

PLA DE SANEJAMENT DE CATALUNYA

per

MANUEL SUÁREZ NOVOA

Enginyer Industrial. Cap de Secció de la Junta de Sanejament
de la Generalitat de Catalunya

RESUM

L'alt grau de contaminació de les aigües que es pateix a Catalunya, i en altres indrets d'Espanya, té una de les seves causes principals en l'existència d'unes lleis inadequades i insuficients, que no resolten el finançament del sanejament i que no permeten planificar les actuacions, i com a conseqüència es produeix una assignació inadequada dels recursos econòmics de la societat. Per efecte de l'aplicació d'aquestes lleis, hom ha arribat a modificar el principi generalment acceptat de «qui contamina paga», transformant-ho a la pràctica en «qui depura paga».

La Llei 5/1981, del Parlament de Catalunya, omple el buit existent en la legislació de l'Administració Central de l'Estat Espanyol sobre la contaminació de les aigües, facilitant els instruments necessaris per a assegurar el finançament de les actuacions de sanejament i llur planificació amb criteris d'equitat, solidaritat, millora progressiva i rendibilitat, tot promovent la redacció del Pla de Sanejament Global de Catalunya i els Plans Zonals.

La nova legislació segueix les pautes d'altres similars que estan donant bons resultats en diversos països europeus i hom té l'esperança que aquests bons resultats seran obtinguts també a Catalunya.

1. *Introducció*

Abans d'entrar en el tema central de la conferència vull fer unes consideracions generals sobre la contaminació que, encara que inicialment sembla que siguin lluny de la planificació de sanejament, considero que tenen una gran importància i que amb facilitat oblidem els tècnics, tot demanant disculpes per l'elemental dels conceptes que exposo, que, sens dubte, són coneguts de tots vostès.

1.1.1. L'aigua base de la vida

No hi ha vida sense aigua. L'aigua és un bé preciós, indispensable en totes les activitats humanes. L'aigua constitueix un patrimoni comú i el seu valor ha d'ésser conegut per tots (Carta Europea de l'Aigua 1 i X).

1.1.2. Què és l'aigua?

Químicament parlant, l'aigua és H_2O , dues molècules d'hidrogen i una d'oxigen enllaçades; però, encara que es parli d'aigua químicament pura, això no és ben cert, ja que a l'aigua hi ha unes associacions de molècules elementals molt complexes.

L'aigua, en la natura, es mou en l'anomenat «cicle hidrològic». Aproximadament dues terceres parts de la superfície de la terra és aigua, el 97 % de l'aigua és continguda en els oceans i mars, 2,25 % és confinada en forma de gel a les zones polars i glaciers, i la resta, 0,75 %, correspon fonamentalment als llacs, rius i aqüífers subterranis. Una part quantitativament insignificant es troba en l'atmosfera en forma de vapor d'aigua.

L'aigua existent en l'atmosfera es precipita d'una manera sòlida o líquida, i una part llisca superficialment pel terreny fins que arriba als rius, i una altra s'infiltra en el terreny, alimenta els aqüífers subterranis i torna a sortir als rius, llacs o mars, o és captada per les arrels de les plantes i s'incorpora als vegetals o resta retinguda pel propi terreny. Principalment en els oceans i mars l'aigua s'evapora i passa a l'atmosfera, la qual, pels fenòmens atmosfèrics, fa que es distribueixi per tot el planeta precipitant-se i començant de nou el cicle.

Les aigües naturals, en ésser en contacte amb els diferents elements (aire, superfície de la terra, vegetació, subsòl, etc.), incorporen una part d'aquests per dissolució o arrossegament, i per aquesta raó es troben en la natura aigües molt diferents físicament, química i biològica, i fins i tot aigües que no són aptes per a certs usos humans, la qual cosa no vol dir que siguin aigües contaminades.

Les masses d'aigua existents en el planeta són el medi natural en el qual viuen infinitat d'éssers vius dependents íntimament els uns dels altres per a llur existència, alhora que les característiques de les aigües naturals determina el tipus d'éssers que les habiten.

Una comunitat, un conjunt d'organismes que viuen en una àrea determinada desenvolupant llurs activitats en un ambient concret, constitueix un ecosistema. Podem dir que un llac, un mar, un bosc o un riu són ecosistemes. Un riu és un ecosistema constituït per un conjunt de factors ambientals: la llum del sol que rep, l'aigua (amb una certa temperatura i contingut de substàncies químiques), el fang i les pedres de la llera, etc. En el riu viu una comunitat d'éssers amb unes característiques molt diverses. Hi ha des d'éssers microscòpics (fitoplàncton, zooplàncton, bacteris) fins als peixos, mamífers, rèptils i ocells aquàtics. Els rius, naturalment, reben quantitats més o menys importants de substàncies orgàniques procedents dels excrements dels animals, fulles d'arbres, humus dels boscos, restes de vegetals i animals morts, que són imprescindibles per al manteniment natural de l'ecosistema i que s'incorporen a la cadena tròfica, amb què les aigües es mantenen amb un contingut controlat d'aquelles matèries.

Sense la intervenció de l'home, els ecosistemes pateixen desastres ecològics

naturals, amb mortaldat de peixos, etc., provocades per sequeres prolongades, pluges molt intenses, etc., de tal manera que l'ecosistema no conté sempre la mateixa comunitat.

1.1.3. L'acció de l'home, la contaminació

De sempre, l'home ha estat relacionat amb les aigües i ha incidit com un factor més en els ecosistemes. Molts anys enrera l'acció de l'home sobre els ecosistemes aquàtics no era diferent de la d'altres animals similars. La concentració humana en nuclis cada vegada més grans, el desenvolupament tecnològic que va provocar la producció en massa de béns, el descobriment de nous productes utilitzats en totes les activitats (agricultura, indústria, usos domèstics), el creixement de la població sobre el planeta, els efectes indirectes que sobre les aigües naturals té l'acció de l'home sobre la vegetació, l'atmosfera, la temperatura, etc., ha provocat un desequilibri dels ecosistemes que constitueix la contaminació.

Els mecanismes naturals d'equilibri són incapaços de contrarestar l'acció de l'home.

L'home s'ha convertit en un ésser massa fort, i les seves accions únicament poden ésser controlades per ell mateix. L'home és l'àrbitre de la natura.

Hem comentat abans que certes quantitats de matèria orgànica procedents d'elements naturals són necessàries per a l'equilibri dels ecosistemes. Una part important de la contaminació generada per l'activitat humana és de tipus orgànic, degradable biològicament, i fins a uns certs límits pot ésser absorbida pels ecosistemes sense provocar desequilibris importants. És el que hom coneix amb el nom d'autodepuració.

Les reserves naturals d'aigua dolça són explotades d'una manera intensiva per a tots els usos: domèstics, regatges, producció d'energia, refrigeració, usos industrials, etc., canviant el règim dels rius mitjançant obres de regulació, explotant aquífers subterranis, etc., i en zones cada vegada més extenses del planeta hom està arribant a l'esgotament. Hi ha usos consumptius de l'aigua (com per exemple els regatges), aquells en els quals les aigües una vegada utilitzades no retornen al circuit natural, i usos no consumptius (com els domèstics i un percentatge molt important dels industrials), en què la quasi totalitat de les aigües retornen una vegada utilitzades. En molts usos l'aigua és utilitzada com un mecanisme d'evacuació de certes substàncies que la contaminen, essent els rius autèntics conductes de deixalles (eliminació de calor, rentatge de productes i instal·lacions, eliminació de residus domèstics, eliminació de banys usats, excedents de productes de reacció, etc.) que es transformen en autèntiques clavegues a cel obert.

La contaminació de les aigües fa que es degradi la qualitat de les reserves naturals de tal manera que, a part de l'impacte ecològic, hom destrueix els recursos per a usos posteriors, agreujant més la manca d'aigua.

L'aigua és un recurs natural que era considerat fins fa poc, i encara hi ha la tendència a considerar-la, un bé lliure, com l'aire, i aquesta concepció implica que podia ésser utilitzada sense limitació a un cost pràcticament nul. La situació actual d'escassetat l'ha transformada en un recurs natural escàs, en un recurs que té un preu cada dia més alt. Actualment és imprescindible d'afegir als costos tradicionals de l'aigua (captació, acondicionament, transport i distribució) els necessaris per a tornar-la al medi receptor en condicions adequades. Lògicament, cada medi receptor imposa unes condicions de qualitat diferents (així, no és el mateix abocar quelcom a un riu poc cabalós que abocar-ho al mar).

1.1.4. Resum dels efectes negatius de la contaminació de les aigües

Com a resum dels efectes negatius de la contaminació de les aigües, esmentarem els següents:

- a) Modificació i, en casos extrems, destrucció dels ecosistemes naturals, amb pèrdua de la riquesa piscícola i de la capacitat d'autodepuració.
- b) Destrucció dels recursos hidràulics que per una qualitat inadequada no poden ésser utilitzats.
- c) Riscos per a la salut.
- d) Increment dels costos de tractament d'aigua abans d'utilitzar-la.
- e) Danys provocats a instal·lacions per incrustacions, corrosions, etc.
- f) Destrucció de zones d'esbargiment.

