

---

# PLA DIRECTOR D'ABASTAMENT DEL SERVEI MUNICIPAL D'AIGUA



SANTA COLOMA  
DE QUERALT

**FEBRER 2020**

Amb el suport de l'Agència Catalana de l'Aigua



**Agència Catalana  
de l'Aigua**

Redactat per:



**PHILAE**  
Enginyeria de Projectes



**Consell Comarcal  
de la Conca de Barberà**

---

**ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**

<b>1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJECTE DEL PLA DIRECTOR.....</b>	<b>7</b>
2.1. Objecte del Pla Director.....	7
2.2. Metodologia.....	8
2.3. Contingut del Pla Director.....	10
<b>3. DADES DEL MUNICIPI.....</b>	<b>11</b>
3.1. Entorn Geogràfic i social.....	11
3.2. Clima i vegetació.....	14
3.3. Orografia i geologia.....	15
<b>4. ESTAT ACTUAL DE LES INSTAL·LACIONS.....</b>	<b>20</b>
4.1. Descripció General.....	20
4.2. Connexió a la xarxa regional en alta.....	21
4.3. Captacions.....	21
4.4. Dipòsits.....	25
4.5. Grups impulsió.....	30
4.6. Xarxa en alta.....	31
4.7. Xarxa en baixa.....	33
4.8. Escomeses i comptadors.....	36
4.9. Cobertura contraincendis.....	37
4.10. Elements singulars del servei.....	38
4.11. Xarxa paral·lela de distribució d'aigua potable privada.....	38
4.12. Telecontrol i automatització dels sistema d'abastament d'aigua.....	38
<b>5. ESTUDI DE CABALS ACTUALS.....</b>	<b>40</b>
5.1. Cabals captats.....	40
5.2. Cabals subministrats.....	41
5.3. Cabals registrats i facturats.....	42
5.4. Dotacions i rendiments.....	47
<b>6. ANÀLISI DEL FUNCIONAMENT DE LA XARXA ACTUAL.....</b>	<b>52</b>
6.1. Escenaris analitzats.....	52
6.2. Comportament hidràulic de la xarxa actual.....	53
6.2.1. Resultat de la simulació de la xarxa actual amb consum punta.....	53
6.2.2. Resultat de la simulació de la xarxa actual amb consum mínim.....	55
6.2.3. Resultat de la simulació de la xarxa actual amb consum punta i dos hidrants en funcionament.....	57
6.3. Conclusions sobre l'estat actual de la xarxa.....	58
<b>7. INFORME DE L'ESTAT I MANCANES DETECTADES.....</b>	<b>59</b>
7.1. Sobre les instal·lacions i la seva funcionalitat.....	59



7.2. Disponibilitat i condicions sanitàries del servei .....	64
7.3. Elements de control de les instal·lacions .....	69
7.4. Rendiment real de la xarxa .....	69
7.5. Situació administrativa .....	74
7.6. Situació del servei d'aigua. Ratis del sector .....	75
<b>8. ESTUDI DEMOGRÀFIC A MIG I LLARG TERMINI.....</b>	<b>78</b>
<b>9. ANÀLISI DE LA DEMANDA FUTURA DEL MUNICIPI .....</b>	<b>80</b>
9.1. Previsió de la demanda futura del municipi a mig i llarg termini .....	80
9.2. Anàlisi de la disponibilitat de recursos .....	82
9.3. Anàlisi de la necessitat d'ampliació dels recursos .....	83
<b>10. ACTUACIONS PROPOSADES.....</b>	<b>84</b>
10.1. Introducció.....	84
10.2. Actuacions proposades .....	85
<b>11. ANÀLISI DEL FUNCIONAMENT DE LA XARXA FUTURA .....</b>	<b>87</b>
11.1. Funcionament hidràulic de la xarxa futura.....	87
11.1.1. Resultat de la simulació de la xarxa futura amb consum punta .....	87
1.1.1. Resultat de la simulació de la xarxa futura amb consum mínim .....	90
11.1.2. Resultat de la simulació de la xarxa futura amb consum punta i dos hidrants en funcionament.....	92
11.2. Conclusions sobre l'estat de la xarxa futura.....	93
<b>12. ANÀLISI ECONÒMIC I FINANCER .....</b>	<b>94</b>
12.1. Anàlisi costos del servei i tarifa actuals .....	94
12.2. Valoració aproximada de les actuacions proposades i programació orientativa i assolible de les inversions.....	96
12.3. Programa econòmic i financer per a la sostenibilitat del servei.....	99
<b>COST DEL SERVEI.....</b>	<b>99</b>
<b>XARXA EN BAIXA .....</b>	<b>99</b>
<b>XARXA EN ALTA.....</b>	<b>100</b>
<b>13. CONCLUSIONS .....</b>	<b>101</b>



## **ANNEXOS**

Annex 1. Fitxes de les actuacions proposades

Annex 2. Informació topogràfica i criteris de l'inventari

Annex 3. Criteris de càlcul per la diagnosi i modelització de la xarxa

Annex 4. Dades de qualitat de l'aigua: analítiques

Annex 5. Dades de consums per l'anàlisi dels consums i les dotacions en alta i en baixa.

Annex 6. Dades de les captacions: legalitzacions i dades hidrogeològiques.

Annex 7. Justificació del càlcul del rendiment de la xarxa.

Annex 8. Justificació del programa econòmic i financer

Annex 9. Annex fotogràfic

## **PLÀNOLS**

A01 Plànol de situació general

B01 Estat actual - Planta de la xarxa

B02 Estat actual - Esquema vertical

C01 Estat proposat - Inventari de les actuacions a la xarxa

C02 Estat proposat - Esquema vertical



## 1. INTRODUCCIÓ I ANTECEDENTS

Des de l'octubre de 2008, i impulsat per l'Agència Catalana de l'Aigua, el municipi de Santa Coloma de Queralt (abreujat, SCQ) compta amb un *Pla Director de la Xarxa d'Aigua Potable*.

