

2020

**PLAN DE EMERGENCIA  
CONTRA SEQUÍAS**

**AYUNTAMIENTO DE  
SANTA POLA**



# Índice

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ANTECEDENTES Y FUNDAMENTO LEGAL</b>	<b>2</b>
2.1	MARCO NORMATIVO.....	2
2.1.1	ÁMBITO EUROPEO.....	3
2.1.2	ÁMBITO ESTATAL.....	3
2.1.3	PLANES HIDROLÓGICOS DE CUENCA.....	4
2.1.4	MEDIDAS EXCEPCIONALES EN SITUACIÓN DE SEQUÍA.....	4
2.1.5	ÁMBITO AUTONÓMICO Y LOCAL.....	5
2.2	MARCO INSTITUCIONAL.....	5
2.3	RELACIÓN ENTRE EL PES 2018 CHJ Y EL PEM.....	6
<b>3</b>	<b>CONTEXTO TERRITORIAL</b>	<b>8</b>
3.1	MARCO GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO.....	8
3.1.1	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO.....	8
3.1.2	DEMOGRAFÍA.....	9
3.1.3	ENTIDADES DE POBLACIÓN.....	10
3.2	CLIMATOLOGÍA.....	11
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO</b>	<b>13</b>
4.1	INFRAESTRUCTURAS OPERATIVAS.....	13
4.1.1	INFRAESTRUCTURAS EN ALTA.....	13
4.1.2	INFRAESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO Y REGULACIÓN.....	
4.1.3	ESTACIONES ELEVADORAS.....	
4.1.4	RED DE DISTRIBUCIÓN.....	
4.1.5	SECTORIZACIÓN Y GRADO DE MONITORIZACIÓN DE LA RED.....	
4.2	ESQUEMAS DE ABASTECIMIENTO.....	
4.3	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES DEL SISTEMA.....	
<b>5</b>	<b>DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES</b>	
5.1	RECURSOS GLOBALES DE MCT.....	
5.2	VOLÚMENES SUMINISTRADOS.....	
<b>6</b>	<b>DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS DEMANDAS</b>	
6.1	ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA.....	
6.1.1	EVOLUCIÓN ANUAL DE LA DEMANDA.....	
6.1.2	CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA POR USOS.....	



6.1.3	ESTACIONALIDAD DE LA DEMANDA.....	28
6.2	ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DEL SISTEMA.....	29
7	<b>IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS ZONAS Y CIRCUNSTANCIAS DE MAYOR RIESGO</b>	<b>30</b>
7.1	SUMINISTROS SENSIBLES.....	31
7.1.1	PUNTOS DE SUMINISTRO DE RELEVANCIA.....	31
7.2	ZONAS SENSIBLES A LA PRESIÓN.....	32
7.3	SECTORES CON ALTA CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN.....	32
8	<b>REGLAS DE OPERACIÓN EN CONDICIONES NORMALES DE SUMINISTRO</b>	<b>32</b>
9	<b>ESCENARIOS E INDICADORES DE ESCASEZ COYUNTURAL</b>	<b>33</b>
9.1	ESCENARIOS.....	33
9.2	INDICADORES.....	34
9.2.1	COEFICIENTES DE DISPONIBILIDAD E INDICADORES DE SEQUÍA.....	36
9.2.2	PROYECCIÓN DE LA SITUACIÓN.....	36
9.3	UMBRALES DE ESTADO.....	36
9.4	ACTUALIZACIÓN DE INDICADORES Y ESCENARIOS.....	37
10	<b>MEDIDAS Y ACCIONES PARA CADA ESCENARIO DE ESCASEZ COYUNTURAL</b>	<b>37</b>
10.1	<b>CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE MEDIDAS.....</b>	<b>38</b>
10.1.1	ACTUACIONES SOBRE LA DEMANDA.....	38
10.1.2	ACTUACIONES SOBRE LA OFERTA.....	
10.1.3	ACTUACIONES SOBRE LA ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	
10.1.4	ACTUACIONES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	
10.2	<b>ESTRUCTURACIÓN EN FASES DE LAS MEDIDAS A IMPLANTAR.....</b>	
10.2.1	MEDIDAS A ADOPTAR EN SITUACIÓN DE NORMALIDAD.....	
10.2.2	MEDIDAS A ADOPTAR EN EL ESTADO DE PREALERTA.....	
10.2.3	MEDIDAS EN SITUACIÓN DE ALERTA.....	
10.2.4	MEDIDAS A ADOPTAR EN CASO DE EMERGENCIA.....	
11	<b>ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL AGUA</b>	
12	<b>ANÁLISIS DE LA COHERENCIA DEL PLAN DE EMERGENCIA CON EL PLAN ESPECIAL</b>	
13	<b>MECANISMOS PARA LA DIFUSIÓN PÚBLICA DEL PLAN DE EMERGENCIA</b>	