1.2. Estat de contaminació de les aigües a Catalunya

En el «Pla de Sanejament de Catalunya», elaborat per la Generalitat de Catalunya l'any 1982, hom exposa la situació actual de les aigües en les diferents zones, tot analitzant la problemàtica concreta en cada una d'aquestes zones.

En general, hom pot dir que a Catalunya hi ha un grau de contaminació que, sense ésser alarmant, és preocupant, i que cal prendre mesures per a solucionar-lo. L'estat de contaminació és reflex dels desequilibris territorials existents, car són més contaminades les aigües en les zones de major concentració urbana i industrial.

A continuació fem un resum de l'estat de contaminació existent en cada zona, tot analitzant la situació referent a les «aigües superficials», «aigües subterrànies» i «aigües costaneres».

1.2.1. Aigües superficials continentals

La situació dels rius de Catalunya és molt diversa pel que fa a contaminació, influenciada pel règim (de tipus pirenaic o mediterrani) i per l'heterogeneïtat

dels nuclis urbans i industrials assentats en llurs conques. La contaminació d'origen humà suposa la contribució majoritària quant a la quantitat d'aigua abocada, però la contaminació industrial és important tant per la «quantitat» de contaminació generada com pels tipus de productes que componen aquesta contaminació i que, en un elevat percentatge, arriba als rius a través de les xarxes urbanes de clavegueram. Tenen també importància els efectes provocats pels abocaments sòlids en els marges dels rius, els residus miners, les escorrialles de les aigües de regs i els abocaments d'instal·lacions ramaderes.

1.2.1.1. Zona 1. Conques dels rius Muga i Fluvià

No hi ha un problema greu de contaminació. Únicament existeixen problemes puntuals en zones molt concretes com les influenciades directament pels desguassos de la Jonquera i Peralada.

Les depuradores més importants de la zona són les d'Olot i Figueres i, a la costa, les de la Costa Brava.

1.2.1.2. Zona 2. Alt Ter

Des del seu naixement fins a la confluència amb el riu Gurri, el Ter té un estat de contaminació tolerable. El problema més greu d'aquesta zona el provoca l'abocament de Vic, amb una incidència majoritària dels abocaments industrials, que afecta directament els embassaments de Sau i Susqueda, bo i provocant un alt grau d'eutrofització de les aigües embassades i incidint directament sobre l'abastament d'una població molt nombrosa (les aigües dels embassaments de Sau i Susqueda són utilitzades per a l'abastament de Girona, Barcelona i moltes altres poblacions).

1.2.1.3. Zona 3. Baix Ter

Les aigües del Ter ja entren en aquesta zona en unes condicions deficientes per la manca d'oxigen en els embassaments per bé que la llarga permanència en els embassaments l'ha depurada molt eficaçment. Abans d'arribar a Girona, la qualitat de les aigües es recupera, i aigües avall de Girona pateixen una important degradació a causa dels abocaments urbans i industrials de Girona i Sarrià de Ter. Altres abocaments importants d'aquesta zona són els de Banyoles i la Bisbal, que afecten greument els rius Terri i Daró.

1.2.1.4. Zona 4. Tordera

El tram més degradat és el comprès entre Sant Celoni i la confluència amb la riera de Vallgorguina, a causa, fonamentalment, de l'abocament de Sant Ce-

loni i d'importants indústries. En el tram final del riu hi ha una certa recuperació de les aigües per efecte de l'autodepuració.

Al llarg del riu hi ha una important concentració industrial que produeix una contaminació de tipus principalment orgànic. Moltes de les indústries disposen de plantes depuradores d'aigües residuals.

1.2.1.5. Zona 5. Conques del Llobregat i Besòs

En aquesta zona s'assenta el 75 % de la població de Catalunya, amb un alt grau d'industrialització. És la zona que té més contaminació.

1.2.1.5.1. Conca del Besòs

El riu Besòs, en el seu tram final, té un alt grau de contaminació i pot ésser considerat una claveguera a cel obert. Aquestes aigües no serveixen per a cap ús i afecten d'una manera important la costa. Els afluents del Besòs, especialment el riu Ripoll, tenen també alts graus de contaminació.

1.2.1.5.2. Conca del Llobregat

La qualitat de les aigües del riu Llobregat és afectada pels abocaments salins de les explotacions mineres de la conca potàssica, que provoquen uns alts continguts de sals, molt superiors als recomanats per l'Organització Mundial de la Salut per al consum humà. Rep els abocaments d'importants poblacions i indústries, com Manresa i Martorell; té una especial importància l'abocament d'Igualada, que degrada de tal manera la qualitat de les aigües de l'Anoia que, amb l'objecte de preservar la captació d'aigües per a Barcelona, és desviat juntament amb la riera de Rubí, que rep els abocaments de Terrassa i Rubí, fins passat Sant Joan Despí, aigües avall de l'esmentada captació. És un cas típic de destrucció de recursos hidràulics a causa de llur qualitat inadequada.

1.2.1.6. Zona 6. Conques del Gaià i del Francolí

Ei riu Gaià no té problemes importants de contaminació.

En el riu Francolí els problemes més importants de contaminació són a la Riba (deguts principalment a les indústries papereres existents), Valls i Constantí.

El problema més important de la zona és la manca d'aigua.

1.2.1.7. Zona 7. Litoral de Tarragona

Hi ha una important concentració industrial que no crea problemes de contaminació a les aigües continentals pel fet que l'abocament es realitza al mar mitjançant emissaris submarins.

La població de Reus disposa d'una depuradora d'aigües residuals. Igual que en la Zona 6, el problema més important és la manca d'aigua.

1.2.1.8. Zones 8, 9 i 10. Conques de la Garona, la Noguera Ribagorçana i la Noguera Pallaresa

No hi ha problemes de contaminació. Les aigües són de molt bona qualitat.

1.2.1.9. Zona 11. Alt Segre

Hi ha problemes locals de contaminació provocats pels abocaments d'Andorra, Puigcerdà, la Seu d'Urgell, Oliana i Ponts. L'autodepuració del riu fa que a l'altura de Ponts les aigües siguin de bona qualitat.

1.2.1.10. Zona 12. Baix Segre

Les aigües del Segre són de molt bona qualitat fins a Balaguer, on, a més de la derivació de la major part del cabal per als canals de reg i hidroelèctrics, es degrada per abocaments domèstics i industrials, malgrat que les indústries més importants disposen de depuradores.

Aigües avall de Lleida s'agregen els problemes de qualitat de les aigües ja que les aigües residuals, d'origen domèstic fonamentalment, no tenen pràcticament dilució a causa dels escassos cabals circulants. La major part dels abocaments industrials són evacuats pel canal hidroelèctric de Seròs.

1.2.1.11. Zona 13. Conca de l'Ebre

No hi ha problemes greus de contaminació. Les aigües tenen una qualitat acceptable.

1.2.2. Aigües subterrànies

Sense entrar en l'anàlisi de la situació de cada aquífer, que seria massa extens per al present treball, intentarem exposar els mecanismes de contaminació més usuals i els aquífers més importants afectats, remetent-los al Pla de Sanejament de Catalunya per a més detalls.

1.2.2.1. Infiltració d'aigües superficials contaminades. Aquífers al·luvials del Ter, Tordera, Besòs, Llobregat, etc.

1.2.2.2. Intrusió d'aigua de mar per bombaments excessius o mal programats, en les zones costaneres principalment de Barcelona i Tarragona.

- 1.2.2.3. Entrada d'aigua de mala qualitat procedent d'aqüífers naturalment salinitzats a través de pous mal construïts o mal emplaçats. Aqüífers de la Depressió Central Catalana, deltes dels rius Fluvià, Muga, Ter, Ebre, etc.
- 1.2.2.4. Introducció en l'aqüífer d'abocaments industrials o urbans mitjançant pous d'injecció, fosses sèptiques, etc. (Polígons industrials i urbanitzacions.)
- 1.2.2.5. Infiltració en les zones de reg d'aigües contaminades per pesticides, adobs, etc. Aqüífers del Camp de Tarragona, Maresme, Segrià, etc.
- 1.2.2.6. Concentració de sals pels rentatges del sòl per la recirculació de l'aigua de reg. Aqüífers del Maresme, delta del Llobregat, regadius del Segre, etc.
- 1.2.2.7. Entrada als aqüífers de productes contaminants per rentatge de productes sòlids, urbans o miners acumulats en els abocadors. Aqüífers de la Conca Potàssica Catalana, Garraf, etc.
- 1.2.2.8. Infiltració de productes contaminants per pèrdues de dipòsits o de canonades de conducció. Polígons industrials de Tarragona, Pla de Barcelona, etc.
- 1.2.2.9. Entrada en l'aqüífer de llims i argiles que dismueixen la seva permeabilitat i la infiltració de les aigües superficials que circulen per la llera. La causa pot ésser, entre d'altres, l'abocament de rentatges d'àrids i la remoció de la llera per augmentar la infiltració.