L'objecte d'aquell *Pla Director* era la recerca dels problemes que patia l'abastament en aquell moment, i plantejar solucions globals per tal d'obtenir una infraestructura hidràulica adequada, eficaç, suficient, que complís la normativa contraincendis, i fes viable, des de l'àmbit del Servei Municipal d'abastament d'aigua potable, el desenvolupament urbanístic que estès programat en el planejament municipal.

Aquell *Pla Director* feia una anàlisi de la situació en aquell moment de l'abastament, des de tots els punts que tècnicament l'afectaven, una previsió de l'evolució de la demanda, i una proposta de millores justificada, seleccionada entre aquelles propostes possibles que acomplissin els objectius prefixats.

Tant mateix, aquell *Pla Director* no era un projecte d'obres, però pretenia servir d'ajut, pel seu caràcter global, pels projectes que desenvolupessin l'abastament. La solució escollida, però, va ser una de les moltes alternatives que existien per resoldre el problema i, per tant, tampoc tenia que ser un obstacle per futurs projectes que presentessin altres solucions justificades. Alhora també va constituir una eina bàsica per a definir les infraestructures i xarxa en projectes d'urbanització que s'executessin en el municipi, ja fossin de promoció pública o privada.

El *Pla Director* estava basat en les dades disponibles en el moment de la seva elaboració i, per tant, les previsions efectuades (de creixement o d'altres paràmetres de l'abastament), podien resultar afectades per causes imprevistes (modificacions urbanístiques, canvis en les fonts de subministrament, entre d'altres).

Proposava, el *Pla Director* de 2008 una sèrie de millores concretes i valorades, la realització de les quals dependria, a més de les pròpies necessitats del Servei en aquell moment, d'altres factors, com ara la planificació de noves àrees a urbanitzar, el compliment d'obligacions legals (normativa contraincendis o altres), o l'aprofitament d'oportunitats existents (altres obres programades, disposició de recursos, subvencions o anàlogues).

Tenia en compte el *Pla Director* de 2008 les diferents normatives vigents en aquell moment, entre les quals hi havia:

- El Decret 241/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya sobre condicionaments urbanístics i de protecció contraincendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91, que obligava, entre d'altres, a que "l'ordenació i urbanització de terrenys mitjançant figures de planejament hauran de incloure la instal·lació d'hidrants d'incendis en llurs xarxes d'abastament d'aigua en les condicions que fixa l'annex d'aquest Decret". Entre altres condicions, el Decret obligava a instal·lar hidrants de diàmetre 100 mm en la via pública "a una distància tal que qualsevol punt de la façana a nivell de rasant estigui a menys de 100 m d'un hidrant". Respecte a la xarxa de distribució d'aigua potable, el Decret exigia que pogués suportar "la hipòtesi del consum més desfavorable amb l'ús simultani de dos hidrants immediats durant dues hores, essent el cabal a cadascun d'elles de 1.000 litres per minut, amb una pressió de sortida per a cada boca d'hidrant superior a 1 Kg/cm<sup>2</sup>". Aquest Decret obligava, doncs, al Pla d'Ordenació Urbanística i als projectes



que se'n derivessin, a preveure l'adequació de la xarxa d'aigua potable per tal de que pogués complir la normativa contraincendis. *Aquest decret va ser derogat i substituït per la Llei 3/2010 de Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis de 18 de febrer.*

- A més, el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, obliga a "les urbanitzacions que no tinguin una continuïtat immediata amb la trama urbana i que estiguin situades a menys de 500 metres de terrenys forestals", a disposar, entre altres, "d'una xarxa d'hidrants d'incendi de 100 mm de diàmetre", d'acord amb el Decret 241/1994. El Decret 64/1995 estableix un termini màxim de 3 anys per tal de que les urbanitzacions disposin d'un hidrant a cadascun dels accessos principals, i un termini màxim de 3 anys per tal de que les urbanitzacions disposin d'un hidrant a cadascun dels accessos principals, i un termini màxim de 10 anys per a instal·lar-ne la resta.
- A nivell estatal, el Reial Decret 2177/96 va incloure la Normativa Bàsica de l'Edificació, sobre condicions de protecció contra incendis en els edificis, la NBE-CPI/96, que en el seu apèndix 2, article 2.4, deia, entre altres coses: "En el trazado de redes de abastecimiento de agua incluidas en actuaciones de planeamiento urbanístico, debe contemplarse una instalación de hidrantes la cual cumplirá las condiciones establecidas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (...), distribuidos de tal manera que la distancia entre ellos medidos por espacios públicos no sea mayor que 200 metros. La red hidráulica que abastece a los hidrantes debe permitir el funcionamiento simultaneo de dos hidrantes consecutivos durante dos horas, cada uno de ellos con un caudal de 1000 litros por minuto y una presión mínima de 10 mca". *Aquest Reial Decret va ser derogat.*

Tots aquests fets obligaven a l'Ajuntament a disposar amb urgència d'una nova planificació de les infraestructures d'aigua potable, adaptada a les noves circumstàncies de l'abastament i les recents normatives contra incendis.

Aquell *Pla Director* determinava els canvis a realitzar a les instal·lacions actuals de Santa Coloma de Queralt per tal de dotar al municipi de les infraestructures necessàries de protecció contraincendis. Això hagués implicat no només la instal·lació de més hidrants sinó també el correcte dimensionament de la xarxa per tal de que els hidrants poguessin satisfer la demanda de cabal i de pressió que exigia la normativa que era vigent en aquell moment.