# 1 Introducción y objetivos

El Plan Hidrológico Nacional, Ley 10/2001 de 5 de julio, en su artículo 27 establece las bases de la gestión planificada de las sequías y determina la obligatoriedad de disponer de un Plan de Emergencias contra la eventual sequía para los municipios de más de 20.000 habitantes:

- 1) El Ministerio de Medio Ambiente, para las cuencas intercomunitarias, con el fin de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía, establecerá un sistema global de indicadores hidrológicos que permita prever estas situaciones y que sirva de referencia general a los Organismos de cuenca para la declaración formal de situaciones de alerta y eventual sequía. Dicha declaración implicará la entrada en vigor del Plan especial a la que se refiere el epígrafe siguiente.
- 2) Los Organismos de cuenca elaborarán en los ámbitos de los Planes Hidrológicos de cuenca correspondientes, en el plazo máximo de dos años desde la entrada en vigor de la presente Ley, planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, incluyendo las reglas de explotación de los sistemas y las medidas a aplicar en relación con el uso del dominio público hidráulico. Los citados planes, previo informe del Consejo de Agua de cada cuenca, se remitirán al Ministerio de Medio Ambiente para su aprobación.
- 3) Las Administraciones públicas responsables de sistemas de abastecimiento urbano que atiendan, singular o mancomunadamente, a una población igual o superior a 20.000 habitantes deberán disponer de un Plan de Emergencia ante situaciones de sequía. Dichos Planes, que serán informados por el Organismo de cuenca o Administración hidráulica correspondiente, deberán tener en cuenta las reglas y medidas previstas en los Planes especiales a que se refiere el epígrafe 2, y deberán encontrarse operativos en el plazo máximo de cuatro años.

Atendiendo a estos requerimientos, en el año 2005 el municipio de Santa Pola elaboró el PLAN DE EMERGENCIA FRENTE A SEQUÍAS para dar cumplimiento al artículo 27.3 y en 2007 se aprobaron los planes de sequía de las diferentes demarcaciones hidrográficas de ámbito intercomunitarios, de acuerdo con lo establecido en los artículos 27.1 y 27.2 de la citada Ley.

La política del agua en zonas con problemas periódicos de disponibilidad, como la cuenca mediterránea, pasa irremediamente por mantener actualizados los planes de contingencia control ante la ocurrencia de sequías.

Como resultado del proceso de revisión correspondiente al segundo ciclo de planificación hidrológica (2015-2021), los Organismos de Cuenca de las demarcaciones intercomunitarias, a través de la Orden TEC/1399/2018, han llevado a cabo la actualización de los Planes Especiales de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES) que tienen como objetivo último de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía.

Acorde con el nuevo marco de actuación definido en el PES actualizado de la Demarcación de Júcar y atendiendo al artículo 27.3 del Plan Hidrológico Nacional, Ley 10/2001 de 5 de julio, se



elabora el presente Plan de Emergencia ante situaciones de sequía (PEM) para el municipio de Santa Pola con el objetivo de definir las medidas de gestión que permitan anticiparse a los fenómenos de escasez de recursos para lograr atenuar sus frecuencias e intensidades y, paralelamente, tratar de minimizar los efectos negativos de tipo socioeconómico, ambiental, etc., mientras perduren dichas situaciones extremas.

El objetivo específico del Plan de Emergencia relacionado con los procesos de sequía es dotar a la administración pública municipal de una secuencia metodológica clara y coherente que sirva de orientación en la gestión de sequías. Los objetivos generales de este plan son:

- Recopilar y ordenar la información básica sobre las demandas y la valoración de disponibilidades de recursos.
- Definir los estados de riesgo de escasez vinculados a sequías.
- Establecer las condiciones en que se incurriría en los estados de riesgo de escasez y sería necesario activar medidas especiales para mitigar los efectos de la sequía y prevenir posibles daños de alcance mayor.
- Establecer los objetivos de reducción de demandas y refuerzo de disponibilidades y orientar sobre las medidas a implantar en las diferentes situaciones de escasez en que se puede encontrar el sistema de abastecimiento.
- Establecer responsabilidades en la toma de decisiones y en la forma de gestionar las diferentes situaciones de sequía.
- Documentar los procedimientos llevados a cabo para el cumplimiento de los objetivos, además de revisar y actualizar el documento para lograr la efectiva aplicación del mismo.

