
PLA D'EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA DEL MUNICIPI DE MANRESA

EXPEDIENT NÚM. 9169
MANRESA, GENER 2024





ÍNDEX

1	MARC NORMATIU, DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI I ASPECTES PREVIS.....	5
1.1	MARC NORMATIU I INSTITUCIONAL.....	5
1.2	DESCRIPCIÓ GENERAL DEL MUNICIPI.....	6
1.3	VINCULACIÓ DEL MUNICIPI AMB EL PES	7
2	QUANTIFICACIÓ DELS RECURSOS DISPONIBLES.....	8
2.1	DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA XARXA D'ABASTAMENT DEL MUNICIPI	8
2.2	DESCRIPCIÓ DE LES FONTS D'ABASTAMENT	10
2.2.1	Fonts	10
2.2.2	Descripció de les instal·lacions de tractament i producció d'aigua	11
2.2.3	Descripció de les normes i protocols d'explotació	13
2.3	QUANTIFICACIÓ DELS VOLUMS LLIURATS	14
3	QUANTIFICACIÓ DELS CONSUMS	20
3.1	ESTRUCTURA DELS CONSUMS REGISTRATS PER USOS SECTORIALS.....	20
3.2	ESTIMACIÓ DE LES PÈRDUES I DEL RENDIMENT DE LA XARXA	23
3.3	IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ D'USOS I USUARIS ESPECIALS.....	23
4	ESTABLIMENT DE LES DOTACIONS I VOLUMS A LLIURAR	32
4.1	DETERMINACIÓ DE LA POBLACIÓ DE CÀLCUL.....	32
4.2	CÀLCUL DE LES DOTACIONS EN SITUACIÓ DE NORMALITAT	32
4.3	DETERMINACIÓ DE VOLUMS MÀXIMS A LLIURAR EN ESTAT DE SEQUERA	33
4.4	OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA.....	34
4.4.1	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de gener	34
4.4.2	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de febrer	35
4.4.3	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de març.....	35
4.4.4	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'abril.....	35
4.4.5	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de maig.....	36



4.4.6	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juny.....	36
4.4.7	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juliol.....	37
4.4.8	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'agost.....	37
4.4.9	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de setembre	37
4.4.10	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'octubre.....	37
4.4.11	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de novembre.....	38
4.4.12	Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de desembre.....	38
4.4.13	Conclusions dels objectius d'estalvi.....	38
4.5	ESTIMACIÓ DE LES DEMANDES PER A CADA MES EN SITUACIÓ DE SEQUERA	39
5	DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE L'IMPACTE DE LES MESURES A APLICAR	45
5.1	MESURES EN SITUACIÓ DE NORMALITAT I PREALERTA.....	46
5.1.1	Mesures preventives i preparatòries.....	46
5.1.2	Mesures d'administració i gestió.....	48
5.1.3	Mesures d'organització i control	49
5.1.4	Mesures sobre la demanda.....	49
5.1.5	Mesures sobre les infraestructures i recursos	49
5.2	MESURES EN SITUACIÓ D'ALERTA.....	49
5.2.1	Mesures preventives i preparatòries.....	50
5.2.2	Mesures d'administració i gestió.....	50
5.2.3	Mesures d'organització i control	51
5.2.4	Mesures sobre la demanda.....	52
5.2.5	Mesures sobre les infraestructures i recursos	55
5.3	MESURES EN SITUACIÓ D'EXCEPCIONALITAT	56
5.3.1	Mesures preventives i preparatòries.....	56
5.3.2	Mesures d'administració i gestió.....	57
5.3.3	Mesures d'organització i control	58
5.3.4	Mesures sobre la demanda.....	59



5.3.5	Mesures sobre les infraestructures i recursos	63
5.4	MESURES EN SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA.....	64
5.4.1	Mesures preventives i preparatòries.....	64
5.4.2	Mesures d'administració i gestió.....	65
5.4.3	Mesures d'organització i control.....	66
5.4.4	Mesures sobre la demanda.....	66
5.4.5	Mesures sobre les infraestructures i recursos	69
5.5	COMPROVACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA.....	71
5.5.1	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de gener	71
5.5.2	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de febrer	71
5.5.3	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de març	72
5.5.4	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'abril.....	72
5.5.5	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de maig.....	73
5.5.6	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juny	73
5.5.7	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juliol.....	73
5.5.8	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'agost	74
5.5.9	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de setembre.....	75
5.5.10	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'octubre	75
5.5.11	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de novembre	75
5.5.12	Comprovació assoliment objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de desembre	76
5.5.13	Conclusions	76
6	COORDINACIÓ ENTRE AIGÜES DE MANRESA I LA JUNTA DE LA SÉQUIA.....	77
7	DEFINICIÓ DELS MECANISMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'ESTAT DE SEQUERA I APLICACIÓ DEL PES I DEL PE.....	77
8	APLICACIÓ I REVISIÓ DEL PE.....	79

1 MARC NORMATIU, DESCRIPCIÓ DEL MUNICIPI I ASPECTES PREVIS

1.1 MARC NORMATIU I INSTITUCIONAL

L'elaboració i aprovació del Pla d'Emergència en situacions de sequera dona compliment a l'article 27.3 de la Llei 10/2001, de 5 de juliol, del Pla Hidrològic Nacional (PHN) on s'indica que els municipis amb una població empadronada igual o superior a 20.000 habitants han d'elaborar un Pla d'Emergència en situacions de sequera i presentar-lo a l'Agència Catalana de l'Aigua en un termini de sis mesos des de l'entrada en vigor del PES.

Aquest Pla d'Emergència desenvolupa les següents previsions, normatives o d'altres instruments de la planificació hidrològica:

- La Directiva 2000/60/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües, té entre d'altres objectius l'establiment d'un marc per a la protecció de les aigües superficials continentals, les aigües de transició, les aigües costaneres i les aigües subterrànies que contribueixi a pal·liar els efectes de les sequeres (article 1.e) de manera que, al seu torn, ajudi a garantir un subministrament suficient d'aigua en bon estat.
- La Llei 10/2001, de 5 de juliol, per la qual s'aprova el Pla hidrològic nacional (PHN), estableix en el seu article 27, el deure de l'administració hidràulica estatal d'elaborar per a les conques intercomunitàries plans especials d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera. L'apartat 4 de l'esmentat article estableix la possibilitat que les Administracions hidràuliques competents de les Comunitats Autònomes adoptin aquest tipus de mesures en relació amb les conques intracomunitàries.
- El Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (PGDCFC) per al període 2016 – 2021, aprovat per Decret 1/2017, de 3 de gener, i per Reial decret 450/2017, de 5 de maig, i el seu Programa de mesures, aprovat per Acord GOV/1/2017, de 3 de gener, inclouen determinacions generals en matèria de gestió dels episodis de sequera que són objecte de desenvolupament i concreció al PES, com són: l'ús d'escenaris, àmbits i criteris de gestió equivalents per a la determinació dels nivells de garantia de les diferents persones usuàries a les anàlisis de disponibilitat; determinacions normatives relatives a la garantia de la reserva d'una fracció dels recursos de fonts pròpies dels municipis connectats a xarxes supramunicipals per a ser explotats en situacions excepcionals de sequera, evitant la sobrecàrrega de les xarxes en alta; l'establiment de consignes d'explotació als embassaments dels sistemes regulats i als principals aqüífers per a preservar la garantia dels abastaments urbans, concretades al PES; la possibilitat de modular el règim de cabals de manteniment en episodis de sequera; o les condicions d'excepcionalitat i els criteris per a definir l'inici i final de situacions excepcionals per sequera que es concreten al capítol 3.5 del PES, mitjançant els indicadors amb índex de pluja acumulada.
- El Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya, aprovat per Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre (TRLMAC).
- L'Estatut d'Autonomia de Catalunya, que en el seu article 117.1 reconeix a la Generalitat la competència per aprovar els plans i programes hidrològics corresponents a les conques internes de Catalunya, així com per establir les mesures extraordinàries en el cas de necessitat per garantir el subministrament d'aigua i ordenar la gestió de l'aigua superficial i subterrània en aquest àmbit.
- El Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener.



1.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL MUNICIPI

El municipi de Manresa es situa a la comarca del Bages, a l'angle de confluència dels rius Llobregat i Cardener. Té una extensió d'uns 42 km² i es situa a una altitud d'uns 250 metres sobre el nivell del mar.

El municipi, situat al centre de Catalunya, limita al nord amb els termes de Sant Joan de Vilatorrada i Sant Fruitós de Bages, a l'est amb el Pont de Vilomara i Rocafort i Mura, al sud amb Sant Vicenç de Castellet, Castellsalí i Sant Salvador de Guardiola i a l'oest amb Rajadell i Fonollosa.

El territori, dins de la conca d'erosió del centre de la comarca, està envoltat per una sèrie de turons marginals de poca elevació, com són Collbaix (544 metres), Bufalvent (387 metres) i Montlleó (361 metres).

El nucli principal de població és situat a la riba esquerra del Cardener. El Cardener limita la zona urbana pels costats de migdia i de ponent; en les altres dues direccions, la ciutat s'obre en ventall i ha crescut en forma de successius arcs concèntrics.

Manresa, amb una població de 77.714 habitants segons dades del 2019, és la ciutat més poblada del Bages. La població estacional, segons dades de l'IDESCAT de l'any 2018, és de 587 persones.

Pel que fa a les places turístiques, segons dades de l'IDESCAT del 2019, Manresa compta amb 132 places d'hotel, 234 places de càmping i 6 places de turisme rural.

La ciutat forma un nus molt important de comunicacions, accentuat amb l'eix del Llobregat i l'eix transversal, entre la muntanya i el mar, entre les planes interiors de l'Urgell i la Segarra i les comarques orientals. Les principals vies d'accés a la ciutat són: la C-16, que comunica Manresa cap al nord amb Guardiola de Berguedà i cap al sud, a través del congost del Cairat, amb Abrera, la C-37 de Manresa a Igualada, la C-55 de Manresa a Solsona, la C-25 de Manresa a Vic i l'autopista C-16 de Terrassa a Manresa.

Quant a l'economia, Manresa destaca en la indústria tèxtil, química i maquinària, si bé en les últimes dècades ha substituït la indústria pel comerç. A la perifèria del municipi es troben onze polígons d'activitat econòmica, en els quals s'ubica el gruix del teixit industrial de la ciutat. El sector serveis, cada cop més present en els polígons d'activitat econòmica, té una important presència al centre de la ciutat i al polígon comercial dels Trullols.

Tot i que Manresa és una ciutat eminentment industrial, les activitats agràries i ramaderes encara tenen certa importància, especialment en algun barri manresà, si bé l'antiga imatge de Manresa com a població agrícola ja no existeix. Les grans zones de conreu d'horts són les partides del Poal i de Viladordis. D'altra banda, el sector del secà es concentra al sud oest del terme. Hi predominen els conreus de cereals i el farratge, malgrat que també es poden trobar oliveres i ametllers. La majoria de les explotacions són de petites dimensions (menys de 5 ha).

Pel que fa a la sanitat, l'atenció hospitalària es concentra en cinc centres hospitalaris o clíniques: la Clínica Sant Josep, el Servei de Salut Mental-Hospital General de Manresa, el Centre Hospitalari i Cardiològic de Manresa, l'Hospital de Sant Andreu i l'Hospital Sant Joan de Déu. Manresa disposa, a més, de quatre centres d'atenció primària, de centres d'assistència social i d'entitats i centres especialitzats i de planificació.

A Manresa hi ha una àmplia oferta d'ensenyament primari, secundari, de batxillerat i de formació professional. A més, també es poden realitzar estudis universitaris.

1.3 VINCULACIÓ DEL MUNICIPI AMB EL PES

Manresa pertany a la Unitat d'Explotació d'Embassaments del Llobregat. En aquest tipus d'Unitat, l'abastament depèn primordialment dels volums emmagatzemats en els embassaments que pertanyen a aquesta unitat.

En aquesta Unitat és d'aplicació l'indicador propi (embassaments de La Baells, La Llosa del Cavall i Sant Ponç) i l'indicador conjunt (suma de reserves Ter i Llobregat), d'acord amb els llindars exposats en les següents taules.

L'estat de la Unitat ve determinat per l'indicador que doni un resultat pitjor.

Unitat Embassament Llobregat (hm ³)												
	Oct	Nov	Des	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set
Emb. màxim	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217
Resguard avinguda 25 anys	199	199	209	209	209	207	207	207	199	199	199	199
Prealerta	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Sortida Alerta	75	75	75	75	85	95	95	95	95	95	85	75
Alerta	65	65	65	65	75	85	85	85	85	85	75	65
Sortida Excepcionalitat	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Excepcionalitat	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Emergència I	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Emergència II	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Emergència III	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Taula 1. Llindars de sequera hidrològica a la Unitat Embassament Llobregat

Unitat Embassaments Ter – Llobregat (hm ³)												
	Oct	Nov	Des	Gen	Feb	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ag	Set
Emb. màxim	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612	612
Resguard avinguda 25 anys	530	530	569	569	569	574	574	574	558	558	558	530
Prealerta	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367
Sortida Alerta	240	240	240	240	270	300	300	300	300	300	270	240
Alerta	210	210	210	210	240	270	270	270	270	270	240	210
Sortida Excepcionalitat	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
Excepcionalitat	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145	145
Emergència I	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Emergència II	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Emergència III	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

Taula 2. Llindars de sequera hidrològica a la Unitat Embassaments Ter – Llobregat



2 QUANTIFICACIÓ DELS RECURSOS DISPONIBLES

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA XARXA D'ABASTAMENT DEL MUNICIPI

El municipi de Manresa s'abasteix de l'aigua provinent de la Séquia de Manresa, que mitjançant la resclosa dels Manresans, situada a Balsareny, capta aigua del riu Llobregat i la porta fins el Llac de l'Agulla a través d'un canal de 26 km de longitud amb un cabal de 1.418,8 litres per segon.

Una vegada l'aigua arriba al Llac de l'Agulla, situat al nord de Manresa, és conduïda cap a l'ETAP de Manresa a través d'un tub de formigó armat de 900 mm de diàmetre. Després del tractament, l'aigua s'emmagatzema als Dipòsits Nous, que compten amb una capacitat total de 16.000 m³.

A partir d'aquest punt, l'aigua es distribueix per la xarxa d'abastament de Manresa i diversos dipòsits repartits pel municipi.

Des de Dipòsits Nous, per una part es bomba aigua cap al Dipòsit Elevat de Dipòsits Nous, que compta amb una capacitat d'emmagatzematge de 2.200 m³, des d'on es subministra aigua a la xarxa elevada de Manresa i a la xarxa de Viladordis, i a la seva vegada es torna a bombar cap a les xarxes del Parc Tecnològic del Bages i Agulla – Poal. També es porta aigua fins el Dipòsit de la Culla, de 10.000 m³ de capacitat, on es bomba l'aigua cap als Dipòsits de Bufalvent (15.000 m³) que distribueixen l'aigua per les xarxes de Bufalvent i es dona subministrament a la xarxa d'abastament del Pont de Vilomara i Rocafort.