El creixement que preveia el *Pla Director* de 2008 pel que fa a població i, en conseqüència, de consum d'aigua potable no només no s'ha complert, sinó que hi ha hagut un decreixement poblacional provocat per la crisi generalitzada del 2008 i el tancament de totes les principals empreses de prefabricats de 2012, especialment Hormipresa i Trumes i les seves empreses subsidiàries. Aquest fet, ha alliberat els recursos hídrics que utilitzaven aquestes indústries i que poden ser destinats a consum humà.

Des de l'any 2008 fins a l'actualitat, no s'han dut a terme de forma substancial les millores que es proposaven en aquell *Pla Director*, de manera que des de fa gairebé deu anys que l'aigua subministrada per l'Ajuntament de Santa Coloma de Queralt no és potable.



En conseqüència, l'Ajuntament, qui és responsable directe de la gestió de l'aigua potable, haurà de dur a terme les actuacions que es plantegen en aquest nou Pla Director, amb la finalitat primera i bàsica de donar aigua potable a la població, i a continuació aplicar les millores al sistema i a la xarxa que es proposen en el capítol corresponent.

Tot i que el Servei Municipal d'Abastament d'Aigua és el que subministra bàsicament aigua al municipi en la seva totalitat, existeix una entitat anomenada COMUNITAT DE PARTICIPANTS DE LES AIGÜES POTABLES DE SANTA COLOMA DE QUERALT ("Aigües Velles") i que també subministra aigua, fonamentalment a la població de centre del municipi, en una xarxa barrejada amb la municipal. S'abasteix de pous propis i el consum és d'un 5 al 10% de la totalitat d'aigua consumida a Santa Coloma de Queralt.

El *Pla Director* de 2008 no va recollir l'existència d'aquesta entitat de subministrament d'aigua.



*Fotografia 1. Vista general de Santa Coloma de Queralt*



## 2. OBJECTE DEL PLA DIRECTOR

### 2.1. Objecte del Pla Director

Aquest Pla Director del Servei Municipal d'Abastament d'Aigua (en endavant PDA) es redacta des de l'Àrea de Medi Ambient del Consell Comarcal de la Conca de Barberà a petició de l'Ajuntament de Santa Coloma de Queralt, amb la col·laboració de l'Agència Catalana de l'Aigua.

El PDA té com a objectiu avaluar tots els recursos actuals relacionats amb el recurs, des de la seva captació fins al seu lliurament pel consum humà.

- **Objecte:** El PDA fa una descripció de les infraestructures necessàries futures per a fer front a les necessitats d'abastament d'aigua potable, pel que fa a la qualitat i a la quantitat, de consum domèstic i industrial, a efectes de conrainsendis, a tot el municipi de Santa Coloma de Queralt (incloses totes les pedanies) i les seves implicacions econòmiques que poden afectar a un nou marc tarifari, en vistes a l'any horitzó de 2040.
- **Diagnosi:** El PDA fa un estudi de l'estat i diagnòstic de la xarxa tal i com està actualment per tal de determinar-ne el seu funcionament, si és correcte o incorrecte.
- **Actuacions a realitzar:** El PDA estableix les accions correctives necessàries amb la seva valoració econòmica i calendari d'aplicació per a què la xarxa funcioni adequadament en aquells casos en què la diagnosi determini el seu funcionament incorrecte.
- **Prognosi:** El PDA estudia i diagnostica l'estat de la xarxa en les condicions futures de cabal, noves urbanitzacions i actuacions a realitzar.

Les bases de partida per a l'elaboració del PDA són:

- Les dades dels consums i dotacions de Santa Coloma de Queralt.
- Dades de les analítiques de la qualitat de l'aigua de Santa Coloma de Queralt.
- Dades de l'evolució de la població.
- Pla General Municipal d'Ordenació de Santa Coloma de Queralt.
- Altres elements col·laterals a tenir en compte, *Pla Director* de 2008 entre d'altres.

Tot això respon als objectius establerts en l'article 19 del Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, i a la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del consell, de 23 d'octubre, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació i objectius en l'àmbit de la política d'aigües.

Per tant, en l'anàlisi de tots els aspectes que integren el servei d'abastament, derivaran les actuacions futures per assolir dos objectius fonamentals:





- Garantir l'abastament d'aigua potable a la població, sempre en quantitat suficient i amb la pressió adequada en cada punt de la xarxa tot minimitzant les fuites.
- Dur a terme el subministrament d'aigua potable d'acord amb les normes de qualitat d'aigua requerides per la legislació vigent.

Es defineixen les actuacions genèriques per a optimitzar l'abastament d'aigua al municipi de Santa Coloma de Queralt per a adequar al màxim el servei d'aigua a la demanda actual i futura, establint línies d'actuació per:

- Augmentar la qualitat del servei.
- Millorar la capacitat de regulació.
- Uniformitzar les dotacions.
- Augmentar la qualitat de l'aigua
- Conèixer el servei en quant a:
  - Rendiments
  - Tenir informatitzada la xarxa d'abastament
- Proposar mesures de gestió en quant a:
  - La millora, conservació i ampliació de la xarxa de distribució.
  - La gestió de l'obtenció del recurs; adequació o ampliació de captacions, abastament supramunicipal, tractament de potabilització, entre d'altres.
  - Estudi i avaluació de les tarifes.
- Anàlisi econòmic del servei, tarifes actuals, necessitat d'inversió i tarifes futures per tal d'aconseguir l'autofinançament de les inversions i el servei global.

Així l'objecte del PDA és atendre aquests objectius fent-ho d'acord amb la metodologia establerta per tal de disposar de la planificació adequada per dur a terme el servei municipal d'abastament d'aigua a curt, mig i llarg termini.