## 2 Antecedentes y fundamento legal

En la elaboración de este Plan de Emergencia se ha tenido en consideración, además del plan presentado con anterioridad por el Ayuntamiento de Santa Pola en el año 2005 y el Plan Especial de Sequía de la Demarcación del Júcar aprobado en 2018, las siguientes Guías:

- Guía para la elaboración de Planes de Emergencia ante situaciones de sequía e Sistemas de Abastecimiento Urbano en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica de Júcar, elaborada por CHJ en 2019.
- Guía para la elaboración de Planes de Emergencia ante situaciones de sequía e Sistemas de Abastecimiento Urbano, elaborada por AEAS en 2019.
- SeGuía, Guía metodológica para la elaboración participada de planes de gestión de riesgo por sequía en pequeñas y medianas poblaciones, elaborada por Fundación Nueva Cultura del Agua en 2018.

### 2.1 Marco Normativo

A continuación, se presenta, como referencia, un listado de las principales disposiciones normativas:





### 2.1.1 Ámbito Europeo

- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos.
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- Directiva 2008/105/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas.
- Directiva 2015/1787 de la Comisión, de 6 de octubre de 2015, por la que se modifican los anexos II y III de la Directiva 98/83/CE del Consejo, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

### 2.1.2 Ámbito Estatal

#### Ley de Aguas

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA).
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986 que aprueba el reglamento de Dominio Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley de Aguas 29/1985, de 2 de agosto.

#### Planificación Hidrológica

- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Ley 11/2005, de 22 de junio por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.





- Real Decreto 927/1988 de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- Real Decreto-ley 15/2005, de 16 de diciembre, de medidas urgentes para la regulación de las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua.

### Calidad de las aguas

- Real Decreto 1138/90, de 14 de septiembre por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de la calidad de las aguas potables de consumo público.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 817/2018, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

### 2.1.3 Planes Hidrológicos de Cuenca

- Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

### 2.1.4 Medidas excepcionales en situación de sequía

- Real Decreto-ley 10/2017, de 9 de junio, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Ley 1/2018, de 6 de marzo, por la que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en determinadas cuencas hidrográficas y se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
- Real Decreto 355/2015, de 8 de mayo, por el que se declara la situación de sequía en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar y se adoptan medidas excepcionales para la gestión de los recursos hídricos.
- Real Decreto 335/2016, de 23 de septiembre, por el que se prorroga la situación de sequía declarada para el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar por el Real Decreto 355/2015, de 8 de mayo, y para el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Segura por el Real Decreto 356/2015, de 8 de mayo.
- Real Decreto 850/2017, de 22 de septiembre, por el que se prorroga la situación de sequía prolongada declarada para el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar por el Real Decreto 355/2015, de 8 de mayo, por el que se declara la situación de







sequía en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar y se adoptan medidas excepcionales para la gestión de los recursos hídricos.

- Real Decreto 1209/2018, de 28 de septiembre, por el que se proroga la situación de sequía prolongada declarada para el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar por el Real Decreto 355/2015, de 8 de mayo, por el que se declara la situación de sequía en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar y se adoptan medidas excepcionales para la gestión de los recursos hídricos.
- Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre por la que se aprueba la revisión de los planes especiales de sequía correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar; a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro; y al ámbito de competencias del Estado de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental.

### 2.1.5 Ámbito autonómico y local

- Ley 7/1985 de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local.
- Real Decreto legislativo 781/1986, de 18 de Abril por el que se aprueba el Texto refundido de las Disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local.
- Real Decreto legislativo 2568/1986 de 28 noviembre, por el que se aprueba el reglamento de organización, funcionamiento y régimen jurídico de las entidades locales.
- Plan de Emergencia por Sequía en el sistema Marina Baja (Alicante) del Consorcio para Abastecimiento de Aguas y Saneamiento de la Marina Baja
- El Ayuntamiento de Santa Pola, en Pleno Municipal de sesión celebrada el 26-08-2011, aprobó definitivamente el Reglamento del Servicio de Abastecimiento de Agua Potable del Ayuntamiento de Santa Pola, publicado en el BOPA el 3 de octubre de 2011.

## 2.2 Marco Institucional

El ciclo integral del agua comprende cuatro servicios y cada uno de ellos implica a distintos actores o instituciones que juegan papeles complementarios:

- El **abastecimiento en alta**, que incluye la captación del agua desde las fuentes (ríos, embalse, acuífero, agua de mar) y su transporte a los depósitos de cabecera de sistema de abastecimiento de que se trate (depósitos municipales y/o de la Mancomunidad, en su caso), y la potabilización del agua en las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP).
- El abastecimiento o **distribución** de agua **en baja**, que implica la distribución del agua desde los depósitos de cabecera hasta el usuario final (doméstico, comercial, industria, institucional, etc...).
- El **alcantarillado** y recogida y canalización de aguas pluviales **en baja**, que incluye la recogida de aguas residuales desde los usuarios (domicilios, comercios, empresas etc) hacia los colectores y/o planta depuradora y la canalización, almacenamiento y reutilización (en su caso), y vertido de pluviales.





