer, pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments (BOE núm. 48, de 25.2.2000).
- Decret 208/2001, de 24 de juliol, pel qual es regulen les condicions per a l'exercici d'activitats de formació de manipuladors d'aliments que es desenvolupen a Catalunya per part d'entitats autoritzades (DOGC núm. 3443, de 1.8.2001).

## Prescripcions tècniques

- Ordre de 28 de juliol de 1974 que aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades (BOE núm. 236 i 237 de 2-3.10.1974 correcció errors BOE núm. 260, de 30.10.1974).
- Ordre de 23 de desembre de 1975 que aprova la Norma tecnològica de l'edificació NTE-IFA/75 (BOE núm. 3, 9 i 15 de 3, 10 i 17.1.1976).

## Materials en contacte amb els aliments

- Reial decret 397/1990, de 16 de març, pel qual s'aproven les condicions generals dels materials, per a ús alimentari, diferents dels polimèrics (BOE núm. 74 de 27.3.1990).
- Reial decret 1043/1990, de 27 de juliol, pel qual s'aprova la instrucció tecnosanitària sobre objectes de ceràmica per a ús alimentari (BOE núm. 191 de 10.8.1990).
- Reial decret 293/2003, de 7 de març, relatiu a la utilització de determinats derivats epoxídics en materials i objectes destinats a entrar en contacte amb els aliments (BOE núm. 60 de 11.3.2003).
- Reial decret 12/2005, de 14 de gener, pel qual es modifica el Reial decret 293/2003, de 7 de març, relatiu a la utilització de determinats derivats epoxídics en materials i objectes destinats a entrar en contacte amb els aliments (BOE núm. 23 de 27.1.2005).



- Reial decret 1125/1982, de 30 d'abril, pel qual s'aprova la reglamentació tecnosanitària per a l'elaboració, circulació i comerç de materials polimèrics en relació amb els productes alimenticis i alimentaris (BOE núm.133 de 4.6.1982).
- Resolució de 4 de novembre de 1982, de la Subsecretaria per a la Sanitat, per la qual s'aproven la llista positiva de substàncies per a la fabricació de compostos macromoleculares, la llista de migracions màximes en proves de cessió, les condicions de puresa per a les matèries colorants emprades en el mateixos productes, i la llista dels materials polimèrics adequats per a la fabricació d'envasos i altres utensilis que puguin estar en contacte amb els productes alimenticis (BOE núm. 282 de 24.11.1982).
- Reial decret 2814/1983, de 13 d'octubre, pel qual es prohibeix la utilització de materials polimèrics recuperats o regenerats que hagin d'estar en contacte amb els aliments (BOE núm. 270 de 11.11.1983).
- Reial decret 1425/1988, de 25 de novembre, pel qual s'aprova la reglamentació tecnosanitària per a l'elaboració, circulació i comerç de materials plàstics destinats a estar en contacte amb productes alimenticis i alimentaris (BOE núm. 288 de l'1.12.1988).
- Reial decret 118/2003, de 31 de gener, pel qual s'aprova la llista de substàncies permeses per a la fabricació de materials i objectes plàstics destinats a entrar en contacte amb els aliments i es regulen determinades d'assaig (BOE núm. 36 d'11.2.2003).

### **Instal·lacions interiors**

- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi (BOE núm. 171, de 18.7.2003).
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (DOGC núm. 4185, de 29.7.2004).
- Reial decret 349/1993, de 5 de març, pel qual es modifica la reglamentació tecnosanitària de lleixius aprovada pel Reial decret 3360/1983, de 30 de novembre (BOE 94 de 20.4.93).
- Ordre de 9 de desembre de 1975 que aprova les normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigües (BOE núm. 11 de 13.1.1976).



## **Establiments de menjars preparats (restauració comercial i social)**

- Reial decret 3484/2000, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen les normes d'higiene per a l'elaboració, distribució i comerç de menjars preparats (BOE 11 de 12.1.01).