## 2.2. Metodologia

La metodologia seguida per a l'elaboració del present PDA s'ha desenvolupat de la següent manera:

1. Recopilació de la informació bàsica. S'han reunit i analitzat totes les dades disponibles referents a:
  - La geometria de la xarxa:
    - Canonades: traçat, longitud, material, diàmetre, cota i connectivitat.
    - Dipòsits: volum, altura, superfície i croquis.
  - La cartografia: bases urbanes i topogràfiques. Des de 1:1000 a 1:5000.



- Els consums registrats en alta i en baixa.
  - El funcionament de la xarxa mitjançant l'esquema vertical.
  - La qualitat de l'aigua mitjançant la documentació disponible o nous anàlisi de la qualitat de l'aigua.
  - La quantitat de recurs disponible mitjançant la documentació disponible o la realització de nous assajos.
  - L'obtenció de consums mínims nocturns a les canalitzacions principals del sistema d'abastament en baixa.
  - L'obtenció d'informació referent als problemes hidràulics, principalment els relacionats amb l'existència de punts amb pressions altes i punts amb manca de pressió.
  - Obtenció sobre la situació de les àrees de futur creixement urbanístic i tipus d'aprofitament del sòl.
2. Construcció d'un model matemàtic de simulació per ordinador, que integra la informació assenyalada en el punt anterior, que representa la xarxa existent actualment, tant pel que es refereix a la seva geometria, com al seu comportament hidràulic. Per a la construcció d'aquest model s'ha utilitzat l'eina de programari EPANET 2.00.12.01 de 10/01/2018, que es un programari de domini públic de modelització de xarxes de distribució d'aigua desenvolupat per l'Agència de Protecció Ambiental del Estats Units d'Amèrica (EPA), reconeguda com una de les més flexibles i precises per a la modelització de xarxes d'abastament.
  3. Anàlisi de problemes hidràulics de la xarxa existent i proposta de solucions, mitjançant la simulació de diferents escenaris, amb l'ajuda del model matemàtic construït.
  4. Anàlisi de les deficiències de la xarxa actual en relació als materials emprats, el seu traçat i el seu esquema.
  5. Anàlisi de les deficiències de la xarxa actual en relació al rendiment, considerant aquest entre al cabal subministrat i el cabal registrat, detectant l'origen de les pèrdues que es produeixin.
  6. Anàlisi de la quantitat disponible del recurs, mitjançant aforaments adequats de les diferents captacions municipals.
  7. Anàlisi en relació a la qualitat de l'aigua, tenint en compte aquelles analítiques fetes a l'aigua a les captacions i aquelles analítiques fetes d'acord a la legislació vigent, siguin de control o completes.



8. Determinació de les necessitats actuals i futures del servei.
9. Proposta d'actuacions per tal de complir els objectius de la demanda actual en condicions adequades.
10. Proposta d'actuacions per tal de complir els objectius de la demanda futura en condicions adequades.
11. Introducció en el model matemàtic EPANET de la informació i les dades addicionals que corresponen a la situació futura, segons el creixement previst.
12. Valoració econòmica orientativa de les solucions proposades.
13. Priorització i programació en fases d'actuació de les actuacions proposades.
14. Proposta de tarifació d'acord amb la programació prevista.

### **2.3. Contingut del Pla Director**

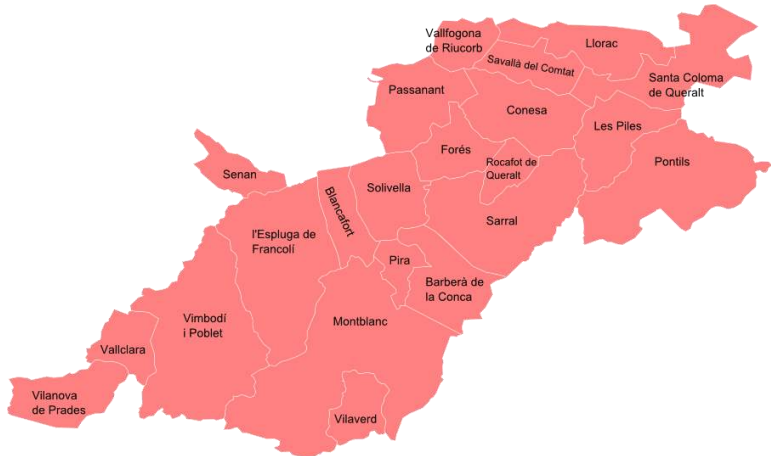
Aquest PDA conté com a mínim el que s'estableix a l'Annex I de la Resolució TES/2063/2017 de 22 d'agost, per la qual es fa públic l'Acord del Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua pel qual s'aproven les bases d'una línia de subvencions adreçades als ens locals per sufragar les despeses derivades de la redacció i l'actualització de plans directors del servei municipal d'abastament d'aigua.