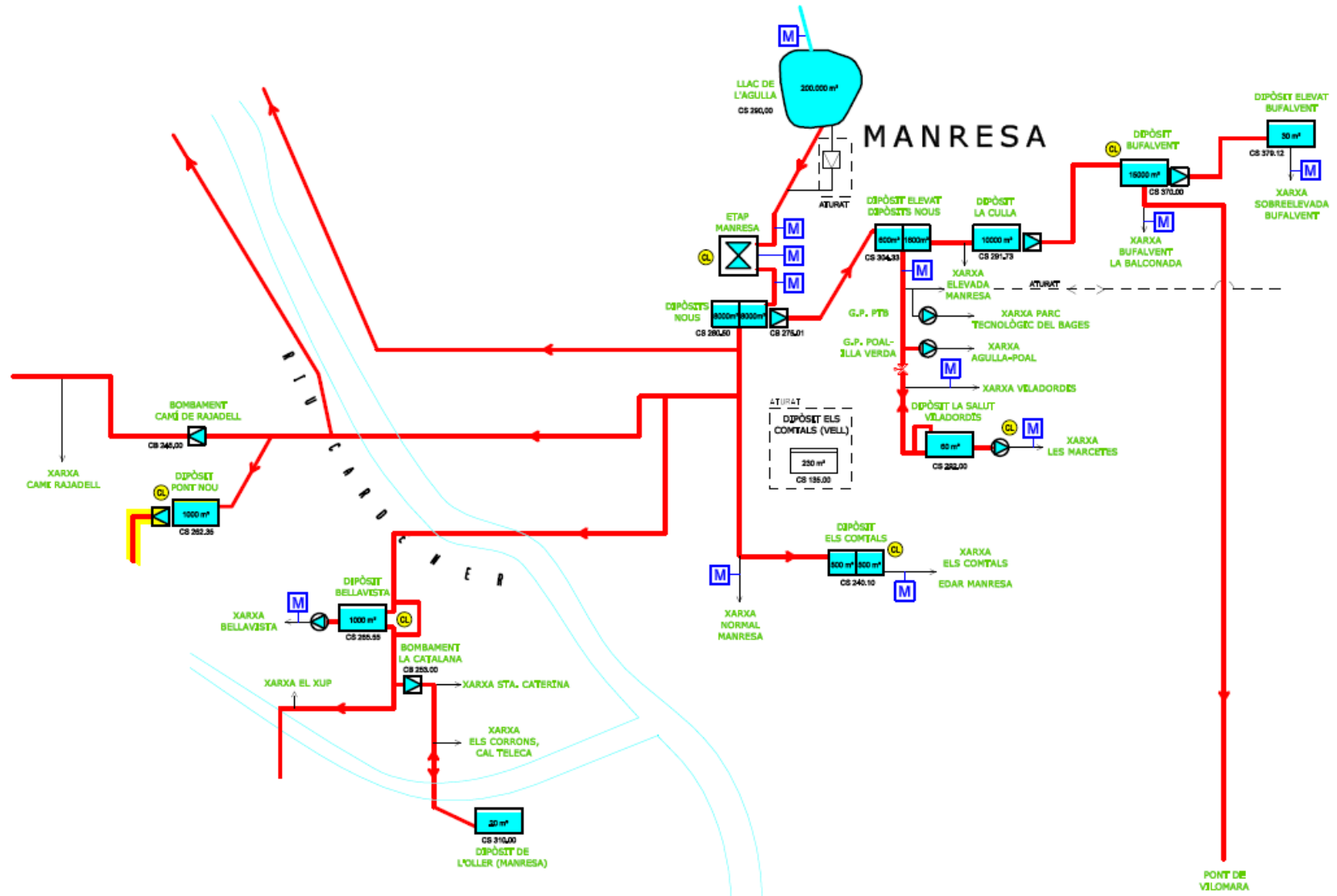
La resta de la xarxa d'abastament de Manresa rep aigua des de Dipòsits Nous per gravetat. Aquesta aigua es distribueix per la xarxa normal de Manresa i arriba fins als dipòsits Els Comtals, Bellavista i Pont Nou.

El Dipòsit Els Comtals, de 1.000 m³ de capacitat, s'encarrega de subministrar aigua per gravetat a les xarxes dels Comtals i l'EDAR de Manresa. El Dipòsit Bellavista, també amb capacitat per emmagatzemar 1.000 m³ d'aigua, reparteix l'aigua entre les xarxes de Bellavista, el Xup, Santa Caterina, els Corrons, Cal Teleca i l'Oller.

Des de Manresa, també es subministra aigua a les localitats veïnes de Sant Joan de Vilatorrada, Callús, Sant Martí de Torroella, Fonollosa, Sant Mateu de Bages, Rajadell, Castellfollit del Boix, Sant Salvador de Guardiola i el Pont de Vilomara i Rocafort.

Al següent esquema es mostra el funcionament general de la xarxa d'abastament de Manresa amb els seus principals elements.

PLA D'EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA DEL MUNICIPI DE MANRESA





2.2 DESCRIPCIÓ DE LES FONTS D'ABASTAMENT

2.2.1 FONTS

La font de subministrament d'aigua potable amb la que compta el municipi de Manresa és la captació d'aigua que es realitza al riu Llobregat en la resclosa de Manresa, a l'alçada de Balsareny, i que és conduïda cap al municipi mitjançant el canal de la Séquia de Manresa fins arribar al Llac de l'Agulla.

A continuació, es mostra una taula amb les dades més rellevants.

Captació d'aigua de la Séquia de Manresa	
Tipus de captació	Superficial
Subtipus de captació	Captació a riu
Ubicació	Coordenada UTM X: 407.469 Coordenada UTM Y: 4.636.143 Llobregat, 08018 Balsareny (Barcelona)
Massa d'aigua explotada	Riu Llobregat
Característiques de la infraestructura	El canal de la Séquia és un canal amb secció rectangular. El canal històric té una capacitat de transport de l'ordre de 1500 l/s, si bé les obres de reforma i millora es fan amb un dimensionat per transportar un cabal de fins a 2000 l/s. Compta amb una longitud de 26 km i un desnivell de 10 metres. La captació es realitza mitjançant la resclosa de Manresa, una presa de gravetat de planta corba, 128 metres de longitud i alçada màxima de coronació de 3 metres. Les dimensions de la secció transversal són de 27 metres d'amplada a la base i 1 metre a la coronació. La resclosa no compta amb desguàs de fons ni amb sobreeixidor; les aigües sobrants aboquen directament sobre la seva coronació. La presa d'aigua es realitza a l'estrep esquerre i es regula mitjançant una comporta ubicada en una caseta on comença el canal de la Séquia.
Tipus de tractament de la infraestructura	No es realitza cap tractament a la captació
Punt de subministrament	Llac de l'Agulla
Mesura de cabal i referència del comptador	Mesura de cabal: es pot consultar en el sistema de publicació de dades en temps real de l'ACA (http://aca-web.gencat.cat/sdim2/visor/) Referència comptador: 080180-005-ANA002
Àmbit de subministrament	Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Sant Martí de Torruella, Callús, El Pont de Vilomara i Rocafort, Sant Salvador de Guardiola, Marganell, Castellfollit

Captació d'aigua de la Séquia de Manresa	
	del Boix, Rajadell, Fonollosa, Sant Mateu de Bages, Santpedor, Castellnou de Bages, Sant Fruitós de Bages, Balsareny, Artés, Avinyó i Calders
Estat de conservació	En ús permanent
Capacitat de la instal·lació (cabal i volum extraïble) per dimensionament de la infraestructura, ja sigui el teòric pel dimensionament de la instal·lació com el valor real de funcionament d'acord amb les dades històriques	Capacitat de la instal·lació teòrica pel dimensionament: 2000 l/s Capacitat de la instal·lació real de funcionament d'acord amb les dades històriques: 1200 l/s
Qualitat del recurs, indicar si ha hagut episodis temporals de contaminació que afecten als tractaments	Bo
Limitacions en la qualitat de l'aigua associades a situacions de sequera	Floració d'algues al Llac de l'Agulla que va provocar la saturació dels decantadors i filtres de sorra de l'ETAP
Elements de tractament propis de la font	No n'hi ha
Informació de l'estat concessional	Amb concessió Règim d'explotació: Reg i abastament Cabal màxim: 1.418,8 l/s Número d'expedient o registre d'aigües: 3544
Altres aspectes representatius	-

Taula 3. Informació captació d'aigua de la Séquia al riu Llobregat

2.2.2 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE TRACTAMENT I PRODUCCIÓ D'AIGUA

L'aigua procedent de la Séquia de Manresa, s'emmagatzema a la seva arribada a Manresa en el Llac de l'Agulla, des d'on és conduïda cap a l'ETAP de Manresa.

Actualment, la planta compta amb una línia de pretractament composta per una dosificació de permanganat potàssic a la sortida del llac i reixes de desbast situades a l'arqueta d'entrada, on a més es dosifiquen reactius (hipoclorit sòdic o diòxid de clor, àcid clorhídric, policlorur d'alumini i carbó actiu).

A continuació, es situen dos decantadors i l'etapa de filtració, formada per sis filtres de sorra oberts amb possibilitat de dosificació d'hipoclorit sòdic.

L'aigua ja filtrada és emmagatzemada en un dipòsit situat sota l'edifici de control i posteriorment, conduïda a dos dipòsits d'emmagatzematge, on es realitza una última etapa de post-cloració amb hipoclorit sòdic.

A continuació, es mostra una taula on es recullen les dades més importants de l'ETAP.



ETAP de Manresa	
Tipus	ETAP
Ubicació	Coordenada UTM X: 402.725 Coordenada UTM Y: 4.621.481 Carrer Concòrdia, 121 - 127 08242 Manresa (Barcelona)
Origen del recurs	Riu Llobregat
Tipus de tractament de la infraestructura	Pretractament (dosificació de permanganat potàssic a la sortida del Llac, reixes de desbast i dosificació de reactius - clor, àcid clorhídric, policlorur d'alumini i carbó actiu -), decantació, filtració (filtres de sorra) i post-cloració
Punt de subministrament o injecció a la xarxa	Dipòsits Nous
Àmbit de subministrament	Manresa, Sant Joan de Vilatorrada, Callús, Sant Martí de Torroella, Fonollosa, Sant Mateu de Bages, Rajadell, Castellfollit del Boix, Sant Salvador de Guardiola i el Pont de Vilomara i Rocafort
Estat de conservació	En ús permanent
Capacitat nominal de la instal·lació	28.800 m ³ /dia
Capacitat punta de la instal·lació	28.800 m ³ /dia
Qualitat del recurs	Bona
Ús del recurs	Abastament
Altres aspectes representatius	-

Taula 4. Informació ETAP de Manresa

2.2.3 DESCRIPCIÓ DE LES NORMES I PROTOCOLS D'EXPLOTACIÓ

Al llarg del recorregut de la Séquia, s'abasta a 18 poblacions de les comarques del Bages i el Moianès en major o menor grau. Totes aquestes poblacions i el percentatge de procedència d'aigua de la Séquia, es poden veure a la següent taula.

Població	Habitants	Aigua procedent de la Séquia
Manresa	77.714	100%
Sant Joan de Vilatorrada	10.936	100%
Sant Martí de Torruella	256	100%
Callús	2.140	16%
El Pont de Vilomara i Rocafort	3.830	70%
Sant Salvador de Guardiola	3.179	65%
Marganell	282	45%
Castellfollit del Boix	436	55%
Rajadell	548	90%
Fonollosa	1.453	93%
Sant Mateu de Bages	603	34%
Santpedor	7.554	100%
Castellnou de Bages	1.397	100%
Sant Fruitós de Bages	8.703	100%
Pineda de Bages	998	100%
Balsareny	3.159	100%
Artés	5.698	70%
Avinyó	2.275	90%
Calders	970	60%

Taula 5. Poblacions abastides amb l'aigua de la Séquia

Es pot veure com Manresa, entre altres municipis, depèn únicament de l'aigua procedent de la Séquia. En condicions normals, es prioritza donar aigua des de la Séquia de Manresa a totes les poblacions en comptes d'utilitzar recursos propis per motius de qualitat, però en cas de sequera, les poblacions que compten amb fonts de subministrament alternatives, com pous o mines, poden agafar aigua d'aquestes, alliberant la demanda d'aigua de la Séquia.

Manresa, al no disposar de cap altra font de subministrament, sempre s'abastirà de l'aigua procedent de la Séquia, independentment de l'estat de sequera en el que es trobi.

Cal destacar que dels 1.418,8 l/s que transporta el canal de la Séquia, 1000 l/s es destinen per l'abastament de Manresa, dels quals 150 l/s estan destinats a l'ús de boca i els 850 l/s al reg d'horts.



2.3 QUANTIFICACIÓ DELS VOLUMS LLIURATS

En les següents taules, es presenten els resums de la quantificació dels volums en alta lliurats a la xarxa d'abastament de Manresa en normalitat dels darrers 3 anys.

El subministrament d'aigua a Manresa només es realitza amb aigua procedent de la Séquia. Els últims anys, a conseqüència d'una avaria, va ser necessària l'aportació d'aigua a part de la xarxa elevada de Manresa des de la xarxa d'abastament de Sant Fruitós de Bages per permetre el subministrament als abonats. Actualment aquesta aportació ja no es fa servir.

Al següent gràfic, es pot observar l'evolució del volum lliurat a la xarxa d'abastament de Manresa en els últims 3 anys.

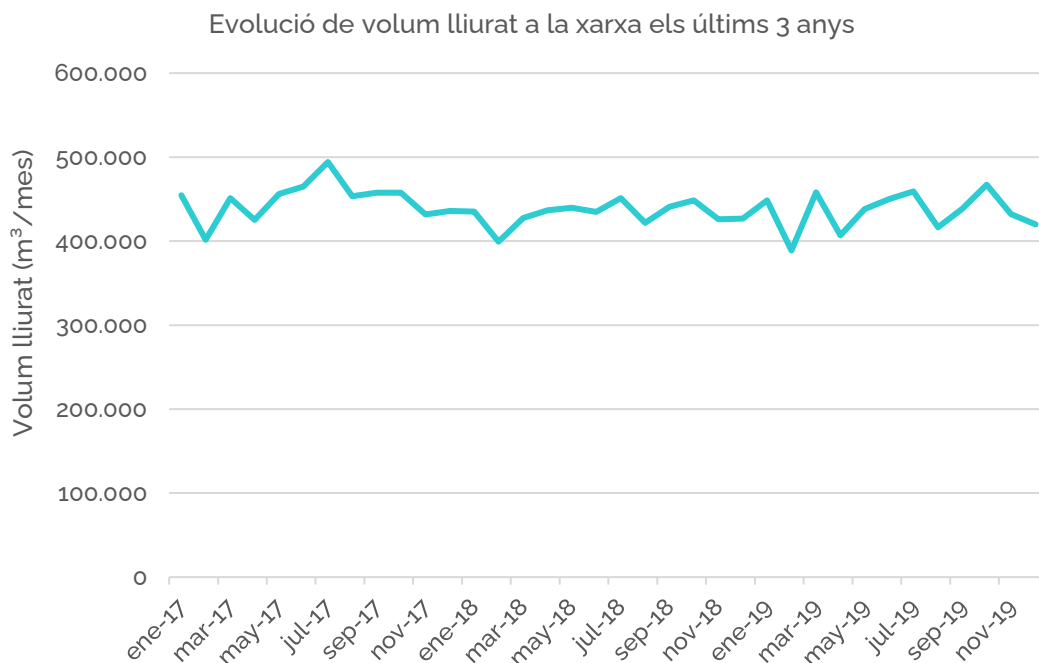


Figura 1. Evolució de volum lliurat a la xarxa els últims 3 anys

Tal i com es pot veure al gràfic anterior, els volums entregats a la xarxa de Manresa varien entre els 400.000 i 500.000 m³ al mes. Amb el pas dels anys, s'està veient una tendència a la baixa en la demanda d'aigua.

El mes de menor consum és febrer, mentre que els màxims de consum es donen a l'estiu, principalment al juliol.

Tota l'aigua que es distribueix pel municipi de Manresa prové dels dipòsits 1 i 3 (Dipòsits Nous). A partir d'aquest punt, una part de l'aigua es distribueix per gravetat i una altra es bombeja fins al Dipòsit Elevat. Amb la finalitat d'obtenir una gràfica representativa de la distribució de la demanda, tant en dia festiu com laborable, s'han obtingut dades del cabal entregat a la xarxa per gravetat. No es presenta una gràfica del cabalímetre de sortida del Dipòsit Elevat al no considerar-se representativa del comportament de la demanda, ja que dins aquest sector de subministrament hi ha bombaments que distorsionen els valors de la demanda, ja que funcionen també a les nits.

A continuació, es mostren les gràfiques obtingudes dels cabalímetres de sortida dels dipòsits 1 i 3 (Dipòsits Nous) per poder comparar els patrons de distribució de la demanda en festiu i laborable. Aquestes gràfiques es mostren pel mes de menor consum (febrer) i pel més de major consum (juliol).