1.2.3. Aigües costaneres

1.2.3.1. Costa Brava

Constituïda per la zona costanera nord de Catalunya des de Blanes fins a la frontera francesa, té un ús eminentment turístic amb una important infraestructura de sanejament que proporciona una bona qualitat a les aigües. Comprèn la zona litoral de les Zones 1, 3 i part de la 4.

Es presenten problemes locals de contaminació a Blanes i a la desembocadura del riu Ter.

1.2.3.2. Zona 4

Al sud de la desembocadura del riu Tordera hi ha una contaminació relativament important creada per les mateixes aigües del riu que són arrossegades preferentment vers el sud i les poblacions assentades en el litoral, cap de les

quals no disposa de planta depuradora (però sí, en canvi, d'emissaris submarins).

L'ús d'aquesta zona costanera és fonamentalment turístic.

1.2.3.3. Zona 5

Dins aquesta zona, la part més contaminada és la propera a Barcelona, que es troba afectada pels abocaments de la ciutat (part dels quals són depurats a les plantes del Bogatell i del Besòs) i la desembocadura dels rius Llobregat i Besòs. Malgrat aquesta situació, les platges poden ésser utilitzades per al bany, per bé que, lògicament, cal millorar la seva situació.

La solució de la contaminació exigirà accions en els abocaments directes al mar, part dels quals ja estan en marxa, com són la depuradora de Gavà-Viladecans i la concentració i depuració de les aigües de Sant Adrià del Besòs, Badalona i Montgat a la Planta del Besòs, i la millora de qualitat dels rius Llobregat i Besòs.

La part sud de la Zona 5 té unes condicions acceptables, amb emissaris a Sitges i Vilanova i planta depuradora d'aigües residuals a Cubelles.

1.2.3.4. Zones 6 i 7

Entre Cunit i Tarragona la qualitat de les aigües és acceptable, però hi són necessàries accions puntuals.

Les aigües de la badia de Tarragona tenen una qualitat molt variable i en general deficient provocada fonamentalment pels abocaments industrials (que són efectuats mitjançant emissaris), el trànsit de vaixells i els abocaments de Tarragona i el riu Francolí.

Des del cap de Salou fins a l'Ametlla la qualitat de les aigües és acceptable o molt bona.

1.2.3.5. Zona 13. Delta de l'Ebre

És una de les poques zones a Catalunya de cultius marins. Les aigües en general són de bona qualitat.

1.3. *Diverses causes que han provocat l'alt grau de contaminació*

Les causes de l'estat actual de contaminació cal buscar-les en una barreja de condicionants econòmics, socials, legals, administratius, i com a resultat de tots ells, polítics.

La seqüència natural amb la qual hom ha arribat a un alt grau de contaminació en la majoria dels països desenvolupats és la següent: Hom parteix d'una

societat poc desenvolupada amb un medi ambient no contaminat. El desenvolupament econòmic i social és el principal objectiu d'aquesta societat que, alhora que progressa, va generant la contaminació. L'aparició de la contaminació es va presentant com un problema cada dia més acuitant que es va posposant perquè la seva solució requereix l'aplicació d'importants mitjans econòmics que la societat encara prefereix de destinar a altres finalitats. Els greus danys i riscos provocats per la contaminació van creant un estat d'opinió en la societat, la qual, en un moment donat, decideix de fer front al problema, la qual cosa implica destinar els mitjans econòmics necessaris per a aquesta finalitat.

Els problemes de contaminació són comuns a una determinada societat que genera i pateix la contaminació, i la solució del problema s'ha de fer conjunta, essent competència de l'administració la fixació dels límits d'abocament, l'execució de les infraestructures comunitàries i l'exigència del compliment de la normativa. Les solucions han d'ésser abordades globalment dins cada àrea concreta, essent en molts casos les àrees d'actuació competència de diversos països. Per exemple, no té sentit que pretenguem de resoldre el problema de la contaminació del mar Mediterrani pel nostre compte per tal com, encara que nosaltres eliminéssim totalment la càrrega contaminant abocada, únicament solucionaríem una petita part del problema. En canvi, la contaminació d'un petit torrent podria ésser solucionada amb una única actuació d'un contaminador concret.

Quan una societat decideix de solucionar el problema de la contaminació s'enfronta amb el problema filosòfic de qui ha de pagar els costos que això implica. Sobre la distribució de les càrregues econòmiques hi ha teories per a tots els gustos, variant entre els extrems de «que pagui el qui contamina», fins a dir «que pagui tota la societat». En la pràctica, en tots els països hom adopta una postura intermèdia, decantada més cap a un extrem o l'altre en funció de les tendències polítiques de cada societat. En les societats d'economia de mercat la tendència és que el qui contamina paga, i en les d'economia dirigida que pagui tota la societat.

El sistema de «qui contamina paga», en una economia de mercat, té, entre altres, els avantatges següents:

- Estimula l'estalvi d'aigua.
- Estimula la utilització de processos de fabricació poc contaminants.
- Hom busca la màxima rendibilitat evitant de llençar productes que, a més de llur valor econòmic, són contaminants.

Com un reflex de la voluntat de la societat i causa directa i visible de l'estat de contaminació hi ha la legislació existent.

1.4. *Insuficiència de la legislació existent*

A Espanya les competències sobre les aigües estan repartides entre diversos ministeris, i hi ha una legislació profusa que tracta les qüestions hidràuliques des de diferents angles. Les competències sobre la qualitat de les aigües continentals superficials corresponen al Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, que les exerceix a través de les Comissaries d'Aigües, aplicant com a norma bàsica el Reglamento de Policía de Aguas y sus Cauces del 14 de novembre de 1958 que desenvolupa la Llei d'Aigües, regula els mitjans adequats i tipifica les infraccions, tot imposant les necessàries sancions a fi d'evitar tots els abusos i els perjudicis que per als interessos públics i els legítims interessos privats puguin derivar-se del seu incompliment. Aquest reglament ha estat completat i actualitzat amb disposicions posteriors, entre les quals cal destacar l'Ordre del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo del 14 d'abril de 1980 pel fet que representa un cert canvi en l'enfocament de la lluita contra la contaminació.

Fa molts anys que els responsables de l'administració d'aigües, encarregats d'aplicar la legislació, solliciten la modificació de les lleis vigents, adaptant-les a les circumstàncies actuals; però, per diferents raons, aquesta modificació no ha estat feta.

Entre els defectes existents en la legislació actual esmentarem el següent:

a) És una legislació de tipus repressiu, que solament permet dues alternatives: o bé hom compleix les normes des del moment que han estat publicades, realitzant les obres de sanejament, o bé hom és fora de la llei i el contaminador és objecte de sancions que, desgraciadament, van a parar a les arques d'Hisenda i no directament a la solució de problemes de contaminació. Amb aquests tipus de legislació hom ha aconseguit de col·locar fora de la llei quasi la totalitat de la societat, creant una consciència generalitzada de «passotisme» i un desarmament de l'administració davant l'alt grau d'incompliment.

b) Hom tracta individualment els contaminadors, amb independència de les característiques particulars que hi concorren. En teoria, i freqüentment en la pràctica, a un contaminador que aboca les seves aigües a una xarxa de clavegueram municipal hom li exigeix que compleixi les condicions d'abocament fixades en les normes, tot i sabent que aquesta mesura no soluciona cap problema i que la solució correcta consisteix en la depuració conjunta de totes les aigües residuals. D'altra banda, l'existència de tants contaminants, juntament amb els pocs medis de que disposa l'administració, fa que no siguin considerats tothom d'igual manera, amb què hom crea un gran nombre de greuges comparatius. La consideració individualitzada dels contaminadors tendeix a excloure les solucions de depuració conjunta de les aigües residuals i provoca una ineficient utilització dels recursos econòmics.

c) Manca de mecanismes de pressió davant els Ajuntaments. La depuració de les aigües residuals és una competència municipal, i existeix la possibilitat

que els ajuntaments obtinguin subvencions de diferents organismes per a l'execució de les obres. El fet d'ésser els ajuntaments els responsables de la depuració de les aigües provoca que les actuacions de sanejament siguin, en certa manera, planificades per ells, i que hom observi la contaminació des d'una perspectiva local que en moltes ocasions no coincideix amb les prioritats reals de la zona. Una situació que s'ha produït amb massa freqüència és la construcció de les plantes depuradores i llur abandonament un cop construïdes. El fet té la seva justificació en els alts costos que representa l'explotació de les plantes depuradores, que repercuteixen directament en els veïns que generen la contaminació, que no es beneficien directament del funcionament de les instal·lacions i que, a més, són els únics que paguen pel fet de depurar, i observen que llur esforç és inútil perquè els problemes de contaminació tampoc no es solucionen.

Quan l'ajuntament no pren la iniciativa de depurar les aigües municipals, l'administració de l'Estat no disposa de mecanismes coactius que l'obliguin, amb la conclusió que, encara que hom aconseguís la depuració de la resta de les aigües de la conca (indústries), les aigües continuarien essent contaminades.