### 3. DADES DEL MUNICIPI

#### 3.1. Entorn Geogràfic i social

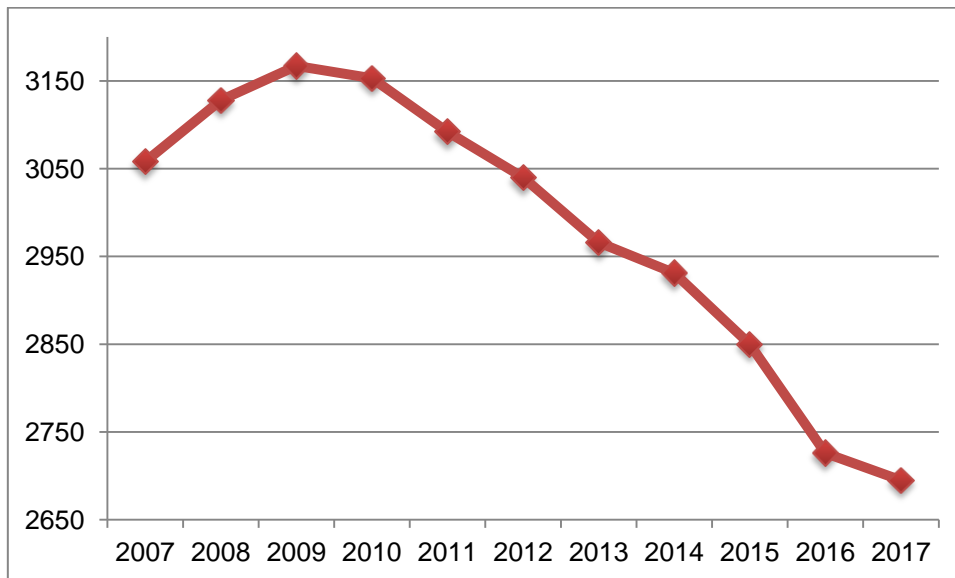
Santa Coloma de Queralt és un municipi de Catalunya, pertanyent a la circumscripció de Tarragona. Està situat al nord-est de la comarca de la Conca de Barberà.



Imatge 1. Situació general del municipi de Santa Coloma de Queralt (Font: Visor ACA)



La població total del municipi és de 2.697 habitants segons dades de l'IDESCAT (Institut d'Estadística de Catalunya <http://www.idescat.cat>). El gruix de la població se situa en el nucli de Santa Coloma de Queralt on s'allotja la major part de la població.



Gràfic 1. Evolució de la Població a Santa Coloma de Queralt (X: anys; Y: habitants)

Les entitats singulars de Santa Coloma de Queralt són:

- Santa Coloma de Queralt, amb la categoria de Vila i una població per l'any 2018 de 2.651 persones, dels que 1343 són dones i 1308 són homes.
- Aguiló, amb la categoria de Població i amb 22 habitants pel 2018, 11 homes i 11 dones. El poble d'Aguiló està situat a uns dos quilòmetres de Santa Coloma. A finals del segle XVI era cap d'un terme que comprenia la Pobla de Carivenys, Les Roques i les masies d'Almenara. Fou agregat a Santa Coloma a mitjans del segle passat. Església parroquial dedicada a Santa Maria.
- La Pobla de Carivenys amb la categoria de Llogarret i una població de 15 persones. Formava part del municipi d'Aguiló.
- Les Roques (o les Roques d'Aguiló) amb una categoria també de Llogarret i una població de 9 persones. Hi destaca l'antic casal de la família Requesens, amb un escut del 1536 a la façana.

D'acord amb les característiques generals indicades a Idescat, el codi territorial de Santa Coloma de Queralt és 431397, la superfície de 33,86 km<sup>2</sup>, l'altitud 674 m. i la població a 1 de gener de 2018, 2.697 persones i el codi ajuntament 4313970005. Els codis postals són el 43420 i 43429.

Santa Coloma de Queralt està situada a l'extrem nord-est de la demarcació de Tarragona. Encara que administrativament pertany a la Conca de Barberà, és el centre de la comarca natural de la Baixa Segarra, històricament vinculada a la vegueria de Cervera. Hi ha assentaments propers a la vila que daten del Neolític, però el primer nucli de població de Santa Coloma de Queralt és ibèric.



El primer document que fa referència a la població de "Sancta Columba" data del 976 i la situa en el territori de la "marca, davant els confins d'Espanya", és a dir, terra de frontera entre la Catalunya cristiana i la musulmana.

Durant quasi mil anys Santa Coloma de Queralt va ser la casa pairal de la baronia dels Queralt, una de les famílies feudals més poderoses de l'Edat Mitjana, ferma aliada dels comtes de Barcelona. D'aquella època són els principals monuments: part del castell, la muralla (de la qual en resten quatre portals), església parroquial, call jueu... La comunitat jueva, representava un percentatge important de la població. Els jueus es dedicaven a activitats comercials i no varen ser mai objecte de persecució.

Durant els segles XVI i XVII el castell passà a ser residència senyorial i s'introduïren modificacions d'estil renaixentista i barroc.

En les guerres nacionals del XVII i XVIII Santa Coloma de Queralt va restar sempre fidel a les institucions catalanes.

Durant la Guerra dels Segadors, la vila va declarar "enemic de la pàtria" el comte de Santa Coloma de Queralt i virrei de Catalunya Dalmau III de Queralt. Després va posar-se sota la protecció del rei de França i renuncià a l'apel·latiu Queralt per anomenar-se Santa Coloma "la Reial".

En la Guerra de Successió, la vila es va declarar partidària de l'Arxiduc Carles d'Àustria i col·laborà en la lluita contra les tropes francocastellanes de Felip V. Després de la derrota de 1714 i durant tot el segle XVIII, la vila va experimentar un fort creixement de la població, que va provocar la desaparició de les muralles en edificar-se els raval. Avui són visibles encara algunes torres i resten intactes quatre portals.

Al segle XIX i fins a mitjans del XX la indústria tèxtil va suposar un important creixement econòmic i demogràfic de la població, que va augmentar en més de mil habitants i arribà al seu màxim històric de 3.500 habitants el 1932. Durant la guerra de 1936-1939, la vila canvià el seu nom històric pel de Segarra de Gaià.

A partir de la dècada dels 70 del segle XX l'embranchida econòmica vingué de la mà del sector de la construcció, a més de l'agricultura tradicional del cereal, pròpia de les terres altes i seques de l'interior de Catalunya.

Santa Coloma de Queralt ha tingut sempre una gran tradició associativa, tant en l'àmbit recreatiu com cultural. Aquestes associacions són encara la trama i l'ordit de la societat colomina.