En la següent gràfica, es mostra el cabal de sortida (m³/h) dels dipòsits 1 i 3 en dia festiu, al mes de menor consum.

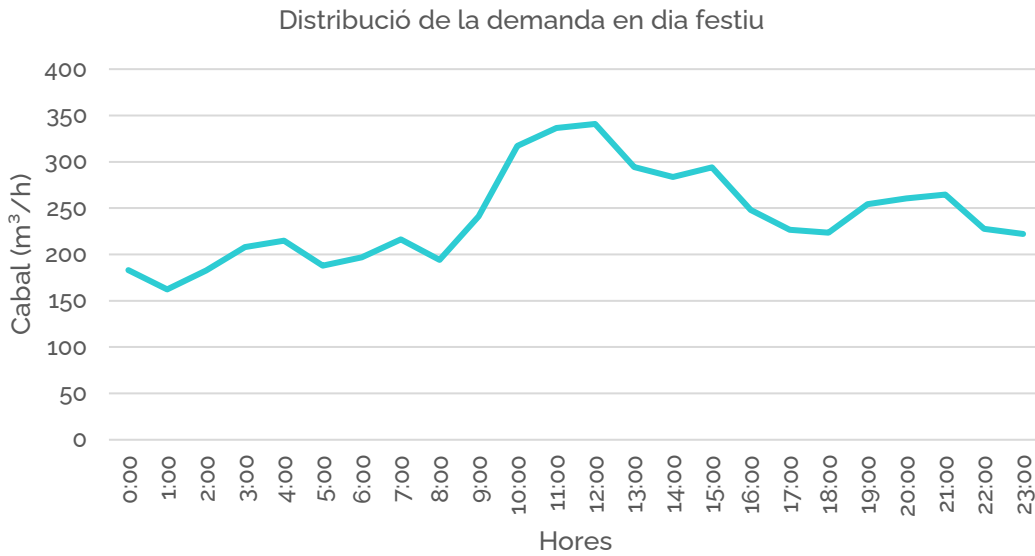


Figura 2. Cabal lliurat a la xarxa des de Dipòsits Nous el diumenge 3 de febrer de 2019

En la gràfica que es mostra a continuació, es pot veure el cabal de sortida (m³/h) dels dipòsits 1 i 3 en dia laborable, el mes de menor consum.

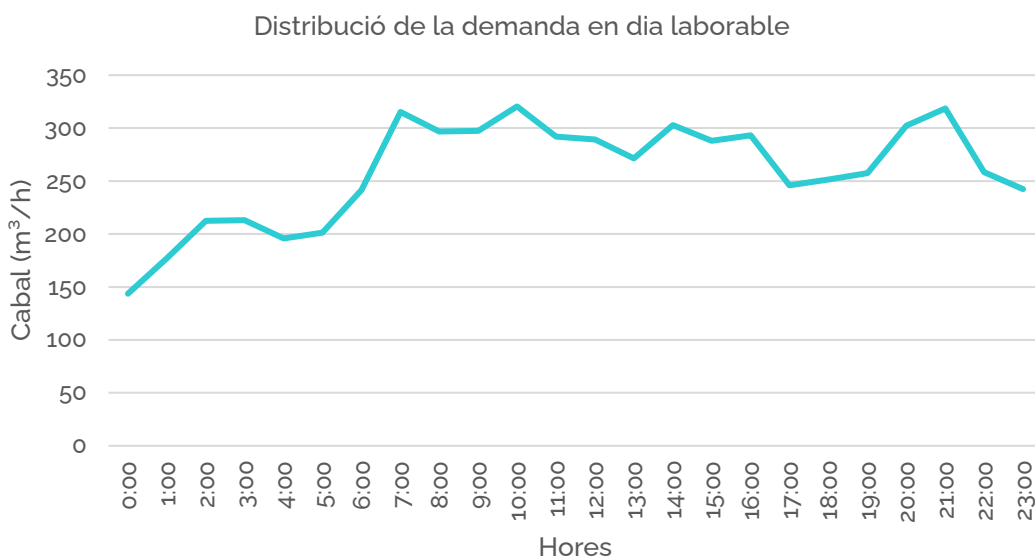


Figura 3. Cabal lliurat a la xarxa des del Dipòsits Nous el dimecres 6 de febrer de 2019



En la següent gràfica, es mostra el cabal de sortida (m^3/h) dels dipòsits 1 i 3 en dia festiu, el mes de major consum.

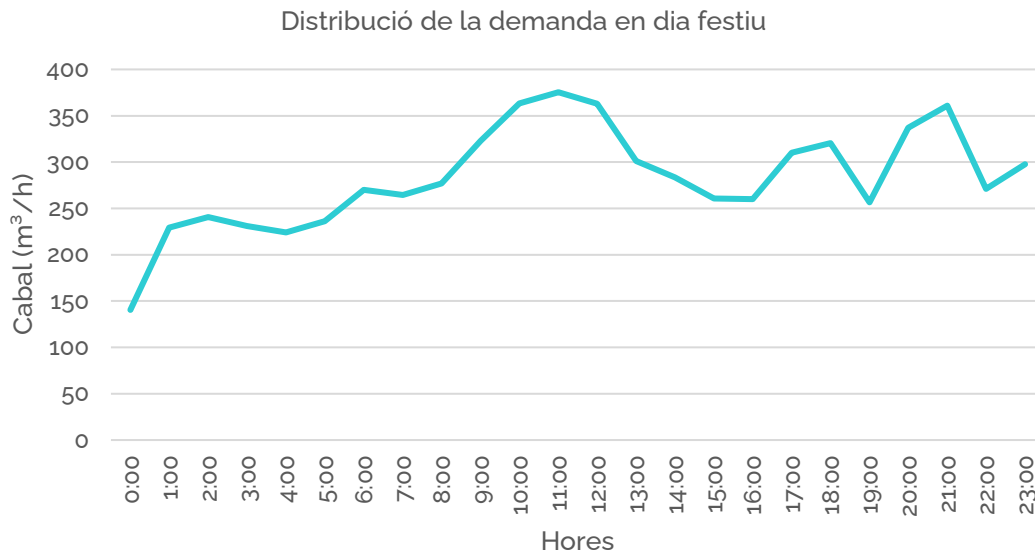


Figura 4. Cabal lliurat a la xarxa des de Dipòsits Nous el diumenge 7 de juliol de 2019

En la gràfica que es mostra a continuació, es pot veure el cabal de sortida (m^3/h) dels dipòsits 1 i 3 en dia laborable, el mes de major consum.

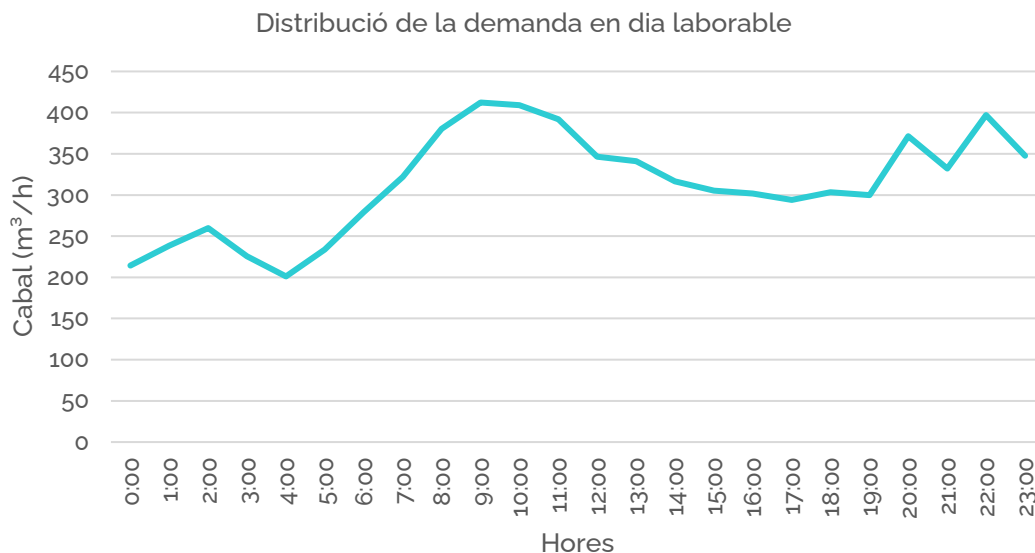


Figura 5. Cabal lliurat a la xarxa des de Dipòsits Nous el dijous 11 de juliol de 2019

A continuació, es mostren les dades mensuals de volum lliurat exclusivament a la xarxa d'abastament de Manresa (sense tenir en compte l'aigua entregada des de Manresa a altres municipis), desglossades per anys i origen de l'aigua entregada.



Dades de volum lliurat any 2019

Origen	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
Séquia (m ³)	448.645	388.981	457.893	407.157	438.275	450.104	459.132	416.353	438.601	475.863	432.065	419.950	5.233.022
TOTAL (m ³)	448.645	388.981	457.893	407.157	438.275	450.104	459.132	416.353	438.601	475.863	432.065	419.950	5.233.022

Taula 6. Dades de volum lliurat a Manresa a l'any 2019

Dades de volum lliurat any 2018

Origen	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
Séquia (m ³)	435.007	399.190	427.741	436.789	439.698	434.840	451.183	422.016	440.885	448.651	426.078	426.845	5.188.923
TOTAL (m ³)	435.007	399.190	427.741	436.789	439.698	434.840	451.183	422.016	440.885	448.651	426.078	426.845	5.188.923

Taula 7. Dades de volum lliurat a Manresa a l'any 2018

Dades de volum lliurat any 2017

Origen	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
Séquia (m ³)	454.658	401.686	451.270	425.418	455.964	464.950	494.171	453.335	457.641	457.608	431.692	435.986	5.384.378
TOTAL (m ³)	454.658	401.686	451.270	425.418	455.964	464.950	494.171	453.335	457.641	457.608	431.692	435.986	5.384.378

Taula 8. Dades de volum lliurat a Manresa a l'any 2017

A continuació, es mostra la taula amb el valor mig del volum lliurat al municipi de Manresa durant els darrers 3 anys.

Dades de volum mig lliurat en m ³													
Origen	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre	Total
Séquia (m ³)	446.103	396.619	445.635	423.122	444.646	449.964	468.162	430.568	445.709	458.549	429.945	427.594	5.266.616
TOTAL (m ³)	446.103	396.619	445.635	423.122	444.646	449.964	468.162	430.568	445.709	458.549	429.945	427.594	5.266.616

Taula 9. Dades de volum mig lliurat a Manresa durant els últims 3 anys



3 QUANTIFICACIÓ DELS CONSUMS

3.1 ESTRUCTURA DELS CONSUMS REGISTRATS PER USOS SECTORIALS

A continuació, es mostren les dades de consum registrat a Manresa dels darreres 3 anys disgregats per usos sectorials amb l'objectiu de poder analitzar la naturalesa i comportament del consum de cada tipus d'usuari.

PLA D'EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA DEL MUNICIPI DE MANRESA

Dades de consum registrat per tipologia d'usuari a l'any 2017 en m ³					
Tipus de consum	1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre	4t trimestre	Total
Domèstic	761.511	759.528	803.059	723.808	3.047.906
Comercial	144.476	148.962	180.547	148.921	622.906
Industrial	59.889	65.994	77.790	60.436	264.109
Municipal	26.061	33.803	68.688	33.495	162.047
Ramaders – Agrícoles	389	483	313	230	1.415
Obres	1.547	1.689	1.773	1.195	6.204
Contra incendis	228	0	787	0	1.015
TOTAL (m ³)	994.101	1.010.459	1.132.957	968.085	4.105.602

Taula 10. Dades de consum registrat a Manresa a l'any 2017

Dades de consum registrat per tipologia d'usuari a l'any 2018 en m ³					
Tipus de consum	1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre	4t trimestre	Total
Domèstic	773.361	746.837	766.969	758.566	3.045.732
Comercial	149.288	146.688	168.511	153.611	618.098
Industrial	66.347	68.759	69.890	66.213	271.209
Municipal	32.454	35.608	48.982	33.804	150.848
Ramaders – Agrícoles	349	383	501	321	1.554
Obres	1.865	1.369	2.051	1.958	7.243
Contra incendis	11	0	30	0	41
TOTAL (m ³)	1.023.675	999.644	1.056.934	1.014.473	4.094.725

Taula 11. Dades de consum registrat a Manresa a l'any 2018



Dades de consum registrat per tipologia d'usuari a l'any 2019 en m ³					
Tipus de consum	1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre	4t trimestre	Total
Domèstic	766.649	756.404	800.853	746.755	3.070.662
Comercial	156.675	150.922	172.218	148.516	628.331
Industrial	63.822	68.383	72.725	66.769	271.699
Municipal	24.227	30.410	55.105	45.654	155.396
Ramaders – Agrícoles	503	319	477	492	1.791
Obres	1.839	1.659	2.505	1.924	7.927
Contra incendis	37	0	53	0	90
TOTAL (m ³)	1.013.752	1.008.097	1.103.936	1.010.110	4.135.896

Taula 12. Dades de consum registrat a Manresa a l'any 2019

En base a les dades anteriors i fent una mitjana de les dades de consum registrat per ús sectorial, es pot concloure que:

- El consum per a usos domèstics es correspon amb un 74,3% del total de l'aigua registrada
- El consum per a usos comercials es correspon amb un 15,2% del total de l'aigua registrada
- El consum per a usos industrials es correspon amb un 6,5% del total de l'aigua registrada
- El consum per a usos municipals es correspon amb un 3,8% del total de l'aigua registrada
- La suma dels consums per a usos ramaders – agrícoles, obres i contra incendis només suposa un 0,2% del total de l'aigua registrada

3.2 ESTIMACIÓ DE LES PÈRDUES I DEL RENDIMENT DE LA XARXA

El rendiment de la xarxa serveix per determinar les pèrdues d'aigua que es produeixen al sistema.

El rendiment volumètric anual de la xarxa d'abastament de Manresa es calcula en base a les diferències entre els volums subministrats i els volums registrats a la xarxa. A la següent taula es mostren els valors de rendiment dels últims 3 anys.

Any	Rendiment
2017	78,5%
2018	78,9%
2019	76,8%

Taula 13. Rendiment de la xarxa d'abastament de Manresa

La part restant, representa el volum d'aigua no registrada, formada per les pèrdues, els consums no registrats i els consums il·lícits.

3.3 IDENTIFICACIÓ I VALORACIÓ D'USOS I USUARIS ESPECIALS

Els usuaris especials o singulars es poden dividir en diferents grups segons la seva naturalesa. En aquest sentit, es troben els següents grups:

- Centres sanitaris
- Emergències
- Educació
- Residències i casals d'avis
- Institucions

Serà a les accions preparatòries dels escenaris de sequera quan s'analitzaran cas per cas la capacitat de reserva pròpia d'aigua per fer front a les possibles restriccions, les possibilitats d'aïllar la seva escomesa de la resta d'usuaris no especials així com el subministrament mitjançant camions cisterna.

A continuació, es mostra un llistat amb els usuaris especials o singulars i el seu consum amb l'objectiu de valorar la seva sensibilitat envers el consum d'aigua.



Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials (m ³)															
	1r trim 2017	2n trim 2017	3r trim 2017	4t trim 2017	Total 2017	1r trim 2018	2n trim 2018	3r trim 2018	4t trim 2018	Total 2018	1r trim 2019	2n trim 2019	3r trim 2019	4t trim 2019	Total 2019
CUAP Les Bases	88	106	84	81	359	78	103	102	97	380	113	112	169	91	485
CAP Sagrada Família Manresa	82	99	216	112	509	141	116	103	130	490	178	276	179	141	774
CAP Sant Andreu	119	134	108	119	480	135	153	129	133	550	144	113	136	142	535
CAP Bages	485	556	562	488	2091	608	548	492	518	2166	576	603	552	558	2289
Centre de salut mental	125	142	147	120	534	126	131	133	119	509	130	113	189	139	571
Clínica Sant Josep	2606	2219	2903	2314	10042	2272	2457	2940	2792	10461	2443	2660	2805	2242	10150
Hospital Sant Andreu	4175	4456	6193	4418	19242	4013	3599	4300	4115	16027	4406	4195	4729	3946	17276
Hospital general de Manresa Sant Joan de Déu	15464	14055	16530	14099	60148	14811	13732	18959	15742	63244	16523	14967	18009	15030	64529
Centre hospitalari i cardiològic de Manresa	4281	4632	4107	3779	16799	3685	3906	1995	1753	11339	1951	1900	1820	2165	7836
Comissaria dels Mossos d'Esquadra	412	519	603	466	2000	426	478	524	520	1948	432	442	2028	500	3402
Polícia local de Manresa	674	662	758	763	2857	904	675	585	190	2354	290	240	270	193	993
Guàrdia Civil	1162	1234	952	1269	4617	948	947	897	948	3740	976	1083	1442	1388	4889
Comissaria de Policia Nacional	83	71	68	128	350	61	66	49	122	298	140	57	147	82	426
Bombers de Manresa	459	329	533	341	1662	409	403	345	366	1523	470	357	406	338	1571

PLA D'EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA DEL MUNICIPI DE MANRESA

Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials (m³)															
	1r trim 2017	2n trim 2017	3r trim 2017	4t trim 2017	Total 2017	1r trim 2018	2n trim 2018	3r trim 2018	4t trim 2018	Total 2018	1r trim 2019	2n trim 2019	3r trim 2019	4t trim 2019	Total 2019
Guarderia Sol Solet	25	32	36	21	114	27	29	30	27	113	19	27	30	32	108
Escola Vedruna	357	483	466	2532	3838	1009	524	396	436	2365	424	409	334	402	1569
Col·legi La Salle	627	814	1758	1178	4377	659	667	2003	1478	4807	950	994	2045	1350	5339
Llar d'infants Petit Príncep	37	44	40	36	157	40	41	29	30	140	38	40	34	32	144
Escola l'Espill	153	183	174	191	701	149	178	79	170	576	153	188	162	169	672
Llar d'infants La Baldufa	22	24	34	24	104	24	26	31	20	101	17	24	33	21	95
Llar d'infants Bressolvent	53	69	65	52	239	66	80	80	56	282	73	58	84	82	297
Llar d'infants La Ginesta	217	269	202	192	880	242	235	160	175	812	174	220	151	180	725
Llar d'infants els Angelets	25	20	14	17	76	24	17	11	16	68	22	15	9	17	63
Llar d'infants Picarol	144	203	119	163	629	146	172	68	154	540	146	166	129	170	611
Llar d'infants La Llum	96	129	153	88	466	99	120	131	77	427	82	107	137	74	400
Llar d'infants el Sonall	4	7	5	7	23	5	8	5	6	24	5	6	8	6	25
Llar d'infants l'Espurna	200	248	126	276	850	211	263	257	235	966	260	267	244	246	1017
Col·legi FEDAC Manresa	228	320	153	412	1113	328	417	228	460	1433	294	275	314	413	1296
Institut Escola Manresa	215	229	57	177	678	181	193	112	209	695	175	161	70	163	569



Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials (m ³)															
	1r trim 2017	2n trim 2017	3r trim 2017	4t trim 2017	Total 2017	1r trim 2018	2n trim 2018	3r trim 2018	4t trim 2018	Total 2018	1r trim 2019	2n trim 2019	3r trim 2019	4t trim 2019	Total 2019
Institut Manresa SIS / Escola Muntanya del Drac	172	187	165	242	766	219	230	233	341	1023	309	278	146	365	1098
Escola la Séquia	315	407	238	395	1355	346	399	214	330	1289	383	383	374	334	1474
Escola les Bases	0	0	0	0	0	0	0	6	125	131	96	123	76	137	432
Escola Puigberenguer	424	671	444	531	2070	598	610	352	425	1985	545	628	374	386	1933
Col·legi Mare de Déu del Pilar	51	76	49	41	217	40	53	38	58	189	47	102	43	78	270
Escola La Font	339	390	137	322	1188	301	354	117	339	1111	331	356	236	381	1304
Col·legi Oms i de Prat	325	263	97	297	982	315	212	174	424	1125	576	298	129	330	1333
Escola Serra i Hunter / Llar d'infants La Lluna	315	323	229	324	1191	352	350	190	376	1268	345	439	168	334	1286
Escola Ítaca	371	416	294	427	1508	322	358	271	470	1421	396	380	326	620	1722
Escola Bages	616	925	400	494	2435	617	657	467	689	2430	594	764	509	758	2625
Escola Pare Algué	165	168	59	209	601	144	194	71	204	613	184	219	63	242	708
Col·legi Ave Maria / Llar d'infants Ave Maria	190	232	188	174	784	192	224	199	160	775	217	210	181	211	819
Escola Renaixença / Llar d'infants Estel	313	295	124	242	974	217	262	140	317	936	284	326	149	293	1052
Escola Sant Ignasi	347	380	328	349	1404	350	363	209	240	1162	465	509	242	326	1542

PLA D'EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA DEL MUNICIPI DE MANRESA

Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials (m³)															
	1r trim 2017	2n trim 2017	3r trim 2017	4t trim 2017	Total 2017	1r trim 2018	2n trim 2018	3r trim 2018	4t trim 2018	Total 2018	1r trim 2019	2n trim 2019	3r trim 2019	4t trim 2019	Total 2019
Escola Valldaura	153	200	333	234	920	186	242	99	270	797	270	333	159	347	1109
Institut Cal Gravat	342	430	147	228	1147	516	224	59	218	1017	332	241	114	194	881
Institut Guillem Catà	316	338	442	641	1737	379	390	198	428	1395	367	448	295	506	1616
Institut Pius Font i Quer	514	821	755	663	2753	826	777	587	444	2634	339	385	451	345	1520
Institut Lacetània	585	711	586	540	2422	415	623	660	521	2219	524	504	196	388	1612
Institut Lluís de Peguera	358	398	213	379	1348	317	352	193	385	1247	384	415	508	524	1831
Escola Universitària Politècnica de Manresa	353	390	695	620	2058	379	518	529	471	1897	344	687	571	750	2352
UManresa - Fundació Universitària del Bages	505	906	2952	1953	6316	668	745	1643	1495	4551	675	1375	2332	1567	5949
Universitat Oberta de Catalunya UOC	128	268	209	276	881	338	306	209	298	1151	266	182	0	486	934
Escola Joviat	191	167	267	350	975	309	285	354	253	1201	174	183	162	413	932
Habitatges tutelats Teresina Torra i Sanmartí	293	315	0	656	1264	297	300	0	660	1257	332	339	469	313	1453
Residència assistida de la Font dels Capellans	1205	1215	1425	1602	5447	1655	1826	1266	1049	5796	959	975	640	765	3339
Residència Flor d'Abril – Casa Padró	84	85	87	62	318	55	70	57	59	241	61	53	0	24	138



Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials (m ³)															
	1r trim 2017	2n trim 2017	3r trim 2017	4t trim 2017	Total 2017	1r trim 2018	2n trim 2018	3r trim 2018	4t trim 2018	Total 2018	1r trim 2019	2n trim 2019	3r trim 2019	4t trim 2019	Total 2019
Residència Montblanc	1838	1885	1644	1494	6861	1589	1642	1609	1578	6418	1609	1584	1799	1604	6596
Residència d'avis Sagrada Família	432	340	440	350	1562	348	381	374	392	1495	363	390	386	363	1502
Residència Sant Josep - Germanes Josefines	565	616	742	671	2594	713	732	811	692	2948	695	766	1010	713	3184
Residència Geriàtrica Valldaura	494	590	645	565	2294	607	723	619	578	2527	648	631	647	562	2488
Creu roja Manresa	96	80	189	77	442	86	80	95	96	357	107	93	104	163	467
Centre de dia Terapèutic	41	44	53	49	187	86	36	34	32	188	34	38	39	43	154
Centre sociosanitari Mutuam Manresa	2009	1570	1901	1653	7133	1769	1178	2453	1809	7209	1940	2052	1983	1768	7743
Llar d'avis Mió-Puigberenguer	251	272	0	567	1090	253	255	0	584	1092	290	290	430	284	1294
Llar d'avis Sagrada Família	12	0	23	14	49	13	0	29	15	57	0	30	11	13	54
Esplai Montserrat	13	17	27	25	82	42	38	45	34	159	20	21	69	38	148
L'Esplai	69	88	56	65	278	55	56	63	59	233	61	54	52	55	222
Casal de Gent Gran de Manresa	213	245	264	299	1021	230	185	131	152	698	138	187	131	182	638
Casal de Gent Gran de la Font dels Capellans	1205	1215	1425	1602	5447	1655	1826	1266	1049	5796	959	975	640	765	3339
Club de Jubilats Sant Jordi - Caixa	20	21	17	16	74	61	46	18	17	142	21	20	18	13	72

Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials (m ³)															
	1r trim 2017	2n trim 2017	3r trim 2017	4t trim 2017	Total 2017	1r trim 2018	2n trim 2018	3r trim 2018	4t trim 2018	Total 2018	1r trim 2019	2n trim 2019	3r trim 2019	4t trim 2019	Total 2019
Catalunya															
La nostra llar - AVV de Valldaura	37	42	30	44	153	36	36	23	30	125	34	31	27	29	121
Club jubilats associació de veïns les Escodines	0	55	25	35	115	82	82	45	97	306	131	14	1	1	147
Casal Cívic Pare Ignasi Puig El Xup	217	207	564	148	1136	49	577	718	157	1501	61	98	226	219	604
Ajuntament de Manresa	78	135	93	71	377	95	99	107	147	448	136	136	135	134	541
Consell Comarcal del Bages	109	112	88	105	414	112	112	101	126	451	107	122	98	120	447

Taula 14. Dades de consum registrat dels usos i usuaris especials



Una vegada identificats els consums dels usuaris especials, es procedeix a realitzar una prioritització de la garantia de subministrament per a cada usuari.

Usuari	Adreça	Prioritat de subministrament
CUAP Les Bases	Carrer Creu Guixera, 55-57	1
CAP Sagrada Família Manresa	Carrer Sant Cristòfol, 34	1
CAP Sant Andreu	Carrer del Remei de Dalt, 8-14	1
CAP Bages	Carrer de Soler i March, 6	1
Centre de salut mental	Carrer del Doctor Llatjós, 2	1
Clínica Sant Josep	Carrer dels Caputxins, 16-24	1
Hospital Sant Andreu	Carrer del Remei de Dalt, 1-5	1
Hospital general de Manresa Sant Joan de Déu	Carrer Doctor Joan Soler, 1-3	1
Centre hospitalari i cardiològic de Manresa	Carrer de Flor de Lis, 33-39	1
Habitatges tutelats Teresina Torra i Sanmartí	Plaça de la Democràcia, 1	2
Residència assistida de la Font dels Capellans	Carrer de la Font dels Capellans, 85-87	2
Residència Flor d'Abril – Casa Padró	Passeig de Pere III, 38	2
Residència Montblanc	Carrer de Mossèn Jacint Verdaguer, 2-4	2
Residència d'avis Sagrada Família	Carrer del Vallès, 15-17	2
Residència Sant Josep - Germanes Josefines	Carrer de Magnet, 20-22	2
Residència Geriàtrica Valldaura	Carrer del Cós, 10	2
Creu roja Manresa	Carrer de les Saleses, 10	2
Centre sociosanitari Mutuam Manresa	Carrer de l'Era de l'Huguet, 6	2
Bombers de Manresa	Carretera de Vic – El Guix, S/N	3
Guarderia Sol Solet	Carrer de Carrasco Formiguera, 12	4
Llar d'infants Petit Príncep	Avinguda dels Dolors, 33	4
Llar d'infants La Baldufa	Carrer de la Pau, 17	4
Llar d'infants Bressolvent	Carrer d'Edison, 8-14	4
Llar d'infants La Ginesta	Carrer de la Concòrdia, S/N	4
Llar d'infants els Angelets	Carrer de l'Abat Oliba, 66-68	4
Llar d'infants Picarol	Carrer de Viladordis, 5-7	4
Llar d'infants La Llum	Carrer de Sant Antoni Abat, 13	4
Llar d'infants el Sonall	Carrer de Camps i Fabrès, 7	4
Llar d'infants l'Espurna	Plaça de Catalunya, 1-2	4
Escola Vedruna	Carrer de Santa Joaquina, 6	4
Col·legi La Salle	Carrer de la Pau, 109-111	4
Escola l'Espill	Carrer de Sant Joan, 51-61	4
Col·legi FEDAC Manresa	Carrer del Bruc, 45-47	4
Institut Escola Manresa	Carrer Muralla de Sant Francesc, 39	4

Usuari	Adreça	Prioritat de subministrament
Institut Manresa SIS / Escola Muntanya del Drac	Carrer Pare Ignasi Puig, S/N	4
Escola la Séquia	Carrer del Camí Vell de Santpedor, 36-38	4
Escola les Bases	Carrer Puigmal, 16	4
Escola Puigberenguer	Carrer de Núria, S/N	4
Col·legi Mare de Déu del Pilar	Carrer de Sant Joan, 62-64	4
Escola La Font	Carrer de Sant Cristòfol, 43-45	4
Col·legi Oms i de Prat	Carrer d'Oms i de Prat, 2-20	4
Escola Serra i Hunter / Llar d'infants La Lluna	Grup Balconada – Escola Serra i Hunter, S/N	4
Escola Ítaca	Carretera del Pont de Vilomara, 131-141	4
Escola Bages	Carrer de la Séquia, 55	4
Escola Pare Algué	Carrer de Mossèn Jacint Verdaguer, 16-22	4
Col·legi Ave Maria / Llar d'infants Ave Maria	Carrer Major, 54-58	4
Escola Renaixença / Llar d'infants Estel	Plaça de la Independència, 1	4
Escola Sant Ignasi	Carrer del Mestre Albagés, 1	4
Escola Valldaura	Carrer d'Ausiàs Marc, 14-18	4
Institut Cal Gravat	Carrer de Domènech i Montaner, 54-56	4
Institut Guillem Catà	Carrer de Rosa Sensat, 6-8	4
Institut Pius Font i Quer	Carrer d'Amadeu Vives, 21-23	4
Institut Lacetània	Avinguda de les Bases Manresa, 51-59	4
Institut Lluís de Peguera	Plaça d'Espanya, 2	4
Escola Universitària Politècnica de Manresa	Avinguda de les Bases Manresa, 61	4
UManresa – Fundació Universitària del Bages	Av. Universitària, 4-6	4
Universitat Oberta de Catalunya UOC	Avinguda de les Bases Manresa, 1-11	4
Escola Joviat	Carrer de Folch i Torres, 5-13	4
Esplai Montserrat	Ctra. Santpedor, 188-192	5
L'Esplai	Carrer Pompeu Fabra, 2	5
Casal de Gent Gran de Manresa	Carrer de Circumval·lació, 60	5
Casal de Gent Gran de la Font dels Capellans	Carrer de la Font dels Capellans, 85-87	5
Centre de dia Terapèutic	Carrer Tarragona, 12	5
Llar d'avis Miòn – Puigberenguer	Carrer Cadí, S/N	5
Llar d'avis Sagrada Família	Carrer Penedès, 17	5
Club de Jubilats Sant Jordi - Caixa Catalunya	Carrer de Bilbao, 11	5
La nostra llar - AVV de Valldaura	Carrer del Dos de Maig, 26-34	5
Club jubilats associació de veïns les Escodines	Carrer de Sant Bartomeu, 50	5



Usuari	Adreça	Prioritat de subministrament
Casal Cívic Pare Ignasi Puig El Xup	Grup del Pare Ignasi Puig, S/N	5
Comissaria dels Mossos d'Esquadra	Avinguda dels Països Catalans, 169-171	6
Polícia local de Manresa	Carrer del Bruc, 35	6
Guàrdia Civil	Carretera de Cardona, 90	6
Comissaria de Policia Nacional	Carrer de Soler i March, 5	6
Ajuntament de Manresa	Plaça Major, 1	6
Consell Comarcal del Bages	Muralla de Sant Domènec, 24	6

Taula 15. Priorització de subministrament dels usuaris especials

A continuació, es mostra una taula amb la mitjana de consum per prioritat.