2. La llei 5/1981, de 4 de juny, del Parlament de Catalunya

He dit que una causa, potser la més important, de l'estat de la contaminació és l'existència d'una legislació inadequada i que és motivada per causes polítiques. La societat en el seu conjunt no està suficientment motivada per a destinar els recursos econòmics necessaris per a solucionar el problema de la contaminació de les aigües.

Amb el restabliment de les autonomies cada nacionalitat fixa el seu propi ordre de prioritats, i a Catalunya va quedar molt clar que sí que hi havia una conscienciació pel problema de la contaminació de les aigües, puix que una de les primeres lleis aprovades pel Parlament de Catalunya fou la 5/1981, de 4 de juny, «sobre desenvolupament legislatiu en matèria d'evacuació i tractament d'aigües residuals». Aquesta llei fou aprovada amb el suport de la quasi totalitat de les forces polítiques, la qual cosa significa que era una aspiració de tots els sectors socials de Catalunya.

La Llei 5/1981 és bàsicament una llei de finançament i planificació de les actuacions de sanejament necessàries per a resoldre la contaminació de les aigües, i omple un important buit existent en la legislació anterior vigent. És una llei similar en molts aspectes a les modernes legislacions que s'estan aplicant amb èxit a països europeus, adaptada a les característiques locals.

2.1. *Principis en els quals es basa*

La Llei 5/1981 es basa en els principis següents:

a) D'equitat: Tota persona física o jurídica ha de pagar en funció de la càrrega contaminant que genera. Això afecta la població, la indústria, i, en el seu cas, l'agricultura i la ramaderia, és a dir, tots en la part que ens correspon.

b) De solidaritat: La recaptació efectuada dins un àmbit territorial ha d'ésser invertida dins el mateix àmbit territorial de manera que produeixi major benefici. Això significa que l'import recaptat serà invertit on ho aconselli la planificació, dins la conca. No es tracta de depurar els abocaments d'una població, sinó de millorar la qualitat d'una conca hidrogràfica.

c) De millora progressiva: Els objectius fixats de millora de la qualitat han d'estar d'acord amb les disponibilitats econòmiques i han de conduir per etapes successives a aconseguir la qualitat desitjada, tot donant uns terminis suficients per a l'acomodació a les exigències de la llei, de manera que no representi una càrrega insuportable per a les indústries ni per als ciutadans.

d) De rendibilitat: És una premissa inexcusable que els objectius fixats siguin consignats amb la màxima rendibilitat, aplicant la millor tecnologia disponible en cada moment i buscant la solució més econòmica. Això comporta una planificació per un organisme únic, amb autoritat suficient per a planificar la depuració conjunta de les aigües de diferents nuclis i indústries, sense l'obstacle de la divisió territorial en municipis, buscant les economies d'escala i establint les prioritats en l'execució de les obres en funció del benefici que reporten a la comunitat.

2.2. *Característiques de la llei 5/1981*

La Llei 5/1981 té per objecte de garantir una actuació coordinada i eficaç en matèria d'obres i servei d'evacuació i tractament de les aigües residuals en el territori de Catalunya, incloent el seu finançament.

La coordinació és aconseguida en atribuir les funcions de planificació a la Generalitat, amb l'informe previ de la Junta de Sanejament, sense excloure l'acció municipal o d'altres administracions que poden i han de continuar actuant en el desenvolupament de la planificació general establerta dins llurs àmbits respectius.

Hom no crea nous organismes per a l'execució de les obres o prestació dels serveis, i aquestes funcions són encarregades als existents abans de la llei, que són considerats suficients, proporcionant-los els recursos econòmics necessaris.

Són atorgats a l'administració els mecanismes per a l'obtenció dels recursos econòmics necessaris per al finançament de les obres i dels serveis. El plantejament del finançament és dut a terme completant el cicle d'aigua; és a dir que, al pagament per captació i distribució d'aigua que hom duu a terme actualment

a través de la tarifa d'abastament, cal afegir el pagament per evacuació, depuració i abocament de les aigües residuals, mitjançant l'increment de tarifa o cànon que promou la nova llei. El pagament per aquest segon concepte (evacuació i eliminació) és funció de la càrrega contaminant abocada — qui més contamina, més paga —, i hom estableix primes que disminueixen les quantitats a pagar en funció del tipus de depuració i el seu rendiment.

La implantació del règim econòmic-financer previst per la llei, que ha de cobrir l'execució de les instal·lacions i llur explotació, és justificada per un Pla que ha d'ésser aprovat pel Consell Executiu de la Generalitat i la seva aplicació es limita a un àmbit territorial determinat, dins el qual tots els municipis actuen solidàriament per a portar-lo a la pràctica i posar en explotació la totalitat del Pla.

Les actuacions de Sanejament que seran finançades amb càrrec als recursos econòmics obtinguts per aplicació d'aquesta llei són l'evacuació i el tractament de les aigües residuals, això és, la recollida i conducció en alta des del final de les xarxes de clavegueram fins a les plantes de tractament, les plantes de tractament, l'eliminació dels fangs produïts, l'explotació i el manteniment de les instal·lacions i altres actuacions que siguin necessàries per a llur execució, com ara la redacció de plans i projectes, els serveis tècnics i administratius necessaris, etc. Seran finançables també amb càrrec a aquests recursos les obligacions econòmiques pendents i les despeses d'explotació i manteniment d'instal·lacions existents del tipus de les referides.

En resten excloses les actuacions en xarxes de clavegueram internes dels nuclis urbans i l'evacuació de les aigües pluvials.

La llei obliga les entitats fornidores d'aigua, ja siguin entitats públiques o privades, a cobrar i liquidar a l'administració l'increment de tarifa de sanejament, que ha d'ésser inclosa d'una manera diferenciada en la factura de forniments d'aigua.

La Generalitat de Catalunya atribueix els recursos obtinguts a l'òrgan encarregat de l'execució de les obres o la prestació dels serveis, que pot ésser la mateixa Generalitat o bé Ajuntaments, Consorcis, Confederació, Mancomunitats, etc.

El període d'aplicació del règim econòmic-financer previst en aquesta llei ha d'ésser fixat amb l'extensió necessària per tal que, amb la recaptació obtinguda mitjançant l'aplicació de l'increment de tarifa i cànon de sanejament i altres recursos financers, pugui ésser atès el cost de realització de les obres i/o prestació del servei, complint els objectius fixats en el Pla. El període d'aplicació inicialment fixat podrà ésser revisat per resolució del Consell Executiu de la Generalitat.

Contra els actes de l'Administració dictats en execució d'aquesta llei, hom pot recórrer de la manera i en els terminis previstos en la Llei de Procediment Administratiu i en la Llei Reguladora de la Jurisdicció Contenciosa Administrativa.

La llei atribueix a la Generalitat la fiscalització de la gestió recaptadora i de l'aplicació dels recursos a les finalitats previstes pels mitjans que hom consideri oportuns, i cita expressament la comprovació del consum d'aigua, la facturació i la percepció de l'increment de tarifa.

Per últim, la llei autoritza el Consell Executiu de la Generalitat que dicti les disposicions necessàries per a l'aplicació i desenvolupament d'aquesta Llei.

Des de la seva publicació fins ara, han estat promulgades les disposicions que indiquem a l'apartat «Bibliografia».

3. *Organització administrativa prevista a la llei 5/1981*

La llei 5/1981, atribueix a la Generalitat les competències següents.

a) La planificació global, és a dir, la formulació de l'esquema i de les directius de sanejament en el territori de Catalunya pel que fa a la definició dels àmbits territorials de sanejament, tot establint criteris sobre nivell de depuració, qualitats d'efluents i receptors.

b) L'aprovació definitiva dels plans i projectes.

c) L'aprovació i revisió del règim econòmic-financer així com la intervenció de les despeses finançades, tant en inversions com en prestacions de serveis.

d) La realització d'aquells plans i obres de sanejament i la realització o la participació en aquells altres que l'Administració local no realitzi o bé que siguin realitzats conjuntament.

En el quadre núm. 1 indiquem esquemàticament l'organització prevista a la Llei 5/1981.

Per al compliment dels objectius de la llei hom crea la Junta de Sanejament i es recolza en l'estructura de l'Administració existent, ja sigui local, central o autonòmica, per a la redacció de plans i projectes, execució d'obres, prestació de serveis, etc., bo i evitant la proliferació d'organismes amb objectius similars.