Figura 1. Escut de la família Queralt del segle XVII



Santa Coloma de Queralt està situada a La Ruta del Cister, molt a prop de les ciutats d'Igualada pel nord i de Santa Coloma de Queralt pel sud. A tan sols una hora de la Costa Daurada. Arribar-hi és fàcil, la zona està ben comunicada per diferents mitjans de transport.

Les seves coordenades GPS al centre són: X - 31 T 365174 i Y – E 4599127

Per arribar-hi en cotxe des de Barcelona es pot passar per l'autovia A2 en direcció Lleida i prendre la sortida 532 de La Panadella i enllaçar amb la C-241. Una segona opció seria passar per l'autopista AP2 en direcció Tarragona i després l'AP7 direcció Lleida, sortir a Santa Coloma de Queralt i continuar per la C-241.

Des de Lleida en cotxe s'hi pot arribar per l'autovia A2 direcció Barcelona i prendre la sortida 532 de La Panadella i enllaçar amb la C-241.

Des del camp de Tarragona en cotxe s'hi pot arribar per la N-240 fins a Santa Coloma de Queralt, seguir per la C-14 en direcció Tàrrrega i a continuació per la C-241. Des de la ciutat de Reus es pot venir per la C-14 fins a Santa Coloma de Queralt i seguir com s'indica des de Tarragona.

En autobús, la principal companyia d'autobusos és l'Hispano Igualadina que ofereix el servei de transport des de Tarragona i Barcelona, en diferents horaris els dies laborable i festius.

Pel que fa al tren, les estacions més pròximes són Santa Coloma de Queralt, que enllaça amb la línia 5 de Barcelona a Lleida Pirineus i Igualada amb la línia R6 de Barcelona a Manresa.

L'aeroport més proper és el de Reus a uns 63 km de Santa Coloma de Queralt.

## 3.2. Clima i vegetació

### 3.2.1. Clima

El clima a Santa Coloma de Queralt és càlid i temperat. Hi ha precipitacions tot l'any. Fins i tot el mes més sec té pluja. Aquesta ubicació està classificada com Cfb per Köppen i Geiger. La temperatura mitjana anual a Santa Coloma és de 12.7 °C. La precipitació mitjana anual està per sobre de 500 mm o litres/m2.

Les dades corresponents a la pluviometria en el període 1999 fins a 2018, o sigui els darrers vint anys, han estat lliurades pel servei personalitzat de [www.meteo.cat](http://www.meteo.cat).

Les dades mensuals de precipitació dels darrers vint anys per mesos queden reflectides a la taula següent:

Any	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	Tot
1999	35,9	4,8	18,1	52,8	60,1	12,2	18,9	3,4	67,2	73,8	44,2	3,4	395
2000	1,2	0,4	31,3	56,1	63,1	110,6	9,5	16,9	36,2	61,7	51,2	92,9	531
2001	11,4	20,6	32,8	35,4	91,5	3,8	45,5	2,6	53,5	79,7	94,2	4,4	475
2002	20,6	10,9	53,4	85,4	37,6	45,1	2,6	27,7	18,9	58,3	56,8	37,2	455
2003	23,8	103,3	49	19,9	105,9	2,2	4,2	66,1	59,5	192,5	90,8	47	764
2004	3,8	67,7	64,9	104,5	86,6	8,8	33,5	9,7	28,4	27,1	4,4	62,5	502
2005	2,6	8,8	19,7	11,8	62,4	22,8	3,6	32,4	112,7	90,9	93,9	15,9	478
2006	45,6	7	7,8	16,6	4,6	2,2	18,3	8,9	91,9	61	9,6	35,9	309
2007	8,1	18,4	34,1	104,4	48,4	20,3	3,6	46	7,7	43	4,6	20,4	359
2008	23,9	23,1	8,4	53,1	188,6	63,1	19,2	66,9	33,5	84,5	31,5	57,9	654



<b>2009</b>	48,1	16,8	50,6	115,9	3,2	26,9	22,5	24,4	43,2	76,7	7,4	67,2	<b>503</b>
<b>2010</b>	70	45,4	62,7	15,2	91	97	2,8	52,9	52,1	51	16	20	<b>576</b>
<b>2011</b>	21,8	10,2	95,2	49,5	44,4	61,9	12,6	6,8	6,5	40,2	110,9	1	<b>461</b>
<b>2012</b>	4,4	8,5	24,6	84,3	42	5,8	12,8	5,1	46,6	131,3	44,5	3,1	<b>413</b>
<b>2013</b>	32,8	32,4	100,8	115,3	61,4	19,4	22,6	7,6	23,9	10,6	148,5	14,3	<b>590</b>
<b>2014</b>	55,5	30,2	16,8	100,9	29,6	32,1	7,7	115,3	118,6	15,9	164,7	16,1	<b>703</b>
<b>2015</b>	19,5	18	65,2	18,4	8,3	50	37,4	26,4	39,7	9,5	134,2	3,2	<b>430</b>
<b>2016</b>	9,3	61,1	27,9	76,3	49,4	19,1	48,9	4,4	13,1	43,3	95	23,1	<b>471</b>
<b>2017</b>	42,8	20,3	132,1	29	12,7	18,8	15,2	15,3	21,5	62,3	16,8	12,3	<b>399</b>
<b>2018</b>	46,8	67,1	84,3	81,7	71,6	54,4	5,9	42,4	10,1	206	63,4	5,8	<b>740</b>

Taula 1. Pluviometria mensual des de 1999 fins a 2018 en litres/m<sup>2</sup> acumulats. El total anual s'ha arrodonit.

La precipitació mitjana anual és de **510,34 litres/m<sup>2</sup>**.