Prioritat	Mitjana de consum (m ³ /mes)	Consum total usuaris sensibles (m ³ /mes)
1	8.884	16.983
2	2.308	
3	132	
4	4.068	
5	742	
6	849	

Taula 16. Mitjana de consum previst dels usuaris sensibles per prioritat

4 ESTABLIMENT DE LES DOTACIONS I VOLUMS A LLIURAR

4.1 DETERMINACIÓ DE LA POBLACIÓ DE CàLCUL

El PES, al seu annex 3, inclou la població a considerar en el càlcul de volums màxims subministrables en fase de sequera per municipi.

Pel cas de Manresa, la població a considerar es mostra en la següent taula.

Gen	Febr	Març	Abr	Maig	Juny	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des
76.575	76.597	76.613	76.661	76.663	76.673	76.721	76.781	76.684	76.642	76.595	76.583

Taula 17. Població a considerar per Manresa en el càlcul de volums màxims subministrables en fase de sequera

La població equivalent de Manresa es situa en 76.649 habitants.

4.2 CàLCUL DE LES DOTACIONS EN SITUACIÓ DE NORMALITAT

A continuació, es calcularà la dotació en situació de normalitat pel municipi de Manresa per a cada mes de l'any.

Aquesta dotació es pot calcular a partir del volum mig diari lliurat a la xarxa en cada mes i la població equivalent mensual servida, a partir de la següent fórmula:

$$\text{Dotació en normalitat (mes } i) = \frac{\text{Mitjana volum lliurat a la xarxa mes } i \text{ (l/dia)}}{\text{Població equivalent (habitants)}}$$

En la següent taula, es mostren les dotacions en normalitat per cada mes.

Mes	Població Manresa	Volum lliurat a Manresa (L/dia)	Dotacions en normalitat (L/hab·dia)
Gener	76.575	14.390.431	188
Febrer	76.597	14.164.966	185
Març	76.613	14.375.310	188
Abril	76.661	14.104.053	184
Maig	76.663	14.343.420	187
Juny	76.673	14.998.813	196
Juliol	76.721	15.101.996	197
Agost	76.781	13.889.291	181
Setembre	76.684	14.856.957	194
Octubre	76.642	14.766.953	193
Novembre	76.595	14.331.506	187
Desembre	76.583	13.793.346	180

Taula 18. Dotacions en normalitat pel municipi de Manresa

4.3 DETERMINACIÓ DE VOLUMS MÀXIMS A LLIURAR EN ESTAT DE SEQUERA

En aquest apartat, es mostrarà l'estimació de les demandes en estat de sequera pel municipi de Manresa. Cal destacar que aquests volums a lliurar obligatòriament han de suposar unes dotacions globals inferiors als límits que determina el PES.

A continuació, es mostra una taula amb les limitacions de la dotació màxima per habitant i dia en funció de l'escenari de sequera en el que es trobi el municipi.

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)
Alerta	250
Excepcionalitat	230



Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)
Emergència I	200
Emergència II	180
Emergència III	160

Taula 19. Dotacions màximes per a cada estat de sequera

Una vegada conegudes les dades de població i dotació màxima per a cada estat de sequera, es pot calcular el volum màxim mensual subministrable al municipi de Manresa, en m³.

Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny
Alerta	593.456	536.179	593.751	574.958	594.138	575.048
Excepcionalitat	545.980	493.285	546.251	528.961	546.607	529.044
Emergència I	474.765	428.943	475.001	459.966	475.311	460.038
Emergència II	427.289	386.049	427.501	413.969	427.780	414.034
Emergència III	379.812	343.155	380.000	367.973	380.248	368.030

Taula 20. Dotacions màximes pel municipi de Manresa per a cada estat de sequera i cada mes (gener – juny)
(m³/mes)

Estat de sequera	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Alerta	594.588	595.053	575.130	593.976	574.463	593.518
Excepcionalitat	547.021	547.449	529.120	546.457	528.506	546.037
Emergència I	475.670	476.042	460.104	475.180	459.570	474.815
Emergència II	428.103	428.438	414.094	427.662	413.613	427.333
Emergència III	380.536	380.834	368.083	380.144	367.656	379.852

Taula 21. Dotacions màximes pel municipi de Manresa per a cada estat de sequera i cada mes (juliol – desembre)
(m³/mes)

4.4 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA

Una vegada calculades les dotacions mensuals en normalitat i establerts els valors màxims que pot assolir el municipi per cada estat de sequera, es poden comparar els valors per veure fins a quin punt les dotacions màximes es troben per sota de les reals observades. D'aquesta forma, es podrà determinar quin és l'objectiu de reducció de consums en cada escenari de sequera i en cada moment de l'any. A continuació, es mostra una taula amb el valor de la reducció de dotacions i volums a obtenir en cada mes de l'any i per cada estat de sequera.

4.4.1 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE GENER

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Valor de la reducció (L/hab·dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	188	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		8	18.990,60
Emergència III	160		28	66.467,10

Taula 22. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de gener

4.4.2 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE FEBRER

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Valor de la reducció (L/hab·dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	185	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		5	10.723,58
Emergència III	160		25	53.617,90

Taula 23. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de febrer

4.4.3 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE MARÇ

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Valor de la reducció (L/hab·dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	188	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		8	19.011,93
Emergència III	160		28	66.541,75

Taula 24. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de març

4.4.4 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES D'ABRIL



Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	184	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		4	9.199,32
Emergència III	160		24	55.195,92

Taula 25. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'abril

4.4.5 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE MAIG

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	187	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		7	16.635,87
Emergència III	160		27	64.166,93

Taula 26. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de maig

4.4.6 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE JUNY

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	196	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		16	36.803,04
Emergència III	160		36	82.806,84

Taula 27. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juny

4.4.7 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE JULIOL

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m³/mes)
Alerta	250	197	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		17	40.431,97
Emergència III	160		37	87.998,99

Taula 28. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juliol

4.4.8 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES D'AGOST

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m³/mes)
Alerta	250	181	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		1	2.380,21
Emergència III	160		21	49.984,43

Taula 29. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'agost

4.4.9 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE SETEMBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m³/mes)
Alerta	250	194	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		14	32.207,28
Emergència III	160		34	78.217,68

Taula 30. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de setembre

4.4.10 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES D'OCTUBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	193	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		13	30.886,73
Emergència III	160		33	78.404,77

Taula 31. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'octubre

4.4.11 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE NOVEMBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	187	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		7	16.084,95
Emergència III	160		27	62.041,95

Taula 32. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de novembre

4.4.12 OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE DESEMBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Valor de la reducció (L/hab-dia)	Valor de la reducció (m ³ /mes)
Alerta	250	180	-	-
Excepcionalitat	230		-	-
Emergència I	200		-	-
Emergència II	180		-	-
Emergència III	160		20	47.481,46

Taula 33. Objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de desembre

4.4.13 CONCLUSIONS DELS OBJECTIUS D'ESTALVI

Dels objectius d'estalvi mensuals, es pot concloure que fins estadis molt avançats de sequera, Manresa no entra en incompliments degut a que les dotacions en normalitat són relativament baixes.

Manresa compta amb una dotació mitjana de 188 l/hab-dia i una màxima de 197 l/hab-dia, corresponent al mes de juliol.

Aplicant la dotació mitjana, els objectius d'estalvi estarien en 19.011,93 m³/mes en l'escenari d'emergència II i de 66.541,75 m³/mes en l'escenari de emergència III.

En canvi, si anem al mes de major consum, que pel cas de Manresa és el juliol, els objectius d'estalvi pujarien fins 40.431,97 m³/mes per l'escenari d'emergència II i fins a 87.998,99 m³/mes per l'escenari de emergència III.

Una vegada definits els objectius d'estalvi, es comprovarà que el conjunt de mesures plantejades en aquest Pla d'Emergència és suficient per assolir aquests objectius.

4.5 ESTIMACIÓ DE LES DEMANDES PER A CADA MES EN SITUACIÓ DE SEQUERA

Manresa parteix d'unes dotacions relativament baixes que impliquen que no entraria en incompliments fins a escenaris molt avançats de sequera (Emergència II).

Malgrat això, es proposa que en els estats de sequera d'alerta, excepcionalitat i emergència I, el volum màxim mensual a subministrar sigui el volum demanat en normalitat pel municipi, ja que aquest volum permet garantir el subministrament als usuaris del sistema d'abastament de Manresa i a més, és menor que el volum màxim permès pel PES. Els estats d'emergència II i III, ja impliquen la necessitat de reduir la demanda en normalitat, per tant, el volum a subministrar serà el volum màxim permès pel PES.

A continuació, es mostren unes taules on es determina, per a cada mes de l'any i estat de sequera, quina és la demanda d'aigua prevista pel municipi de Manresa. Com que Manresa no compta amb fonts de subministrament alternatives a la Séquia, l'origen de tota l'aigua demanada pel municipi provindrà d'aquesta font.



Cabals màxims a lliurar al municipi de Manresa (gener – juny) (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener		Febrer		Març		Abril		Maig		Juny	
	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	593.456	446.103	536.179	396.619	593.751	445.635	574.958	423.122	594.138	444.646	575.048	449.964
Excepcionalitat	545.980	446.103	493.285	396.619	546.251	445.635	528.961	423.122	546.607	444.646	529.044	449.964
Emergència I	474.765	446.103	428.943	396.619	475.001	445.635	459.966	423.122	475.311	444.646	460.038	449.964
Emergència II	427.289	427.289	386.049	386.049	427.501	427.501	413.969	413.969	427.780	427.780	414.034	414.034
Emergència III	379.812	379.812	343.155	343.155	380.000	380.000	367.973	367.973	380.248	380.248	368.030	368.030

Taula 34. Dades de cabal màxim a lliurar al municipi de Manresa per a cada estat de sequera i per a cada mes de l'any (gener – juny) (m³/mes)

Cabals màxims a lliurar al municipi de Manresa (juliol – desembre) (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Juliol		Agost		Setembre		Octubre		Novembre		Desembre	
	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal màxim permès (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	594.588	468.162	595.053	430.568	575.130	445.709	593.976	458.549	574.463	429.945	593.518	427.594
Excepcionalitat	547.021	468.162	547.449	430.568	529.120	445.709	546.457	458.549	528.506	429.945	546.037	427.594
Emergència I	475.670	468.162	476.042	430.568	460.104	445.709	475.180	458.549	459.570	429.945	474.815	427.594
Emergència II	428.103	428.103	428.438	428.438	414.094	414.094	427.662	427.662	413.613	413.613	427.333	427.333
Emergència III	380.536	380.536	380.834	380.834	368.083	368.083	380.144	380.144	367.656	367.656	379.852	379.852

Taula 35. Dades de cabal màxim a lliurar al municipi de Manresa per a cada estat de sequera i per a cada mes de l'any (juliol – desembre) (m³/mes)

A les taules anteriors, es mostra el total de la demanda pel municipi de Manresa en funció de l'estat de sequera i el mes de l'any.

Com que anteriorment, ja s'ha calculat el percentatge d'aigua que es destina a cada ús sectorial, simplement cal aplicar aquest percentatge al valor total de la demanda de cada mes i estat de sequera per obtenir la demanda desglossada en funció de l'ús sectorial.

A les següents taules es mostra aquest càlcul, on es pot veure la demanda d'aigua discriminada per tipologia d'usuaris.



Demanda d'aigua per ús domèstic (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	331.400	294.639	331.052	314.327	330.317	334.268	347.787	319.859	331.107	340.646	319.397	317.650
Excepcionalitat	331.400	294.639	331.052	314.327	330.317	334.268	347.787	319.859	331.107	340.646	319.397	317.650
Emergència I	331.400	294.639	331.052	314.327	330.317	334.268	347.787	319.859	331.107	340.646	319.397	317.650
Emergència II	317.423	286.787	317.580	307.528	317.788	307.577	318.028	318.277	307.621	317.701	307.264	317.456
Emergència III	282.154	254.922	282.294	273.359	282.478	273.401	282.692	282.913	273.441	282.401	273.123	282.183

Taula 36. Demanda d'aigua per ús domèstic (m³/mes)

Demanda d'aigua per ús comercial (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	67.599	60.101	67.528	64.117	67.378	68.184	70.942	65.245	67.539	69.485	65.151	64.794
Excepcionalitat	67.599	60.101	67.528	64.117	67.378	68.184	70.942	65.245	67.539	69.485	65.151	64.794
Emergència I	67.599	60.101	67.528	64.117	67.378	68.184	70.942	65.245	67.539	69.485	65.151	64.794
Emergència II	64.748	58.499	64.780	62.730	64.822	62.740	64.871	64.922	62.749	64.805	62.676	64.755
Emergència III	57.554	51.999	57.582	55.760	57.620	55.768	57.663	57.709	55.776	57.604	55.712	57.560

Taula 37. Demanda d'aigua per ús comercial (m³/mes)

PLA D'EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA DEL MUNICIPI DE MANRESA

Demanda d'aigua per ús industrial (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	29.183	25.946	29.153	27.680	29.088	29.436	30.626	28.167	29.158	29.998	28.126	27.973
Excepcionalitat	29.183	25.946	29.153	27.680	29.088	29.436	30.626	28.167	29.158	29.998	28.126	27.973
Emergència I	29.183	25.946	29.153	27.680	29.088	29.436	30.626	28.167	29.158	29.998	28.126	27.973
Emergència II	27.953	25.255	27.966	27.081	27.985	27.085	28.006	28.028	27.089	27.977	27.058	27.955
Emergència III	24.847	22.449	24.859	24.072	24.875	24.076	24.894	24.914	24.079	24.868	24.051	24.849

Taula 38. Demanda d'aigua per ús industrial (m³/mes)

Demanda d'aigua per ús municipal (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	16.934	15.056	16.917	16.062	16.879	17.081	17.772	16.345	16.919	17.407	16.321	16.232
Excepcionalitat	16.934	15.056	16.917	16.062	16.879	17.081	17.772	16.345	16.919	17.407	16.321	16.232
Emergència I	16.934	15.056	16.917	16.062	16.879	17.081	17.772	16.345	16.919	17.407	16.321	16.232
Emergència II	16.220	14.655	16.228	15.715	16.239	15.717	16.251	16.264	15.719	16.234	15.701	16.222
Emergència III	14.418	13.026	14.425	13.968	14.434	13.971	14.445	14.457	13.973	14.431	13.956	14.419

Taula 39. Demanda d'aigua per ús municipal (m³/mes)



Demanda d'aigua per ús ramader – agrícola (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	172	153	172	163	172	174	181	166	172	177	166	165
Excepcionalitat	172	153	172	163	172	174	181	166	172	177	166	165
Emergència I	172	153	172	163	172	174	181	166	172	177	166	165
Emergència II	165	149	165	160	165	160	165	165	160	165	160	165
Emergència III	147	132	147	142	147	142	147	147	142	147	142	147

Taula 40. Demanda d'aigua per ús ramader – agrícola (m³/mes)

Demanda d'aigua per la resta d'usos – obres i contra incendis (m ³ /mes)												
Estat de sequera	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)	Cabal demanat (m ³ /mes)
Alerta	814	724	814	772	812	821	855	786	814	837	785	781
Excepcionalitat	814	724	814	772	812	821	855	786	814	837	785	781
Emergència I	814	724	814	772	812	821	855	786	814	837	785	781
Emergència II	780	705	780	756	781	756	782	782	756	781	755	780
Emergència III	693	626	694	672	694	672	695	695	672	694	671	693

Taula 41. Demanda d'aigua per la resta d'usos – obres i contra incendis (m³/mes)

5 DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE L'IMPACTE DE LES MESURES A APLICAR

En aquest apartat, es definiran les mesures a aplicar en cadascun dels estats de sequera que permetran assolir les limitacions que fixa el PES. Aquestes mesures estan enfocades a la reducció de la demanda d'aigua, de forma que es puguin allargar el màxim possible els recursos hídrics disponibles i donar temps a que es recuperi la situació de normalitat.