3.1. *La Junta de Sanejament*

És un organisme autònom de caràcter administratiu adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, la missió del qual és:

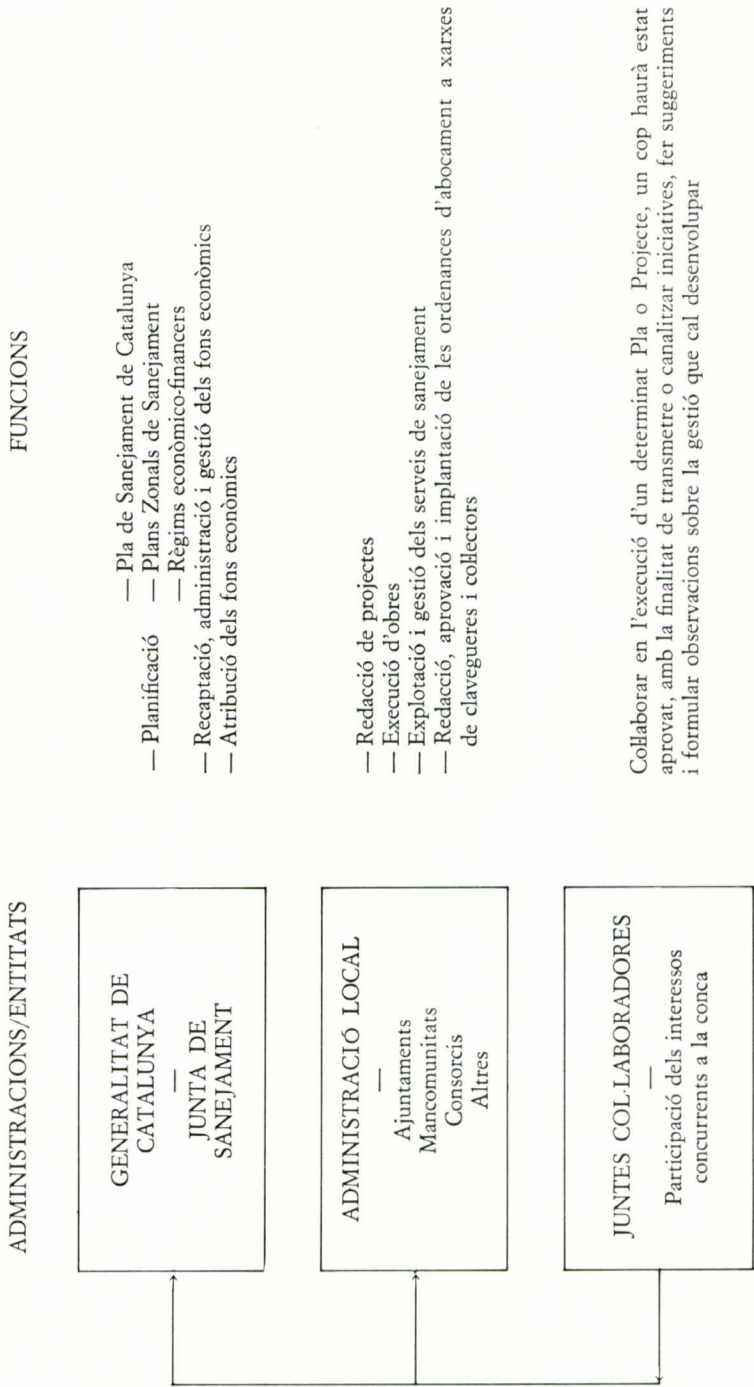
a) La recaptació, administració i gestió de fons.

b) Foment de plans, projectes i actuacions de sanejament.

c) Elaboració de l'avantprojecte del seu pressupost anual.

d) Informe dels plans i projectes aliens i de llur règim econòmic-administratiu.

Quadre núm. 1
ORGANITZACIÓ ADMINISTRATIVA. COMPETÈNCIES. PARTICIPACIÓ DELS USUARIS



Aquest organisme no és un organisme tècnic de redacció de projectes, execució d'obres i explotacions, si bé en algun cas pot ocupar-se'n, sinó que és eminentment administratiu i financer.

L'organització i el funcionament de la Junta de Sanejament són continguts en el Decret 134/1984 de 16 de març i consten de:

A) Òrgan de Direcció, format pel president — que és el Conseller de Política Territorial i Obres Públiques —, el vice-president — que és el Director General de Política Territorial —, el Director General d'Obres Hidràuliques i el Ple de la Junta o Consell de Direcció, el qual és constituït, a més dels càrrecs abans esmentats, per:

a) Un representant amb categoria de Director General o similar per cada un dels Departaments de la Generalitat següents: Economia i Finances; Sanitat i Seguretat Social; Governació; Indústria i Energia; Agricultura, Ramaderia i Pesca, i Comerç i Turisme.

b) Dos representants de les entitats locals d'acreditada competència.

B) La Direcció de Sanejament, que és creada per aquest decret, serà l'òrgan encarregat de la gestió dels assumptes ordinaris, sota la dependència funcional de la Direcció General d'Obres Hidràuliques, i orgànica i pressupostària de l'Òrgan de Direcció.

En el quadre núm. 2 és indicat l'organigrama de la Junta de Sanejament, i al quadre núm. 3 el diagrama econòmic funcional.

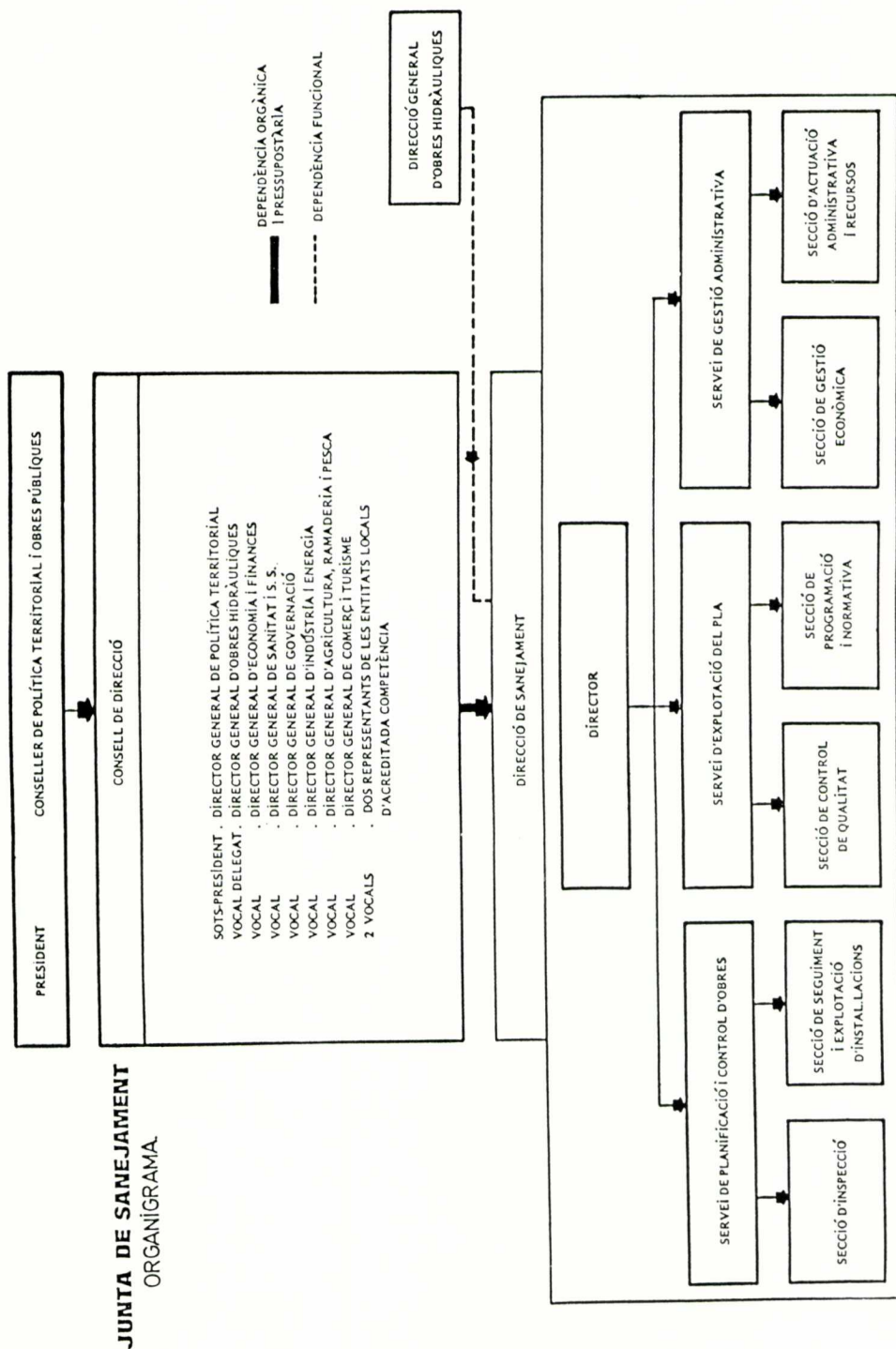
3.2. *Administracions actuant*s

Són aquelles administracions que duen a terme, dins llurs competències, les actuacions de sanejament d'acord amb allò que és establert a la Llei 5/1981, com ara la redacció de plans i projectes, execució d'obres, prestació de serveis, etc. Les administracions actuant s poden ésser entitats locals i organismes de l'administració central o de la mateixa Generalitat.