Tenint en compte que la superfície de Santa Coloma de Queralt és de 33,9 Km<sup>2</sup> i que el consum d'aigua de la població és d'uns 130.000 m<sup>3</sup>/any, la superfície necessària per donar aigua a tot el municipi és d'un **0,7% del total municipal**.

Aquest dada, afegida al fet que plou tots els mesos de l'any evidencia que en el municipi no hi manca aigua pel consum humà.

### 3.2.2. Vegetació

Pel que fa a la vegetació del municipi de Santa Coloma de Queralt, té una continuïtat amb la corresponent a la Segarra i els seus trets més importants són que el sector forestal està ocupat per boscs amb un total de 69 hectàrees. D'altra banda, corresponen a pasturatges unes 453 hectàrees i a garriga, unes 366 hectàrees.

El territori és eminentment secà i els principals conreus es refereixen a la taula següent:

<b>Conreu</b>	<b>Superfície</b>
Cereals	2.272
Ametllers	54
Vinyes	35

Taula 2. Principals conreus de secà en hectàrees.

Finalment, i de forma molt minoritària, el sector de regadiu està limitat a 7 hectàrees.

### 3.3. Orografia i geologia

La Baixa Segarra és una comarca natural situada a l'extrem nord de la comarca de la Conca de Barberà, a l'entorn de la població de Santa Coloma de Queralt i que inclou els municipis del nord-est d'aquesta comarca.

Fisiogràficament té molts paral·lelismes amb la Segarra, i de fer en forma la zona sud de l'altiplà; d'aquí li ve el nom.





A causa de la diferent orografia i, sobretot, de les deficients comunicacions amb la resta de la Conca de Barberà, s'ha proposat algunes vegades que en constituís una comarca diferenciada.

Des del segle XVI, s'ha anomenat també a la Conca d'Òdena, "Baixa Segarra".

El territori de la Baixa Segarra està situat a una cota mitjana d'uns 700 m, a l'àrea de contacte entre l'extrem meridional dels altiplans de la Segarra, la conca d'erosió de Barberà i la serralada Prelitoral. Pertany a tres conques hidrogràfiques diferents: la de l'Ebre, a través del riu Corb; la del Llobregat, a través de la riera de Clariana, afluent de l'Anoia; i la del Gaià.

Els cursos alts d'aquests rius drenen el territori i són responsables del modelat del relleu.

Tal i com hem indicat en l'apartat anterior, hi predominen els conreus herbacis de secà, afavorits per l'existència d'àrees planeres, mentre que la vegetació espontània hi és escassa, encara que hi ha fortament present a les Obagues del riu Corb; s'hi troben, però algunes pinedes de pi blanc (*Pinus halapensis*) i pinassa (*Pinus nigra* subs. *Salzmannii*), entre d'altres. En algunes obagues i fons de vall hi apareixen rouredes de roure valencià (*Quercus faginea*).

Els municipis que la formen són Passanant i Belltall, Vallfogona de Riucorb, Llorac, Santa Coloma de Queralt, Conesa, Savallà del Comtat, i la part nord dels municipis de Les Piles, Forès i Rocafort de Queralt.

La Baixa Segarra ha estat sempre una cruïlla de camins entre terres tarragonines, lleidatanes i barcelonines. La pertinença de Santa Coloma a la conca del Gaià justificà la seva inclusió a la província de Tarragona el 1822, tot i que fins llavors pertanyia al partit judicial d'Igualada.

El 1834, l'adscripció tarragonina en forçà la unió al partit judicial de Santa Coloma de Queralt, embrió del que més endavant esdevindria l'actual comarca de la Conca de Barberà.

### **3.3.1. Sistema Hidrogràfic**

El sistema hidrogràfic de Santa Coloma de Queralt està constituït pel conjunt compost de rius (capçaleres del Gaià, del Corb i del Clariana), canals, rieres, torrents i la zona ocupada pel cabal de 100 anys de període de retorn, també, les fonts naturals i el subsòl de les diverses capes freàtiques.



Figura 2. En groc conca del Gaià, en rosa, conca de l'Anoia i en blau, conca del Corb

L'aigua procedent de les capes freàtiques serà emprada prioritàriament per a l'ús domèstic i per a l'agricultura mitjançant la construcció de pous sotmesos a llicència municipal i a la inspecció i enregistrament a l'Agència Catalana de l'Aigua. En el cas que el pou es trobi dins d'una

### 3.3.2. Caracterització hidrogeològica de la zona

Geològicament, el sector indicat s'ubica a la vessant nord de la serralada prelitoral en contacte amb la depressió de l'Ebre.

Els sediments corresponen a: les sèries calcàries del Tràssic (sector de Santa Perpètua de Gaià i Pontils), les alternances d'argiles, gresos, conglomerats amb intercalacions de guixos del Terciari basal (Eocé), els conglomerats i argiles del Terciari Oligocé, i finalment, les calcàries lacustres, margues grises i potents nivells de guixos del Terciari Superior, terrenys sobre els que s'exten tota la superfície del Terme Municipal de Santa Coloma de Queralt.

Els termes municipals veïns de Les Piles, Vallverd i Bellprat es situen sobre els conglomerats i argiles marrons de la base de l'Oligocé, erosivament disposats sobre la serralada Eocènica-Trioàsica.

Però, hidrogeològicament, diversos aquífers s'instal·len sobre els diferents nivells permeables existents a la zona: conglomerats, calcàries i guixos. Malauradament les solubles formacions de guixos donen lloc a un escurriment subterrani i superficial d'aigües altament sulfatades que limiten i anul·len pràcticament l'ús de les aigües subterrànies com a recurs de proveïment públic si no s'hi fa cap mena de tractament posterior. La major part de les aigües captades pels pous superen 1 g/l del ió sulfat, sobrepasant àmpliament el límit sanitari establert en 250 mg/l al Reglament del RD 140/2003 i també, les recomanacions fetes per la Organització Mundial de la Salut que proposa notificar a les autoritats de salut les fonts d'aigua de consum en les que les concentracions de sulfats sobrepassin els 500 mg/l.