S'han proposat mesures per tal d'aconseguir els objectius de reducció de consums i dotacions fixats a aquest Pla d'Emergència que es poden englobar dins de diferents tipologies de mesures. Aquestes tipologies s'exposen a continuació:

- Mesures preventives i preparatòries, enfocades a l'avaluació de les fonts d'abastament i el seguiment de la qualitat de l'aigua
- Mesures d'administració, gestió i operació dels sistemes d'abastament, enfocades en la reducció del consum global
- Mesures organitzatives, de control i de tipus legal i normatiu, enfocades en l'avaluació dels indicadors, el control i vigilància dels consums excessius i anòmals i l'establiment d'un règim sancionador
- Mesures i actuacions sobre la demanda i de tipus social, enfocades en la limitació o prohibició de l'ús de l'aigua de diferents tipus d'usuaris
- Mesures i actuacions tècniques sobre les infraestructures i els recursos, enfocades a la reutilització d'aigua per a usos no domèstics, la localització de fuites, persecució de frauds i actuacions sobre la xarxa per tal de reduir la pressió

A més a més de les mesures proposades en aquest Pla d'Emergència, s'inclouen les anomenades limitacions particulars descrites a l'apartat 5 del PES per cada estat de sequera. Aquestes mesures, encara que siguin obligatòries per a tots usuaris, s'hauran d'incloure dintre del PE per a que es pugui valorar adequadament l'impacte de cadascuna d'elles al territori d'aplicació del PE, així com garantir els mecanismes per supervisar el seu compliment.



5.1 MESURES EN SITUACIÓ DE NORMALITAT I PREALERTA

A continuació, es mostren les mesures a aplicar en situació de normalitat i prealerta.

Amb l'aplicació de les mesures proposades en aquest escenari, s'aconsegueix un estalvi d'uns 1.056,08 m³/mes.

5.1.1 MESURES PREVENTIVES I PREPARATÒRIES

Mesures en situació de normalitat i prealerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Desenvolupament dels Plans d'Estalvi	Es demanarà a tots els grans consumidors del municipi que desenvolupin un Pla d'Estalvi específic enfocat a reduir els seus consums en cas de sequera. Els grans consumidors hauran d'entregar aquests plans i es desaran juntament amb aquest Pla d'emergència. Des de gestió de comptadors es col·laborarà per identificar als grans consumidors.	Personal de la Secció de Llicències d'Activitats de l'Ajuntament de Manresa i personal de gestió de comptadors d'Aigües de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Activitats de l'Ajuntament de Manresa	-
Identificació dels sectors susceptibles a reduir la pressió en cas d'emergència, diferenciant les possibilitats de reducció de pressions en horari diürn i nocturn	Des del departament tècnic i d'explotació d'Aigües de Manresa es definiran aquells sectors que podrien ser susceptibles de reduir la pressió (aquells sectors regulats amb vàlvula reductora de pressió o que compten amb grups de pressió) i es modelitzaran aquests canvis per determinar l'operativa a seguir pel tancament del sector en els propers estadis de sequera (emergència II i III).	Personal tècnic i d'explotació d'Aigües de Manresa	Caps d'oficina tècnica i explotació d'Aigües de Manresa	-

Mesures en situació de normalitat i prealerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Estudi de reducció de pressions generalitzades a tota la xarxa i canvis en les zones de pressió per l'estalvi d'aigua en situació d'emergència III	Es realitzarà un estudi per tal de passar sectors que actualment s'alimenten des de la xarxa elevada de Manresa a la xarxa normal per poder reduir les pressions en situació d'emergència III i per tant, els consums. Aquest estudi també inclourà simulacions amb software especialitzat per una baixada de pressions generalitzada i per sectors amb aquest mateix objectiu de reduir els consums. D'aquesta forma quedaran estudiades totes les possibilitats i es detallarà l'operativa a seguir en cas necessari. Aquest estudi afectarà a tota la xarxa de Manresa.	Personal tècnic i d'explotació d'Aigües de Manresa	Caps d'oficina tècnica i explotació d'Aigües de Manresa	-
Realització d'un cens dels establiments dedicats a l'activitat de neteja de cotxes que compten amb sistemes de reutilització d'aigües	Es realitzarà un cens per determinar les activitats de neteja de qualsevol tipus de vehicle que disposin d'algun sistema de recirculació d'aigua.	Personal de la Secció de Llicències d'Activitats de l'Ajuntament de Manresa i personal de gestió de comptadors d'Aigües de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Activitats de l'Ajuntament de Manresa	-

Taula 42. Mesures preventives i preparatòries



5.1.2 MESURES D'ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ

Mesures en situació de normalitat i prealerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Comunicació oficial de l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa comunicarà oficialment l'estat de prealerta per sequera	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	-
Campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes de premsa, etc.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	864,60
Potenciar canvis d'aforament a sistema comptador	Amb l'objectiu d'incentivar el canvi d'aforament a sistema comptador, des d'Aigües de Manresa es fa gratuïtament l'escomesa en la part pública del carrer a aquells usuaris que volen fer aquest canvi. Des del procés de comunicació d'Aigües de Manresa, es faran campanyes per informar a la població d'aquesta bonificació.	Personal de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	Caps de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	191,48
Elaboració d'una ordenança municipal d'estalvi d'aigua	S'elaborarà una ordenança municipal d'estalvi d'aigua on quedin recollides totes aquelles mesures destinades a reduir la demanda en funció de cada estat de sequera, les infraccions tipificades i el règim sancionador aplicable.	Personal del Servei de Gestió de Serveis Urbans de l'Ajuntament de Manresa	Cap de Servei de Gestió de Serveis Urbans de l'Ajuntament de Manresa	-

Taula 43. Mesures d'administració i gestió

5.1.3 MESURES D'ORGANITZACIÓ I CONTROL

Mesures en situació de normalitat i prealerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Establiment d'un règim sancionador	Establiment d'un règim sancionador per l'incompliment de les mesures. Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador.	Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-

Taula 44. Mesures d'organització i control

5.1.4 MESURES SOBRE LA DEMANDA

No cal dur a terme cap mesura per reduir la demanda en aquest escenari.

5.1.5 MESURES SOBRE LES INFRAESTRUCTURES I RECURSOS

No cal dur a terme cap mesura sobre les infraestructures i recursos en aquest escenari.

5.2 MESURES EN SITUACIÓ D'ALERTA

A més a més de les mesures que s'estableixin en aquest PE per la situació d'alerta, hi ha un conjunt de mesures que són d'obligat compliment per tots els municipis i són aquelles limitacions particulars descrites a l'apartat 5.4.2 del PES i que s'indiquen en les següents taules.

Amb l'aplicació de les mesures proposades en aquest escenari, s'aconsegueix un estalvi d'uns 27.057,65 m³/mes. Tal i com s'ha estudiat en apartats anteriors, la població de Manresa per aquest escenari encara no té necessitat de reduir els seus consums, ja que la dotació és més baixa que la màxima fixada en aquest estat de sequera, per tant, es superen els objectius d'estalvi.



5.2.1 MESURES PREVENTIVES I PREPARATÒRIES

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Avaluació de l'estat de la font d'abastament	Es comprovarà la qualitat de l'aigua que porta la Séquia, segons Pla d'Autocontrol i Gestió. Des del laboratori d'Aigües de Manresa, es comprovarà que els paràmetres es troben dins els rangs permesos i avisarà al procés d'explotació en cas que es donin canvis en la qualitat de l'aigua per adaptar els processos de tractament a l'ETAP de Manresa. En cas de canvis substancials a la qualitat de l'aigua, s'augmentarà la freqüència amb la que es fan aquestes analítiques.	Personal d'explotació, personal de laboratori i laboratori d'Aigües de Manresa	Caps dels processos d'explotació i laboratori d'Aigües de Manresa	-

Taula 45. Mesures preventives i preparatòries

5.2.2 MESURES D'ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Comunicació oficial de l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa comunicarà oficialment l'estat d'alerta per sequera.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	-
Campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de	1.945,35

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
	de premsa, etc.	Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	
Campanyes informatives per a la població en general sobre els usos restringits o prohibits segons l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes informatives sobre els usos restringits i prohibits a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes de premsa, etc.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	2.291,19
Potenciar canvis d'aforament a sistema comptador	Amb l'objectiu d'incentivar el canvi d'aforament a sistema comptador, des d'Aigües de Manresa es fa gratuïtament l'escomesa en la part pública del carrer a aquells usuaris que volen fer aquest canvi. Des del procés de comunicació d'Aigües de Manresa, es faran campanyes per informar a la població d'aquesta bonificació.	Personal de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	Caps de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	382,96

Taula 46. Mesures d'administració i gestió

5.2.3 MESURES D'ORGANITZACIÓ I CONTROL

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador	Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador.	Polícia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-

Taula 47. Mesures d'organització i control



5.2.4 MESURES SOBRE LA DEMANDA

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Limitacions en el reg de jardins i zones verdes	<p>El reg de jardins i zones verdes, tant de caràcter públic com particular, ha de fer-se només en l'horari de menor insolació (de 20h a 8h). La dotació per a reg ha de ser la mínima indispensable adaptant-se en tot moment a les condicions de temperatura i humitat. Cal evitar el reg durant moments de pluja, ja sigui utilitzant sensors automàtics o mitjançant altres formes de supervisió del reg. En qualsevol cas, no pot superar-se una dotació de 450 m³/ha/mes.</p> <p>El reg dels jardins particulars es pot realitzar, com a màxim, dos dies cada setmana. Els habitatges amb numeració parella o sense numeració poden regar els dimecres i els dissabtes, i els que tinguin numeració senar els dijous i els diumenges.</p>	Personal de la Unitat de Parcs i Jardins, i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Tècnica de la Unitat de Parcs i Jardins i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	17.677,00
Prohibició de l'ompliment de fonts ornamentals, llacs artificials i altres elements d'ús estètic de l'aigua	<p>Resta prohibit l'ompliment total o parcial de fonts ornamentals, llacs artificials i altres elements d'ús estètic de l'aigua. Com a excepció a l'anterior, en llacs artificials que facin de suport vital de vida aquàtica es permet el mínim ús de l'aigua imprescindible pel manteniment de la mateixa. En qualsevol cas s'ha d'estudiar i, si és viable, s'ha de realitzar el trasllat i/o la concentració de la vida aquàtica afectada a aquell entorn que n'asseguri la màxima supervivència amb el mínim consum d'aigua.</p>	Personal de la Secció de Xarxes i Ciutat Intel·ligent de l'Ajuntament de Manresa i personal d'exploració de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap de la Secció de Xarxes i Ciutat Intel·ligent de l'Ajuntament de Manresa i cap d'exploració de xarxes d'Aigües de Manresa	434,83

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Prohibició als particulars de netejar carrers, paviments, façanes i similars utilitzant mànigues d'aigua o altres sistemes que utilitzin una làmina d'aigua per arrossegar la brutícia	Es prohibeix als particulars la neteja de carrers, paviments, façanes i similars utilitzant mànigues d'aigua o altres sistemes que utilitzin una làmina d'aigua per arrossegar la brutícia. La prohibició no inclou la neteja amb pal de fregar, amb galleda i esponja o amb sistemes de neteja d'alta pressió. Els serveis municipals han de realitzar la neteja amb la mínima despesa d'aigua indispensable i prioritant, quan sigui possible, l'ús d'aigua no procedent de la xarxa d'abastament d'aigua potable	Personal de la Unitat de Parcs i Jardins, personal de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia Circular, i Policia Local	Tècnica de la Unitat de Parcs i Jardins, Cap de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia Circular, i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	144,84
Prohibició de la utilització d'aigua per a l'eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire	Es prohibeix la utilització d'aigua per a l'eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire.	Personal de la Secció de Llicències d'Obres i Rehabilitació, i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Obres i Rehabilitació, i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	5,94
Limitació en l'ompliment de piscines	La utilització d'aigua per l'ompliment de piscines queda limitada als casos següents: - El reompliment parcial de piscines que disposin d'un sistema de recirculació de l'aigua, en les quantitats indispensables per reposar les pèrdues d'aigua per evaporació i neteja de filtres i per garantir la qualitat sanitària de l'aigua. - El primer ompliment de piscines de nova construcció. - En centres educatius, l'ompliment complet o parcial de piscines desmuntables de capacitat inferior a 500 litres destinades al bany d'infants	Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-



Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Limitacions en la neteja de vehicles	<p>La neteja de qualsevol tipus de vehicle queda limitada als casos següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neteja en establiments comercials dedicats a aquesta activitat que compten amb sistemes de recirculació de l'aigua. - Fora dels establiments comercials es permet únicament la neteja dels vidres, miralls, retrovisors, llums i plaques de matrícula mitjançant l'ús d'esponja i galleda. - També es permet la neteja de vehicles fora d'establiments comercials si és necessari per a mantenir la seguretat i salut de les persones i dels animals. Dintre d'aquesta categoria s'inclouen els vehicles de transport de menjar, transport d'animals (vius o morts), ambulàncies, vehicles mèdics i transport de medicaments, així com els vehicles de transport de residus. En qualsevol cas, la neteja es farà amb la mínima utilització d'aigua possible. 	Personal de la Secció de la Secció de Llicències d'Activitats i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Activitats i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	3,846,99
Limitació del subministrament d'aigua a granges	L'ús en granges d'aigua procedent de la xarxa d'abastament d'aigua potable queda limitat a les quantitats necessàries per l'abeurament i neteja dels animals, així com per a la neteja del recinte. Per aquest darrer ús cal utilitzar només les quantitats imprescindibles per mantenir les condicions sanitàries i només en cas que no es disposi d'una font alternativa i exclusivament mitjançant sistemes de neteja a pressió o altres d'eficàcia equivalent. En qualsevol cas, les dotacions màximes s'han d'ajustar als valors previstos a la planificació hidrològica.	Tècnica de l'Anella Verda i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Tècnica de l'Anella Verda i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	39,67

Taula 48. Mesures sobre la demanda

5.2.5 MESURES SOBRE LES INFRASTRUCTURES I RECURSOS

Mesures en situació d'alerta				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Sectorització de la xarxa pel control de l'aigua perduda	Es faran controls dels cabals mínims nocturns als diferents sectors de la xarxa per tal de detectar possibles fuites i procedir a la seva reparació.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	288,88

Taula 49. Mesures sobre les infraestructures i recursos



5.3 MESURES EN SITUACIÓ D'EXCEPCIONALITAT

A més a més de les mesures que s'estableixin en aquest PE per la situació d'excepcionalitat, hi ha un conjunt de mesures que són d'obligat compliment per tots els municipis i són aquelles limitacions particulars descrites a l'apartat 5.5.2 del PES i que s'inclouen en la següent taula.

Amb l'aplicació de les mesures proposades en aquest escenari, s'aconsegueix un estalvi d'uns 37.199,39 m³/mes. Tal i com s'ha estudiat en apartats anteriors, la població de Manresa per aquest escenari encara no té necessitat de reduir els seus consums, ja que la dotació és més baixa que la màxima fixada en aquest estat de sequera, per tant, es superen els objectius d'estalvi.