L'atribució de recursos econòmics a les Administracions Actuant s prevista a la Llei 5/1981 amb càrrec als ingressos obtinguts mitjançant la seva aplicació, és regulada en l'Ordre de 16 d'abril de 1984 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

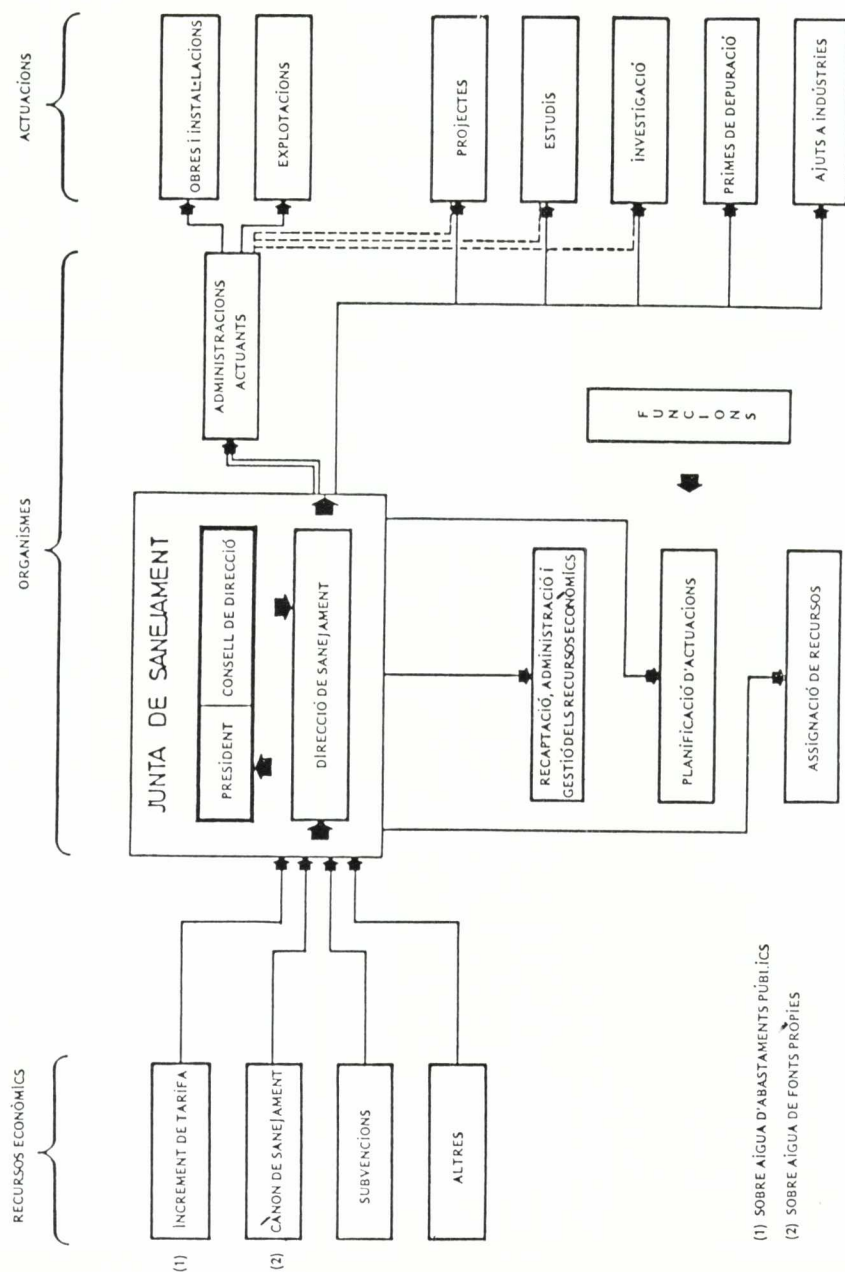
4. *Finançament de les actuacions de sanejament*

El finançament de les actuacions de sanejament regulades per la Llei 5/1981 serà dut a terme amb els recursos econòmics obtinguts per aplicació del seu règim, és a dir, els rendiments de l'Increment de Tarifa i Cànon de Sanejament,



Quadre núm. 2

DIAGRAMA ECONÒMICO-FUNCIONAL



Quadre núm. 3

a més de les subvencions atorgades per l'Estat, la Generalitat i altres entitats públiques, Crèdits i altres ingressos que hom obtingui.

L'aplicació de l'increment de tarifa i cànon de sanejament és incompatible amb la imposició de contribucions especials aplicables al finançament de la implantació de les xarxes de col·lectors generals, estacions de depuració i obres de depuració d'aigües residuals. La raó d'aquesta incompatibilitat rau en el fet que el ciutadà no pot pagar dues vegades pel mateix concepte.

Els recursos econòmics recaptats en un àmbit territorial concret han d'ésser invertits en actuacions dins el mateix àmbit territorial.

4.1. *Increment de tarifa i cànon de sanejament*

Els consums d'aigua que hom dugui a terme dins un àmbit territorial en el qual sigui aplicat el règim econòmic-financer previst a la Llei 5/1981, és a dir, en les zones en les quals existeixi un pla de sanejament aprovat, estaran subjectes a l'aplicació d'un increment de tarifa i/o cànon de sanejament.

La diferència entre ambdós conceptes rau en la forma que és dut a terme el forniment d'aigua. Als forniments d'una xarxa d'abastament gestionada per una entitat pública o privada, hom els aplica un increment de tarifa, mentre que als forniments d'aigua procedents de fonts pròpies d'abastament els ha d'ésser aplicat un cànon de sanejament. Aquesta diferència implica una distinció en la manera de fer la recaptació, i exigeix unes determinades actuacions encaminades al control i determinació dels volums d'aigua procedents de fonts pròpies que, en el moment d'entrar en vigor la llei, es troben fora de tot control, no solament pel que fa a volums utilitzats per cada usuari sinó també a la mateixa existència d'aquestes fonts pròpies. És per això que les disposicions relatives a la determinació dels preus unitaris per metre cúbic d'aigua són aplicables indistintament a l'increment de tarifa i al cànon, i han estat dictades normes per a la determinació dels volums subjectes a cànon.

4.1.1. Determinació dels volums d'aigua utilitzats subjectes a cànon

La Junta de Sanejament, per iniciativa pròpia, a proposta d'altres organismes actuants o a petició de l'usuari, podrà implantar, amb càrrec a aquest, un sistema d'aforament directe dels cabals captats. Aquest sistema serà obligatòriament el de comptador en el cas de captacions d'aigües subterrànies. En el cas de captacions subterrànies que no tinguin dispositius de mesurament directe del volum extret, aquest serà avaluat, als efectes d'aplicació del cànon, en funció de les característiques de la captació i de l'equip d'extracció, d'acord amb la fórmula següent:

$$Q = 25.000 \times \frac{P}{h + 20}$$

en la qual:

Q és el volum mensual facturable en metres cúbics (m^3).

P és la potència nominal del grup, expressada en quilovats (KW).

h és la profunditat dinàmica mitjana en l'aqüífer en el qual és ubicat el pou, expressada en metres (m).

La Junta de Sanejament podrà acordar l'establiment de quantitats mínimes per cànon de sanejament considerant la modalitat de captació, els usos de l'aigua i les característiques de l'establiment.

4.1.2. Determinació de l'increment de tarifa i cànon de sanejament

La determinació de l'import unitari de l'increment de tarifa i cànon de sanejament és efectuat per a cada zona concreta en el Pla Zonal de Sanejament, de manera que siguin obtinguts els recursos econòmics necessaris per a l'execució de les actuacions previstes per a assolir els objectius fixats en el mateix pla, respectant els principis bàsics que inspiren la llei i d'acord amb el contingut d'aquesta.

Els imports unitaris són establerts distingint «usos domèstics» i «usos industrials en general», tot fixant un preu base per metre cúbic d'aigua fornida, aplicable dins cada zona.

Amb l'objecte de complir el principi que «qui més contamina més paga», han estat establerts quatre paràmetres de contaminació, que hom considera adequats per al mesurament de la càrrega contaminant, als quals són assignats els preus corresponents.

Els paràmetres de contaminació establerts són els següents:

a) Matèries en Suspensió (M.E.S.)

b) Matèries Oxidables (M.O.), obtinguda en funció dels valors de la Demanda Química d'Oxigen (DQO) i la Demanda Biològica d'Oxigen en 5 dies (DBO_5) d'acord amb la fórmula següent:

$$MO = \frac{DQO + 2 DBO_5}{3}$$

c) Sals Solubles (SS), obtinguda per mesurament de la conductivitat.

d) Matèries Inhibidores (MI), obtinguda per aplicació del text biològic utilitzant la Dàfnia Magna.

El procediments d'anàlisi que han d'ésser utilitzats són fixats en l'Ordre de 19 d'octubre de 1982 (D.O.G. núm. 275 de 1982).