Referència: OMS, 2003: *Sulfate in drinking-water*. Document de referència per a l'elaboració de les Guies de l'OMS per a la qualitat de l'aigua potable. Ginebra (Suïssa), Organització Mundial de la Salut (WHO/SDE/WSH/03.04/114)

El nucli urbà d'Aguiló ubicat sobre calcàries lacustres i margues guixoses grises, disposa de la mina de Cal Marc, amb alts continguts en sulfats (més de 500 mg/l) així com elevades concentracions de Nitrats (72 mg/l). El límit sanitari establert és de 50 mg/l.

El nucli urbà de la Pobla de Carivenys disposa d'un pou excavat manualment de 5 m de profunditat el qual està afectat per elevades concentracions de sulfats (800 mg/l) i de nitrats (52 mg/l). Anàloga situació es contempla a les captacions del terme municipal limítrof d'Argençola.

El nucli urbà de Santa Coloma de Queralt s'abasteix d'aigua del pou del Codony i del pou de la Font de la Badia. Aquest darrer disposa d'un cabal elevat, uns 70 m<sup>3</sup>/h, equivalent a 1.500 m<sup>3</sup>/dia. Té una profunditat de 117 m i 450 mm de diàmetre, i ha estat perforat en les calcàries lacustres, margues grises i guixos.

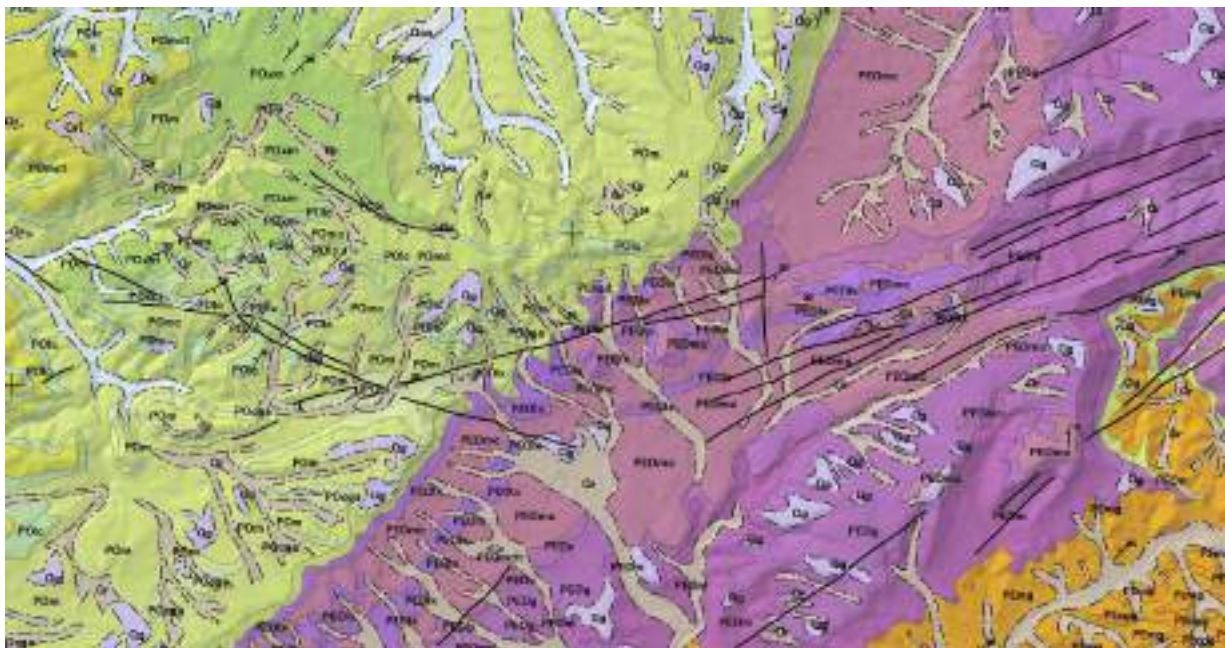


Figura 3. Mapa geològic del terme municipal de Santa Coloma de Queralt

El nucli urbà de Santa Coloma de Queralt ha estat construït sobre els dipòsits dels llits actuals de les rieres i dels torrents (Qr) (Holocè) (Cenozoic).

Del Paleogen Oligocè (Àrea de color verd) destaquen:

POxm	Alternança de guixos i margues. Formació de Guixos de Talavera. Oligocè inferior.
POxm	Argiles vermelles i margues grises amb intercalacions de gresos i calcàries. Oligocè inferior.
POxm	Margues. Oligocè.
POxm	Conglomerats calcàris, gresos i lutites vermelles. Oligocè.

Taula 3. Elements geològics predominants al Nord i Oest de Santa Coloma de Queralt



Del Paleogen Eocè – Oligocè (Àrea de color lila) destaquem:

---

PEOIx	Alternances de gresos i lutites vermelles, amb nivells de conglomerats i guixos. Oligocè inferior.
PEOmc	Margues, calcàries grises i lutites. Inclou part de les formacions Calcàries de Tàrrega, Calcàries de Montmaneu, Calcàries de la Panadota i Calcàries de Santa Coloma de Queralt. Priabonià – Oligocè inferior.
PEOx	Margues grises i gresos. Eocè –Oligocè.
PÊOg	Alternances de gresos i lutites vermelles, amb intercalacions de conglomerats. Priabonià – Oligocè inferior.

---

*Taula 4. Elements geològics predominants al Sud i Est de Santa Coloma de Queralt*