5.3.1 MESURES PREVENTIVES I PREPARATÒRIES

Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Avaluació de l'estat de la font d'abastament	Es comprovarà la qualitat de l'aigua que porta la Séquia, segons el Pla d'Autocontrol i Gestió. Des del laboratori d'Aigües de Manresa, es comprovarà que els paràmetres es troben dins els rangs permesos i avisarà al procés d'explotació en cas que es donin canvis en la qualitat de l'aigua per adaptar els processos de tractament a l'ETAP de Manresa. En cas de canvis substancials a la qualitat de l'aigua, s'augmentarà la freqüència amb la que es fan aquestes analítiques.	Personal d'explotació, personal de laboratori i laboratori d'Aigües de Manresa	Caps dels processos d'explotació i laboratori d'Aigües de Manresa	-

Taula 50. Mesures preventives i preparatòries

5.3.2 MESURES D'ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ

Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Comunicació oficial de l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa comunicarà oficialment l'estat d'excepcionalitat per sequera.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	-
Campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes de premsa, etc.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	2.528,96
Campanyes informatives per a la població en general sobre els usos restringits o prohibits segons l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes informatives sobre els usos restringits i prohibits a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes de premsa, etc.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	3.631,32
Potenciar canvis d'aforament a sistema comptador	Amb l'objectiu d'incentivar el canvi d'aforament a sistema comptador, des d'Aigües de Manresa es fa gratuïtament l'escomesa en la part pública del carrer a aquells usuaris que volen fer aquest canvi. Des del procés de comunicació d'Aigües de Manresa, es faran campanyes per informar a la població d'aquesta bonificació.	Personal de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	Caps de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	670,18

Taula 51. Mesures d'administració i gestió



5.3.3 MESURES D'ORGANITZACIÓ I CONTROL

Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador	Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador.	Polícia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-

Taula 52. Mesures d'organització i control

5.3.4 MESURES SOBRE LA DEMANDA

Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Prohibició en el reg de jardins i zones verdes	<p>Resta prohibit l'ús d'aigua per al reg de jardins i zones verdes, tant de caràcter públic com privat, excepte per a la realització de regs de supervivència d'arbres o de plantes. Aquest reg de supervivència ha de realitzar-se amb la mínima quantitat d'aigua indispensable, de 20 h a 8 h, i només mitjançant reg gota a gota o regadora.</p> <p>El reg de gespa queda prohibit en tots els casos, excepte en superfícies destinades a la pràctica federada de l'esport, on el reg es pot mantenir en les quantitats mínimes necessàries per permetre-la, sense superar la dotació màxima de 450 m³/ha/mes i acomplint la resta de limitacions que dicti l'ens local.</p> <p>La prohibició del reg en excepcionalitat no s'aplica al reg amb aigües de pluja recollides en teulades ni al reg amb aigües regenerades procedents de depuradora. En aquests casos han de mantenir-se les limitacions establertes per l'estat d'Alerta, sens perjudici que els ens locals puguin dictar normes més restrictives. S'admet el reg municipal amb aigües freàtiques únicament en cas que es comprovi mitjançant una avaluació hidrogeològica que no suposa una reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament domiciliari.</p> <p>Els usos municipals que es facin a l'empara del paràgraf anterior han d'assenyalar l'origen de l'aigua, indicant clarament que es tracta d'aigua no potable.</p>	Personal de la Unitat de Parcs i Jardins i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Unitat de Parcs i Jardins i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	21.533,80



Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Prohibició de l'ompliment de fonts ornamentals, llacs artificials i altres elements d'ús estètic de l'aigua	Resta prohibit l'ompliment total o parcial de fonts ornamentals, llacs artificials i altres elements d'ús estètic de l'aigua. Com a excepció a l'anterior, en llacs artificials que facin de suport vital de vida aquàtica es permet el mínim ús de l'aigua imprescindible pel manteniment de la mateixa. En qualsevol cas s'ha d'estudiar i, si és viable, s'ha de realitzar el trasllat i/o la concentració de la vida aquàtica afectada a aquell entorn que n'asseguri la màxima supervivència amb el mínim consum d'aigua.	Personal de la Secció de Xarxes i Ciutat Intel·ligent de l'Ajuntament de Manresa i personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap de la Secció de Xarxes i Ciutat Intel·ligent de l'Ajuntament de Manresa i cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	434,83
Prohibició de netejar amb aigua potable els carrers, clavegueram, paviments, façanes, i similars	Es prohibeix la neteja amb aigua potable de carrers, clavegueram, paviments, façanes i similars, ja siguin públics o particulars excepte si la neteja és resultat d'un accident o d'un incendi, o bé existeix un risc sanitari o un risc a la seguretat viària. En aquestes circumstàncies, la neteja es farà amb el mínim d'aigua indispensable. S'exclou de la prohibició la neteja d'aparadors i finestres amb galleda i esponja. Únicament pot emprar-se aigua no potable per la neteja de carrers, clavegueram, paviments, i façanes d'edificis quan aquesta procedeixi de la regeneració o del freàtic sempre i quan, en aquest darrer cas, es comprovi, mitjançant una avaluació hidrogeològica, que no suposa una reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament domiciliari. En ambdós casos cal assenyalar clarament l'origen de l'aigua, indicant que es tracta d'aigua no potable.	Personal de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	721,84

Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Prohibició de la utilització d'aigua per a l'eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire	Es prohibeix la utilització d'aigua per a l'eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire.	Personal de la Secció de Llicències d'Obres i Rehabilitació, i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Obres i Rehabilitació, i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	5,94
Limitació en l'ompliment de piscines	La utilització d'aigua per l'ompliment de piscines queda limitada als casos següents: - El reompliment parcial de piscines que disposin d'un sistema de recirculació de l'aigua, en les quantitats indispensables per garantir la qualitat sanitària de l'aigua. - En centres educatius, l'ompliment complert o parcial de piscines desmuntables de capacitat inferior a 500 litres destinades al bany d'infants.	Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-



Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Limitacions en la neteja de vehicles	<p>La neteja de qualsevol tipus de vehicle queda limitada als casos següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neteja en establiments comercials dedicats a aquesta activitat que compten amb sistemes de recirculació de l'aigua. - Fora dels establiments comercials es permet únicament la neteja dels vidres, miralls, retrovisors, llums i plaques de matrícula mitjançant l'ús d'esponja i galleda. - També es permet la neteja de vehicles fora d'establiments comercials si és necessari per a mantenir la seguretat i salut de les persones i dels animals. Dintre d'aquesta categoria s'inclouen els vehicles de transport de menjar, transport d'animals (vius o morts), ambulàncies, vehicles mèdics i transport de medicaments, així com els vehicles de transport de residus. En qualsevol cas, la neteja es farà amb la mínima utilització d'aigua possible. 	Personal de la Secció de la Secció de Llicències d'Activitats i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Activitats i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	3,846,99
Limitació del subministrament d'aigua a granges	L'ús en granges d'aigua procedent de la xarxa d'abastament d'aigua potable queda limitat a les quantitats necessàries per l'abeurament i neteja dels animals, així com per a la neteja del recinte. Per aquest darrer ús cal utilitzar només les quantitats imprescindibles per mantenir les condicions sanitàries i només en cas que no es disposi d'una font alternativa i exclusivament mitjançant sistemes de neteja a pressió o altres d'eficàcia equivalent. En qualsevol cas, les dotacions màximes s'han d'ajustar als valors previstos a la planificació hidrològica.	Tècnica de l'Anella Verda i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Tècnica de l'Anella Verda i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	119,00

Taula 53. Mesures sobre la demanda

5.3.5 MESURES SOBRE LES INFRASTRUCTURES I RECURSOS

Mesures en situació d'excepcionalitat				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Sectorització de la xarxa pel control de l'aigua perduda	Es faran controls dels cabals mínims nocturns als diferents sectors de la xarxa per tal de detectar possibles fuites i procedir a la seva reparació.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	722,20
Adequació de la sortida d'aigua de l'EDAR per la reutilització d'aigua en usos no domèstics	Es muntarà una bomba dosificadora d'hipoclorit sòdic a la sortida de la planta i s'adequarà una boca per poder carregar els camions de neteja de carrers.	Personal de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular de l'Ajuntament de Manresa i personal de depuració d'Aigües de Manresa	Cap de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular de l'Ajuntament de Manresa i cap de depuració d'Aigües de Manresa	577,00
Intensificació de campanyes de recerca de fuites per tal de reduir les pèrdues d'aigua	D'acord amb el rendiment per sectors, prioritzar aquesta cerca al que més baix rendiment obté, destinant més recursos per trobar les possibles fuites el més aviat possible i procedir a la seva reparació.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	2.166,60
Inici de campanyes de recerca de frauds per tal de reduir les pèrdues d'aigua	Començar amb campanyes per inspeccionar escomeses i comptadors per tal de localitzar frauds i reduir les pèrdues d'aigua a la xarxa.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	240,73

Taula 54. Mesures sobre les infraestructures i recursos



5.4 MESURES EN SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA

A més a més de les mesures que s'estableixin en aquest PE per la situació d'emergència, hi ha un conjunt de mesures que són d'obligat compliment per tots els municipis i són aquelles limitacions particulars descrites a l'apartat 5.6.2 del PES i que s'inclouen en les següents taules.

Amb l'aplicació de les mesures proposades en aquest escenari, s'aconsegueix un estalvi d'uns 74.092,00 m³/mes.

Si l'escenari d'emergència III és dona durant els mesos d'estiu, on els objectius d'estalvi són molt més estrictes que els que s'aconsegueixen amb l'aplicació d'aquestes mesures, seria necessari programar reduccions de pressions generalitzades i canvis de zones de pressió, simulades anteriorment mitjançant ordinador i que es portarien a terme des del procés d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa. Amb aquesta mesura addicional s'aconseguirien reduir 15.884,40 m³/mes, el que es tradueix en una reducció total de 89.976,40 m³/mes, pel que s'acompleixen els objectius d'estalvi fixats als mesos d'estiu.

5.4.1 MESURES PREVENTIVES I PREPARATÒRIES

Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Avaluació de l'estat de la font d'abastament	Es comprovarà la qualitat de l'aigua que porta la Séquia, segons Pla d'Autocontrol i Gestió. Des del laboratori d'Aigües de Manresa, es comprovarà que els paràmetres es troben dins els rangs permesos i avisarà al procés d'explotació en cas que es donin canvis en la qualitat de l'aigua per adaptar els processos de tractament a l'ETAP de Manresa. En cas de canvis substancials a la qualitat de l'aigua, s'augmentarà la freqüència amb la que es fan aquestes analítiques.	Personal d'explotació, personal de laboratori i laboratori d'Aigües de Manresa	Caps dels processos d'explotació i laboratori d'Aigües de Manresa	-

Taula 55. Mesures preventives i preparatòries

5.4.2 MESURES D'ADMINISTRACIÓ I GESTIÓ

Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Comunicació oficial de l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa comunicarà oficialment l'estat d'emergència per sequera.	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa	-
Campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes de conscienciació de la població per l'ús eficient de l'aigua a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes de premsa, etc.).	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	5.900,90
Campanyes informatives per a la població en general sobre els usos restringits o prohibits segons l'estat de sequera	L'Ajuntament de Manresa i Aigües de Manresa posaran en marxa campanyes informatives sobre els usos restringits i prohibits a través de les pàgines web de les dues entitats, xarxes socials, cartells, xerrades en escoles, notes de premsa, etc.).	Personal del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i personal de comunicació d'Aigües de Manresa	Cap del Gabinet d'Alcaldia i de Comunicació de l'Ajuntament de Manresa i cap de comunicació d'Aigües de Manresa	8.473,09
Potenciar canvis d'aforament a sistema comptador	Amb l'objectiu d'incentivar el canvi d'aforament a sistema comptador, des d'Aigües de Manresa es fa gratuïtament l'escomesa en la part pública del carrer a aquells usuaris que volen fer aquest canvi. Des del procés de comunicació d'Aigües de Manresa, es faran campanyes per informar a la població d'aquesta bonificació.	Personal de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	Caps de gestió econòmica i comunicació d'Aigües de Manresa	1.148,89

Taula 56. Mesures d'administració i gestió



5.4.3 MESURES D'ORGANITZACIÓ I CONTROL

Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador	Control i seguiment de l'ordenança i aplicació del règim sancionador.	Polícia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-

Taula 57. Mesures d'organització i control

5.4.4 MESURES SOBRE LA DEMANDA

Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Assegurar la disponibilitat de camions cisterna per abastir als usuaris especials de prioritat 1 en cas de manca de subministrament	Amb les previsions de consum dels usuaris especials de prioritat 1, es contactarà amb les empreses de camions cisterna per garantir el subministrament d'aquests usuaris en cas de manca de subministrament.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	8.884,00
Tancament de les escomeses de les fonts per consum humà, exceptuant aquelles que determini l'Ajuntament	L'Ajuntament decidirà quines fonts per consum humà quedaran sense servei durant aquest escenari. El procés d'explotació de xarxes s'encarregarà de tancar aquelles fonts. Hi ha un total de 110 fonts d'aigua per consum humà a Manresa, es proposa deixar 13 en servei.	Personal de la Unitat de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Manresa i personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap de la Unitat de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Manresa i cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	95,34

Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Prohibició en el reg de jardins i zones verdes	Resta prohibit l'ús d'aigua per al reg de jardins i zones verdes, tant de caràcter públic com privat. Només s'admet l'ús d'aigües no procedents de xarxa municipal d'aigua potable per a reg quan es justifiqui en la supervivència d'arbrat de caràcter singular o monumental en espais públics.	Personal de la Unitat de Parcs i Jardins i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Unitat de Parcs i Jardins i cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	24.503,66
Prohibició de l'ompliment de fonts ornamentals, llacs artificials i altres elements d'ús estètic de l'aigua	Es prohibeix l'ompliment total o parcial de fonts ornamentals, llacs artificials i altres elements d'ús estètic de l'aigua.	Personal de la Secció de Xarxes i Ciutat Intel·ligent de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Xarxes i Ciutat Intel·ligent de l'Ajuntament de Manresa	434,83
Prohibició de netejar amb aigua potable els carrers, clavegueram, paviments, façanes, i similars	Es prohibeix la neteja amb aigua potable de carrers, clavegueram, paviments, façanes i similars, ja siguin públics o particulars excepte si la neteja és resultat d'un accident o d'un incendi, o bé existeix un risc sanitari o un risc a la seguretat viària. En aquestes circumstàncies, la neteja es farà amb el mínim d'aigua indispensable. S'exclou de la prohibició la neteja d'aparadors i finestres amb galleda i esponja. Únicament pot emprar-se aigua no potable per la neteja de carrers, clavegueram, paviments, i façanes d'edificis quan aquesta procedeixi de la regeneració o del freàtic sempre i quan, en aquest darrer cas, es comprovi, mitjançant una avaluació hidrogeològica, que no suposa una reducció de la disponibilitat d'aigua per a l'abastament domiciliari. En ambdós casos cal assenyalar clarament l'origen de l'aigua, indicant que es tracta d'aigua no potable.	Personal de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	721,84



Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Prohibició de la utilització d'aigua per a l'eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire	Es prohibeix la utilització d'aigua per a l'eliminació de pols i matèria en suspensió a l'aire.	Personal de la Secció de Llicències d'Obres i Rehabilitació, i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Secció de Llicències d'Obres i Rehabilitació, i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	5,94
Limitació en l'ompliment de piscines	La utilització d'aigua per l'ompliment de piscines queda limitada als casos següents: - El reompliment parcial de piscines que disposin d'un sistema de recirculació de l'aigua, en les quantitats indispensables per garantir la qualitat sanitària de l'aigua. - En centres educatius, l'ompliment complet o parcial de piscines desmuntables de capacitat inferior a 500 litres destinades al bany d'infants.	Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	-
Prohibició en la neteja de vehicles	Es prohibeix la neteja de qualsevol tipus de vehicle excepte que la neteja es realitzi a establiments comercials de neteja de vehicles.	Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	6.969,04
Limitació del subministrament d'aigua a granges	L'ús en granges d'aigua procedent de la xarxa d'abastament d'aigua potable queda limitat a les quantitats necessàries per l'abeurament i neteja dels animals, així com per a la neteja del recinte. Per aquest darrer ús cal utilitzar només les quantitats imprescindibles per mantenir les condicions sanitàries i només en cas que no es disposi d'una font alternativa i exclusivament mitjançant sistemes de neteja a pressió o altres d'eficàcia equivalent. En qualsevol cas, les dotacions màximes s'han d'ajustar als valors previstos a la planificació hidrològica.	Tècnica de l'Anella Verda i Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	Tècnica de l'Anella Verda i Cap de la Policia Local de l'Ajuntament de Manresa	198,33