4.1.2.1. Increment de tarifa i cànon de sanejament aplicable a usos domèstics

L'import per metres cúbics d'aigua fornida per a usos domèstics que ha d'ésser aplicat a cada usuari és obtingut multiplicant el preu base per a usos domèstics de la zona pel coeficient de concentració demogràfica del municipi i, en cas que hom ho estableixi així, pel coeficient de progressivitat. Així doncs, el preu unitari per a usos domèstics és fixat per termes municipals.

El coeficient de concentració demogràfica de cada municipi és funció de la població d'aquest, considerant tant la població de dret com la població estacional. Als efectes d'aplicació de la llei, la població que ha d'ésser considerada en cada municipi és la suma de la població de dret i la «població ponderada estacional», obtinguda aquesta darrera en funció de la capacitat màxima d'allotjament estacional afectada d'un coeficient d'estacionalitat que pot ésser fixat per a cada àmbit territorial; amb caràcter general, ha estat fixat un coeficient d'estacionalitat de 0,4.

També amb caràcter general han estat fixats els següents coeficients de concentració demogràfica, aplicables a partir de primer de gener de 1984.

Població de base: De dret + estacional ponderada	Coeficient de «concentració demogràfica»
Fins a 400 habitants	0
De 401 habitants a 2.000	0,6
De 2.001 habitants a 10.000	0,8
De més de 10.000 habitants	1
Aglomeracions de municipis	Segons el «Pla Zonal»

Els volums que han d'ésser considerats per a la determinació de l'import aplicable en concepte d'increment de tarifa i/o cànon de sanejament són els mesurats per comptador, en el cas que hom utilitzi aquest sistema de mesurament i que el volum mesurat sigui superior al mínim de la companyia, essent aquest superior a 6 m³ per habitatge i mes. En el cas que el volum mesurat fos inferior al mínim de la companyia, hom l'aplicarà sobre el volum mínim establert; i, en el cas que la companyia no tingui establert un volum mínim, o el tingui però sigui inferior a 6 m³ per habitatge i mes, hom l'aplicarà sobre el mínim de 6 m³ per habitatge i mes. De fet hom estableix un volum mínim per a sanejament de 6 m³ per habitatge i mes.

4.1.2.2. Increment de tarifa i cànon de sanejament aplicable a usos industrials

La determinació de l'increment de tarifa i cànon de sanejament per a usos industrials pot ésser duta a terme per qualsevol dels tres sistemes següents, es-

sent competència de la Junta de Sanejament l'acceptació d'un d'ells i podent ésser sol·licitada la modalitat d'aplicació pel subjecte:

a) «Per volum», aplicant el valor unitari fixat en el corresponent Pla Zonal en pessetes per metre cúbic per als usos industrials, als consums realitzats.

b) «Per càrrega contaminant»:

b-1) Estimada «a capmàs», tot fixant les càrregues contaminants abocades per grups d'indústries en funció de les magnituds característiques de cada grup (nombre de treballadors, producció, etc.) i aplicant-les a cada indústria en concret.

El procés de determinació consisteix a classificar a cada indústria concreta dins el grup corresponent, i obtenir la càrrega contaminant generada aplicant a les magnituds característiques de la indústria els coeficients de contaminació específics del grup, com també aplicar a la càrrega contaminant generada els preus aprovats per als 4 paràmetres de contaminació.

Les taules de contaminació per a cada grup d'indústries foren aprovades per Ordre de 2 setembre de 1982 (D.O.G. núm. 299, de 31 de gener de 1983).

b-2) Per «mesurament directe», basat en els mesuraments dels volums abocats, presa de mostres i anàlisis de contaminació d'aigües, determinant la càrrega de contaminació generada i aplicant els preus aprovats per als 4 paràmetres de contaminació.

Les condicions en què ha d'ésser mesurada la càrrega contaminant abocada i la metodologia a seguir per a la seva determinació queda recollida en el Decret 305/1982, de 13 de juliol, i en l'Ordre de 21 d'octubre de 1982 (D.O.G. número 275, de 12 de novembre de 1982).

El principi de «qui més contamina, més paga» exigeix que l'aplicació de l'increment de tarifa i cànon de sanejament a les aigües per a usos industrials sigui feta en funció de la càrrega contaminant abocada. No obstant això, i considerant el gran nombre d'establiments industrials existents, la manca de mitjans de l'administració en el moment de la posada en marxa de la llei i de dades sobre l'activitat industrial obliguen a una primera fase generalitzada d'aplicació pel sistema de volum, augmentant progressivament l'aplicació pel sistema de la càrrega contaminant, amb la col·laboració de les administracions actuant i la prevista homologació d'entitats privades que, comptant amb mitjans tècnics i amb la confiança de la Junta de Sanejament que l'homologarà, actuaran en l'execució material de la determinació de càrregues contaminants abocades, cabals utilitzats, etc., essent retribuïdes, lògicament, per aquests treballs.

Les disposicions dictades per a l'aplicació de la Llei 5/1981 obliguen els responsables dels establiments industrials a presentar a la Junta de Sanejament una declaració de les dades de la indústria per a la determinació de l'increment de tarifa, cànon de sanejament i primes per depuració.

4.2. *Primes per depuració*

El titular d'un dispositiu de depuració o de pretractament corresponent a un establiment privat, en bon estat de funcionament i d'explotació, podrà sol·licitar d'ésser beneficiari d'una prima per depuració, basant-se en la col·laboració, amb mitjans no subvencionats i dins cada àmbit territorial, a la consecució dels objectius del Pla Zonal.

La determinació de la prima que correspon a un determinat sistema de depuració ha d'ésser feta valorant la càrrega contaminant evitada, la qual cosa pot ésser feta «a capmàs» o per «mesurament directe».

Per a l'aplicació del sistema de determinació de la prima de depuració per «capmàs», en l'Ordre de 19 d'octubre de 1982 (D.O.G. núm. 275, de 12 de novembre), hom aprova uns coeficients de prima en funció del tipus de depuradora existent i del rendiment observat, tot qualificant els rendiments en «Dolent», «Mediocre», «Bo» i «Molt bo». El coeficient de prima s'entén la reducció de la càrrega contaminant.

El sistema de «mesurament directe» s'aplica d'una manera similar al de la determinació de l'increment de tarifa i del cànon de sanejament, i hom pot determinar la contaminació evitada o directament la contaminació abocada, i d'ací calcular l'import per increment de tarifa i/o cànon, simplificant les determinacions en evitar-se el pas intermedi de càlcul de la càrrega que arriba al sistema de depuració.

Quan l'abocament d'un establiment es realitzi a un medi receptor natural, la prima pot compensar totalment l'increment de tarifa i/o cànon, amb la qual cosa el subjecte no haurà d'abonar res per aquest concepte. Tanmateix, quan l'abocament sigui dut a terme a una xarxa pública de clavegueram, l'import unitari a pagar en concepte d'increment de tarifa i/o cànon no podrà ésser inferior a l'import unitari fixat per als usos domèstics, amb la qual cosa hom està fixant un import màxim a les primes. En conseqüència, el responsable d'un establiment que aboqui les seves aigües residuals a una xarxa de clavegueram no haurà de depurar les aigües més que les aigües residuals domèstiques crues, complint, això sí, els límits fixats per a l'abocament a la xarxa de clavegueram de què es tracti.

5. *Planificació de les actuacions de sanejament*

La Llei 5/1981 atribueix a la Generalitat de Catalunya la planificació de les actuacions de sanejament que hagin d'ésser finançades amb els recursos econòmics obtinguts per aplicació del règim econòmic-financer previst en aquella.

5.1. *Pla de sanejament de Catalunya*

El Pla de Sanejament de Catalunya, redactat per la Junta de Sanejament fou aprovat pel Decret 337/1982 de 27 d'abril. Els objectius del Pla de Sanejament són:

a) Determinar l'esquema i les directrius del sanejament en el territori de Catalunya fixant les línies mestres que han de guiar l'acció coordinada amb la màxima racionalitat i d'una manera progressiva.

b) Definir uns àmbits territorials d'actuació en matèria de sanejament amb una problemàtica comuna i unes característiques similars, en les quals hom pot fixar uns objectius particulars adequats i unes modalitats d'actuació d'acord amb les necessitats de l'entorn.

c) Definir els criteris sobre nivells de depuració i qualitats d'afluents i receptors, tot establint tant els elements bàsics que determinen, d'una manera general, els tipus de contaminació que hom pretén d'eliminar durant la vigència d'aquest primer Pla, com els resultats bàsics que hom pretén d'obtenir amb la seva realització.

Cal remarcar que a més de les actuacions de caràcter incitatiu, redistributiu i financer promogudes per l'aplicació de la Llei 5/1981 tendents a proporcionar els mitjans econòmics necessaris per a l'adopció de mesures contra la contaminació, han de continuar existint les de caràcter repressiu destinades a la correcció d'aquells tipus de contaminació que atenten d'una manera notòria contra la salut pública o tercers; la legislació existent d'aquest tipus ha d'ésser aplicada per les autoritats corresponents. Lògicament és necessària una coordinació en les actuacions dels dos tipus esmentats, intentant de potenciar els aspectes que completen ambdues legislacions i suavitzant els possibles punts de fricció.