Taula 58. Mesures sobre la demanda

5.4.5 MESURES SOBRE LES INFRASTRUCTURES I RECURSOS

Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
Sectorització de la xarxa pel control de l'aigua perduda	Es faran controls dels cabals mínims nocturns als diferents sectors de la xarxa per tal de detectar possibles fuites i procedir a la seva reparació.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	1.299,96
Adequació de la sortida d'aigua de l'EDAR per la reutilització d'aigua en usos no domèstics	Es muntarà una bomba dosificadora d'hipoclorit sòdic a la sortida de la planta i s'adequarà una boca per poder carregar els camions de neteja de carrers.	Personal de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular de l'Ajuntament de Manresa i personal de depuració d'Aigües de Manresa	Cap de la Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia circular de l'Ajuntament de Manresa i cap de depuració d'Aigües de Manresa	577,00
Intensificació de campanyes de recerca de fuites per tal de reduir les pèrdues d'aigua	D'acord amb el rendiment per sectors, prioritzar aquesta cerca al que més baix rendiment obté, destinant més recursos per trobar les possibles fuites el més aviat possible i procedir a la seva reparació.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	7.366,45
Intensificació de campanyes de recerca de frauds per tal de reduir les pèrdues d'aigua	Augmentar la freqüència d'inspecció d'escomeses i comptadors per tal de localitzar frauds i reduir les pèrdues d'aigua a la xarxa.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	1.685,14
Reducció de pressions	Partint de l'informe realitzat durant l'estat de normalitat i prealerta, on s'identificaven aquells sectors que podrien ser susceptibles de reduir la pressió, des del procés d'explotació de xarxes, es realitzarà el tancament de sectors per tal de reduir pressions en horari diürn o nocturn, segons s'hagi indicat a l'informe previ.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	5.827,59



Mesures en situació d'emergència				
Mesura	Descripció de la mesura	Mitjans	Responsables	Impacte (m ³ /mes)
* Reducció de pressions generalitzada (només d'aplicació en cas d'emergència III coincidint amb els mesos de major dotació)	En el cas que es declari l'estat d'emergència III als mesos de juny, juliol, setembre o octubre, serà d'aplicació aquesta mesura per reduir les pressions de forma generalitzada en la xarxa i canvis en zones de pressió estudiades amb anterioritat en l'estat de normalitat i prealerta, que portarà a terme el procés d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa, seguint les indicacions derivades de l'informe.	Personal d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	Direcció tècnica i cap d'explotació de xarxes d'Aigües de Manresa	15.884,40

Taula 59. Mesures sobre les infraestructures i recursos

5.5 COMPROVACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA

Es comprova a continuació que l'impacte de les mesures proposades per l'assoliment dels objectius d'estalvi d'aigua en cada estat de sequera és suficient.

5.5.1 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE GENER

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Impacte de la mesura (m³/mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab·dia)	Dotació assolida (L/hab·dia)
Normalitat	-	188	1.056	0,44	187,56
Alerta	250		27.058	11,40	176,60
Excepcionalitat	230		37.199	15,67	172,33
Emergència I	200		74.092	31,21	156,79
Emergència II	180		74.092	31,21	156,79
Emergència III	160		89.976	37,90	150,10

Taula 60. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de gener

5.5.2 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE FEBRER

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Impacte de la mesura (m³/mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab·dia)	Dotació assolida (L/hab·dia)
Normalitat	-	185	1.056	0,49	184,51
Alerta	250		27.058	12,62	172,38
Excepcionalitat	230		37.199	17,34	167,66
Emergència I	200		74.092	34,55	150,45
Emergència II	180		74.092	34,55	150,45
Emergència III	160		89.976	41,95	143,05

Taula 61. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de febrer



5.5.3 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE MARÇ

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m ³ /mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	188	1.056	0,44	187,56
Alerta	250		27.058	11,39	176,61
Excepcionalitat	230		37.199	15,66	172,34
Emergència I	200		74.092	31,20	156,80
Emergència II	180		74.092	31,20	156,80
Emergència III	160		89.976	37,88	150,12

Taula 62. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de març

5.5.4 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES D'ABRIL

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m ³ /mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	184	1.056	0,46	183,54
Alerta	250		27.058	11,77	172,23
Excepcionalitat	230		37.199	16,17	167,83
Emergència I	200		74.092	32,22	151,78
Emergència II	180		74.092	32,22	151,78
Emergència III	160		89.976	39,12	144,88

Taula 63. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'abril

5.5.5 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE MAIG

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Impacte de la mesura (m ³ /mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab·dia)	Dotació assolida (L/hab·dia)
Normalitat	-	187	1.056	0,44	186,56
Alerta	250		27.058	11,39	175,61
Excepcionalitat	230		37.199	15,65	171,35
Emergència I	200		74.092	31,18	155,82
Emergència II	180		74.092	31,18	155,82
Emergència III	160		89.976	37,86	149,14

Taula 64. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de maig

5.5.6 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE JUNY

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab·dia)	Dotació normalitat (L/hab·dia)	Impacte de la mesura (m ³ /mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab·dia)	Dotació assolida (L/hab·dia)
Normalitat	-	196	1.056	0,46	195,54
Alerta	250		27.058	11,76	184,24
Excepcionalitat	230		37.199	16,17	179,83
Emergència I	200		74.092	32,21	163,79
Emergència II	180		74.092	32,21	163,79
Emergència III	160		89.976	39,12	156,88

Taula 65. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juny

5.5.7 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE JULIOL



Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m³/mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	197	1.056	0,44	196,56
Alerta	250		27.058	11,38	185,62
Excepcionalitat	230		37.199	15,64	181,36
Emergència I	200		74.092	31,15	165,85
Emergència II	180		74.092	31,15	165,85
Emergència III	160		89.976	37,83	159,17

Taula 66. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de juliol

5.5.8 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES D'AGOST

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m³/mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	181	1.056	0,44	180,56
Alerta	250		27.058	11,337	169,63
Excepcionalitat	230		37.199	15,63	165,37
Emergència I	200		74.092	31,13	149,87
Emergència II	180		74.092	31,13	149,87
Emergència III	160		89.976	37,80	143,20

Taula 67. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'agost

5.5.9 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE SETEMBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m ³ /mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	194	1.056	0,46	193,54
Alerta	250		27.058	11,76	182,24
Excepcionalitat	230		37.199	16,17	177,83
Emergència I	200		74.092	32,21	161,79
Emergència II	180		74.092	32,21	161,79
Emergència III	160		89.976	39,11	154,89

Taula 68. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de setembre

5.5.10 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES D'OCTUBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m ³ /mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	193	1.056	0,44	192,56
Alerta	250		27.058	11,39	181,61
Excepcionalitat	230		37.199	15,66	177,34
Emergència I	200		74.092	31,18	161,82
Emergència II	180		74.092	31,18	161,82
Emergència III	160		89.976	37,87	155,13

Taula 69. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes d'octubre

5.5.11 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE NOVEMBRE

Estat de sequera	Dotació màxima	Dotació normalitat	Impacte de la mesura	Impacte de la mesura a	Dotació assolida
------------------	----------------	--------------------	----------------------	------------------------	------------------



	(L/hab-dia)	(L/hab-dia)	(m³/mes)	la dotació (L/hab-dia)	(L/hab-dia)
Normalitat	-	187	1.056	0,46	186,54
Alerta	250		27.058	11,78	175,22
Excepcionalitat	230		37.199	16,19	170,81
Emergència I	200		74.092	32,24	154,76
Emergència II	180		74.092	32,24	154,76
Emergència III	160		89.976	39,16	147,84

Taula 70. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de novembre

5.5.12 COMPROVACIÓ ASSOLIMENT OBJECTIUS D'ESTALVI PER ESTAT DE SEQUERA AL MES DE DESEMBRE

Estat de sequera	Dotació màxima (L/hab-dia)	Dotació normalitat (L/hab-dia)	Impacte de la mesura (m³/mes)	Impacte de la mesura a la dotació (L/hab-dia)	Dotació assolida (L/hab-dia)
Normalitat	-	180	1.056	0,44	179,56
Alerta	250		27.058	11,40	168,80
Excepcionalitat	230		37.199	15,67	164,33
Emergència I	200		74.092	31,21	148,79
Emergència II	180		74.092	31,21	148,79
Emergència III	160		89.976	37,90	142,10

Taula 71. Comprovació de l'assoliment dels objectius d'estalvi per estat de sequera al mes de desembre

5.5.13 CONCLUSIONS

La dotació assolida amb el compliment de les mesures és inferior a la dotació màxima permesa per cada estat de sequera per tots els mesos de l'any.

6 COORDINACIÓ ENTRE AIGÜES DE MANRESA I LA JUNTA DE LA SÉQUIA

Aigües de Manresa i la Junta de la Séquia ja disposen de mecanismes habituals de coordinació tant en situació de normalitat, com poden ser les operacions de manteniment del canal, com per situacions d'emergència, que comporten la interrupció sobtada del servei del canal. Aquesta coordinació es realitza entre l'encarregat general de la Séquia i el procés de tractament d'Aigües de Manresa.

Per tant, en cas de sequera, se seguiran els protocols de coordinació habituals.

7 DEFINICIÓ DELS MECANISMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'ESTAT DE SEQUERA I APLICACIÓ DEL PES I DEL PE

L'aplicació de les mesures previstes en aquest Pla d'Emergència requereix de la creació d'un Comitè Municipal de Sequera encarregat de fer el seguiment de la situació de sequera i donar una resposta concreta i efectiva per a cada escenari de sequera, vetllant pel compliment de les mesures establertes al PES i PE.

Aquest comitè estarà format per personal de l'Ajuntament de Manresa, per personal de l'empresa gestora de la xarxa d'aigua potable del municipi, en aquest cas, Aigües de Manresa, S.A. i per personal de la Junta de la Séquia.

L'estructura del Comitè Municipal de Sequera és el següent:

Comitè Municipal de Sequera			
Entitat	Persona responsable	Càrrec	Contacte
Ajuntament de Manresa	Marc Aloy	Alcalde i president del comitè	marc.aloy@ajmanresa.cat
	Mariana Romero	Tinent d'Alcalde. Regidora de Via Pública i Ciutat Intel·ligent	mariana.romero@ajmanresa.cat
	Pol Huguet	Regidor d'Acció Climàtica i Educació	pol.huguet@ajmanresa.cat
	Jacint Serriols	Cap de Servei de Gestió de Serveis Urbans	jacint.serriols@ajmanresa.cat
	Miquel Martínez	Cap de la Policia Local	miquel.martinez@ajmanresa.cat
	Montserrat Perramon	Cap de Secció de Residus, Neteja, Jardineria i Economia Circular	montse.perramonf@ajmanresa.cat
	Montserrat Cambray	Cap d'Unitat d'Emergències i Protecció Civil	montse.cambray@ajmanresa.cat
	Montserrat Altimira	Tècnica de la Unitat de Parcs i Jardins	montserrat.altimira@ajmanresa.cat
	Alba Alsina	Tècnica de l'Anella Verda	alba.alsina@ajmanresa.cat



Comitè Municipal de Sequera			
Entitat	Persona responsable	Càrrec	Contacte
	Núria Altimiras	Tècnica d'assessorament jurídic i secretària del comitè	nuria.altimiras@ajmanresa.cat
	Joan Piqué	Cap de Gabinet d'Alcaldia i Comunicació	joan.pique@ajmanresa.cat
	Iolanda García	Coordinadora general	iolanda.garcia@ajmanresa.cat
Aigües de Manresa, S.A.	Antoni Ventura	Gerent	aventura@aiguesmanresa.cat
	David Güell	Director d'Explotació	dguell@aiguesmanresa.cat
	Mireia Félix	Sotsdirectora Tècnica	mfelix@aiguesmanresa.cat
	Laura Isla	Responsable de Projectes	lsla@aiguesmanresa.cat
	Alba Subirana	Responsable de Comunicació	asubirana@aiguesmanresa.cat
Junta de la Séquia	Joan Flotats	Tresorer	jflotats@aiguesmanresa.cat

Taula 72. Comitè Municipal de Sequera

En aquest quadre, s'indiquen els responsables que a data d'avui ocupen aquests càrrecs. En el cas del personal de l'Ajuntament de Manresa, com que les persones que ocupen els càrrecs són susceptibles a canvis, s'opta per que prevalgui el càrrec i en cas de canvis, es realitzarà una actualització del Pla d'Emergència.

El Comitè Municipal de Sequera es reuneix amb la periodicitat que decideixi la seva presidència o quan així ho sol·liciti algun dels seus membres, i en tot cas, cada vegada que es fa un canvi de l'estat de sequera.

Les funcions del Comitè Municipal de Sequera són les que s'indiquen a continuació:

- Redactar el PE i presentar-lo per l'aprovació municipal i de l'ACA.
- Realitzar el seguiment dels indicadors de sequera que li pertocuen i comprovar la declaració de l'estat de sequera corresponent al seu municipi o àmbit territorial.
- Vetllar pel compliment dels deures de comunicació a l'ACA de les entitats subministradores i dels usuaris obligats a declarar presents al seu àmbit territorial.
- Coordinar i donar les instruccions corresponents a tots els actors vinculats amb l'aplicació del PE i del PES i en especial als actors encarregats de dur a terme les mesures aplicables en estat de sequera al seu territori.
- Vetllar per la bona informació i fer arribar als usuaris i població del municipi les obligacions que es desprenen de l'aplicació del PES i del PE.
- Vetllar pel compliment i execució de les mesures incloses al PE. Comprovar i avaluar l'impacte de les mesures i la consecució dels objectius definits.
- Informar als diferents organismes municipals de tot allò referent amb una situació de sequera i, si escau per delegació, realitzar les coordinacions i comunicacions amb altres ens o administracions públiques externes al municipi o àmbit territorial.

- Facilitar i cooperar amb altres administracions de caràcter local o autonòmic, en especial amb l'ACA, per l'aplicació del PES.
- Establir el règim sancionador per incompliment del PE.
- Instruir als funcionaris públics municipals i policia municipal de les actuacions dels usuaris no permeses o sancionables.
- Avaluar, un cop finalitzat l'episodi de sequera, l'efectivitat del PE i detectar els errors o possibles millores a implementar en sequeres posteriors.
- Revisar i actualitzar, amb la freqüència que s'estableixi, el PE.

8 APLICACIÓ I REVISIÓ DEL PE

L'adaptació d'aspectes molt concrets a les circumstàncies que es vagin produint o la introducció de modificacions que no afectin els continguts bàsics es consideren una actualització del Pla d'Emergència en situacions de sequera del municipi de Manresa. En canvi, davant canvis significatius en la seva organització o mesures d'actuació caldrà procedir a la seva revisió.

D'aquesta forma, caldrà actualitzar el Pla d'Emergència com a mínim en les següents circumstàncies:

- Quan es produeixin canvis no significatius en el sistema d'indicadors, lindars i mesures
- Davant canvis significatius en el sistema d'organització i seguiment
- Al modificar l'explotació de les fonts d'abastament del municipi
- Per petició del Comitè Municipal de Sequera

D'altra banda, es procedirà a una revisió del Pla d'Emergència en els següents casos:

- Quan s'aprovi un Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera (PES) o bé en el cas que s'introdueixin canvis significatius en la metodologia de càlcul dels lindars que determinen les situacions de sequera
- Si s'introdueixen canvis substancials en el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya
- Si hi ha alteració geogràfica de les conques i sistemes d'explotació definits al Pla
- Després de cada sequera plurianual
- Quan es disposi de noves infraestructures operatives amb incidència decisiva en la gestió de les sequeres
- En condicions normals, cada 6 anys, segons indica el Reglament de la Planificació Hidrològica (Decret 380/2006 de 10 d'octubre)

Manresa, gener de 2024

L'enginyera responsable,

Laura Isla González