5.1.1. Estat actual de contaminació de les aigües a Catalunya

La primera fase del plantejament consisteix en una anàlisi general de l'estat de contaminació en què es troben les aigües de Catalunya, en la qual quedi reflectida la situació de les aigües superficials, subterrànies i costaneres. Un resum de la situació ha estat inclòs a l'apartat 1 del present treball.

Per a la qualificació de les aigües superficials han estat utilitzats els paràmetres següents:

- a) Temperatura ($^{\circ}\text{C}$).
- b) Oxigen dissolt (mg/l).
- c) Demanda bioquímica d'oxigen al cap de 5 dies (DBO_5 en $\text{mg d'O}_2/\text{l}$).
- d) Demanda química d'oxigen (DQO en $\text{mg d'O}_2/\text{l}$).
- e) Índex de qualitat de l'aigua (ISQA), obtingut ponderant, d'acord amb

unes fórmules, els valors de temperatura, DQO, matèries en suspensió, oxigen dissolt i conductivitat elèctrica observats en les aigües.

Utilitzant els anteriors paràmetres, hom qualifica les aigües en 5 grups, als quals són assignats colors diferents a fi de grafiar i visualitzar tant l'estat de contaminació de les aigües com els objectius a aconseguir.

El tipus 2, de color blau, correspon a aigües per a tots els usos, i el tipus 5, de color gris, són aigües qualificades per a cap ús.

5.1.2. Delimitació dels àmbits territorials

El territori de Catalunya ha estat dividit en 13 zones als efectes d'aplicació de la llei, tot respectant les conques naturals. En cada zona es relacionen els termes municipals inclosos; i, en cas que un terme municipal pertanyi a dues zones, hom el considera inclòs als efectes de sanejament en aquella zona en la qual figuri inscrit.

5.1.3. Nivells de qualitat fixats als mitjans receptors

En els plànols inclosos en el Pla de Sanejament assenyalen els objectius de qualitat fixats com a objectius de la 1.^a fase.

De l'anàlisi de la situació actual i les causes de la contaminació es dedueixen les actuacions més importants a realitzar dins cada zona.

5.1.4. Bases per a l'aplicació de la Llei 5/1981

Hom fixa les bases tècniques i administratives per a la redacció del reglament o disposicions addicionals que desenvolupen la llei, tals com: coeficients de concentració demogràfica, coeficients específics de contaminació i càrrega contaminant, paràmetres de característiques de contaminació, primes per depuració, dispositius de contaminació, etc.

Basant-se en els criteris generals continguts en el Pla de Sanejament, han estat publicades diverses disposicions del Consell Executiu de la Generalitat i del Departament de Política Territorial (les quals són relacionades al final), que ja han estat comentades al llarg del present treball.

5.2. Plans zonals de sanejament

Abans de l'aplicació del règim econòmic-financer previst en la llei 5/1981, s'ha de procedir a la redacció i aprovació pel Consell Executiu de la Generalitat del Pla Zonal de Sanejament, el qual ha d'estar informat per la Junta de Sanejament i els organismes competents pel que fa a tarifes.

5.2.1. Objectius

En el Pla Zonal de Sanejament, partint de l'anàlisi de la situació existent en la zona, i fixant els objectius particulars que han d'ésser aconseguits (usos d'aigua per a abastament, turístics, regatges, etc.) han d'ésser planificades les actuacions de sanejament a realitzar, tot fixant un ordre de prioritats, així com cal assegurar-ne el finançament, justificant l'import a aplicar als consums d'aigua en concepte d'increment de tarifa i cànon de sanejament, previsió de subvencions de diferents organismes, crèdits necessaris, etc.

5.2.2. Metodologia

Un cop fixats els objectius de qualitat de les aigües que es proposa aconseguir el Pla, i considerant les causes que generen la contaminació, s'ha de procedir al disseny dels sistemes de sanejament necessaris, tot decidint els abocaments que seran agrupats per tal d'ésser depurats conjuntament i determinant les necessitats econòmiques tant per a la implantació de la infraestructura com per a la seva explotació i conservació des del moment en què entri en funcionament, així com per a les altres actuacions finançables amb els recursos del Pla.

La determinació dels recursos econòmics que poden ésser obtinguts per aplicació del règim econòmic-financer de la llei és duta a terme tenint en compte els volums d'aigua fornits per als diferents usos i les càrregues contaminants abocades, valorant-los econòmicament mitjançant l'aplicació dels preus unitaris que hom fixi per al metre cúbic d'aigua i els paràmetres de contaminació.

Als recursos econòmics «propis» del Pla s'afegeixen aquells que previsiblement puguin ésser obtinguts per subvencions i els crèdits previstos.

Basant-se en les previsions de necessitats econòmiques i ingressos obtenibles, hom fixarà la durada del Pla i el calendari d'execució de les obres.

Com pot ésser apreciat, l'encaix de tots els elements que intervenen no té una solució única, per tal com, tot i coneixent a priori les subvencions al Pla, és difícil de fixar una duració determinada o un calendari d'actuacions referent a les tarifes a aplicar i a les necessitats de crèdits. És necessària una decisió política que fixi alguns dels paràmetres que hi intervenen, a fi que tècnicament puguin ésser determinats els restants.

La «fiabilitat» del Pla Zonal, pel que fa al compliment de les seves previsions, depèn del coneixement que hom tingui de dades bàsiques, com són els consums d'aigua existents i les càrregues contaminants abocades, els pressupostos d'execució de les instal·lacions, les despeses d'explotació i manteniment, les subvencions que hom obtingui, etc. Part d'aquesta informació és poc precisa a causa de la tradicional manca de dades estadístiques (pel que fa a volums i a càrregues contaminants), a la inexistència de projectes tècnics de les obres i a la impossibilitat d'assegurar les subvencions previstes.

Tots aquests factors fan que el Pla Zonal de Sanejament sigui un document orientatiu i que estigui exposat a revisions periòdiques, que no han de sorprendre ningú, sense que aquestes indeterminacions l'invalidin de cara a la consecució dels objectius perseguits.

5.2.3. Actuacions a càrrec del Pla Zonal

Amb càrrec als recursos econòmics del Pla Zonal són finançades les inversions, i també les despeses financeres i d'explotació i manteniment dels sistemes de sanejament que s'hagin de dur a terme, així com les explotacions i manteniment d'aquelles que siguin en funcionament prèviament i les obligacions financeres pendents corresponents a aquestes darreres des de l'entrada en vigor del Pla. Per necessitats operatives i de flexibilitat, hom inclou les actuacions de sanejament en dos capítols: el «Pla Bàsic», en el qual són incloses les actuacions més importants des del punt de vista global de la Zona concretant quines són aquestes actuacions i llur calendari d'execució, i el «Pla Complementari», en el qual són incloses globalment unes previsions econòmiques per a cada anualitat i a les quals hom no fixa destinatari concret, quedant pendent llur assignació

Quadre núm. 4
PLA DE SANEJAMENT DE CATALUNYA

	Data d'aprovació o revisió	Termini d'execució	Població afectada (habitants)	Cost previst (Pessetes)
<i>Plans en marxa</i>				
Zona 5 (Llobregat i Besòs)	18-01-85	12 anys	4.443.396	94.000.000.000
Zones 2 i 3 (Ter)	11-04-84	12 anys	372.230	10.618.000.000
Zona 4 (Tordera)	23-05-85	8 anys	153.016	2.911.000.000
Zona 12 (Baix Segre)	—	—	279.616	3.505.000.000
<i>Plans en tramitació</i>				
Zones 6 i 7 (Francolí i Gaià)	—	—	351.486	5.946.000.000
TOTAL			5.599.744 (*)	116.980.000.000
Actuacions executades i en marxa				Pessetes
Subvencions de la Junta de Sanejament				5.755.000.000
Subvencions de la Generalitat (D.G.O.H.)				3.000.000.000
Subvencions d'altres Administracions				875.000.000

* Aquesta població afectada representa, aproximadament, el 92 % de la població total de Catalunya.

de la solució de problemes de contaminació que, sense tenir una incidència global, tenen efectes locals importants, com ara contaminació a fonts locals d'abastament, problemes de salubritat, etc.

També són a càrrec del Pla Zonal les despeses d'administració que exigeix l'execució del Pla, tant de la Junta de Sanejament com de les Administracions actuants, les despeses de recaptació dels increments de tarifa i cànon i totes aquelles altres relacionades amb el Pla de Sanejament.

A més, hom reserva una partida anual per a subvencionar les indústries per les inversions que aquestes duguin a terme en la instal·lació de sistemes tendents a evitar la contaminació de les aigües. Aquestes subvencions estan pendents que hom defineixi la manera com seran atorgades així com llur quantia; hom preveu en aquests moments que seran atorgades subvencions segons l'interès que mereixin els crèdits que les indústries puguin sol·licitar amb la finalitat indicada.

En el quadre núm. 4 hi ha unes dades breus de la planificació i de les actuacions en marxa.