- El **saneamiento en alta**, que incluye el transporte de las aguas residuales hacia los colectores, su depuración en las estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR) y su devolución al medio ambiente en buenas condiciones o, en su caso, la regeneración y reutilización.

El ciclo del agua se inserta también en la demarcación hidrográfica correspondiente. El organismo de cuenca es responsable de la asignación de los recursos a los distintos usuarios según la normativa contemplada en cada Plan Hidrológico de demarcación, así como de la protección del buen estado de las masas de agua de las que se captan los caudales para el uso humano o a las que se vierten las aguas residuales tras su uso.

La gestión del ciclo integral del agua y, por tanto, de la sequía es siempre competencia y responsabilidad del municipio o mancomunidad y, de igual modo, las obligaciones frente a los ciudadanos y los derechos de estos residen en el ámbito de la administración local. Sin embargo la prestación del servicio puede realizarse directamente o a través de empresas públicas, privadas o mixtas, que se encargan de todas o de alguna de las fases del ciclo, existiendo una gran diversidad de estructuras organizativas de gestión.

La siguiente tabla ayuda a identificar las distintas instituciones y actores con competencias y responsabilidades en el ciclo del agua en el municipio de Santa Pola.

Fase del ciclo integral del agua	Entidad responsable	Empresas involucradas	Otras administraciones, empresas o instituciones que puedan entrar en acción durante la activación del Plan
Asignación de recursos	Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ)		
Captación de recursos	Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT)		
Distribución en alta	Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT)	Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT)	
Distribución en baja	Ayuntamiento de Santa Pola	HIDRAQUA	
Saneamiento	Ayuntamiento de Santa Pola	HIDRAQUA	
Depuración	EPSAR	Global Omniun	

Tabla 1 Administraciones, instituciones y empresas relacionadas con la gestión del agua en el sistema de abastecimiento

## 2.3 Relación entre el PES 2018 CHJ y el PEM

Uno de los aspectos que se deben considerar en la elaboración del Plan de Emergencia ante situaciones de Sequía de los municipios o entidades singulares de población para los que se redacta, es que éste último debe guardar coherencia y dar cumplimiento con lo establecido en los Planes Especiales de Sequía de la demarcación intercomunitaria en la que se adscribe.



Para ello en los PES se establecen dos tipos de Unidades Territoriales: las UTS o Unidades Territoriales a efectos de Sequía prolongada, y las UTE o Unidades Territoriales a efectos de Escasez relacionada con los sistemas y subsistemas de explotación. Son estas UTE las que deben centrar la atención del PEM, pues son las que contienen los recursos disponibles y las demandas a satisfacer, así como el conjunto de infraestructuras que hacen posible el abastecimiento.

Así, el sistema de abastecimiento de Santa Pola enmarca dentro del ámbito del PES de la Confederación Hidrográfica del Júcar, y se incluye dentro de la UTE-9 Vinalopó-Alacantí. Esta UTE incluye las cuencas de los ríos Vinalopó y Monnegre, la de la rambla Rambuchar y las subcuencas litorales entre el límite norte del término municipal del Campello y el límite sur de la demarcación hidrográfica. Las demandas urbanas más significativas de esta unidad, Alicante, Elche y su área de influencia, se abastecen de recursos externos procedentes de la Mancomunidad de Canales del Taibilla.



Unidades Territoriales a efectos de Escasez de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Fuente: PES 2018 CHJ





UTE 9 Vinalopó-Alacantí. Fuente: PES 2018 CHJ

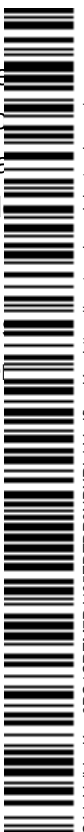
## 3 Contexto Territorial

### 3.1 Marco geográfico y socioeconómico

#### 3.1.1 Descripción general del municipio

Santa Pola es un municipio situado en la costa de la provincia de Alicante, en la comarca de Bajo Vinalopó. Es un municipio de 58,6 Km<sup>2</sup>, buena parte de los cuales está protegido por parajes naturales. Al oeste se encuentra el parque natural de las Salinas de Santa Pola y al este, se encuentra la sierra y el cabo de Santa Pola. El municipio linda con la localidad de Elche en todo su perímetro.

Los principales atractivos de Santa Pola son sus restos históricos, su puerto, sus salinas y sus playas. La última población censada 32.306 habitantes (INE 2019), esta cifra se multiplica en época estival situándose alrededor de 180.000 habitantes.





Localización de Santa Pola en la provincia de Alicante

Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Pola](https://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Pola)

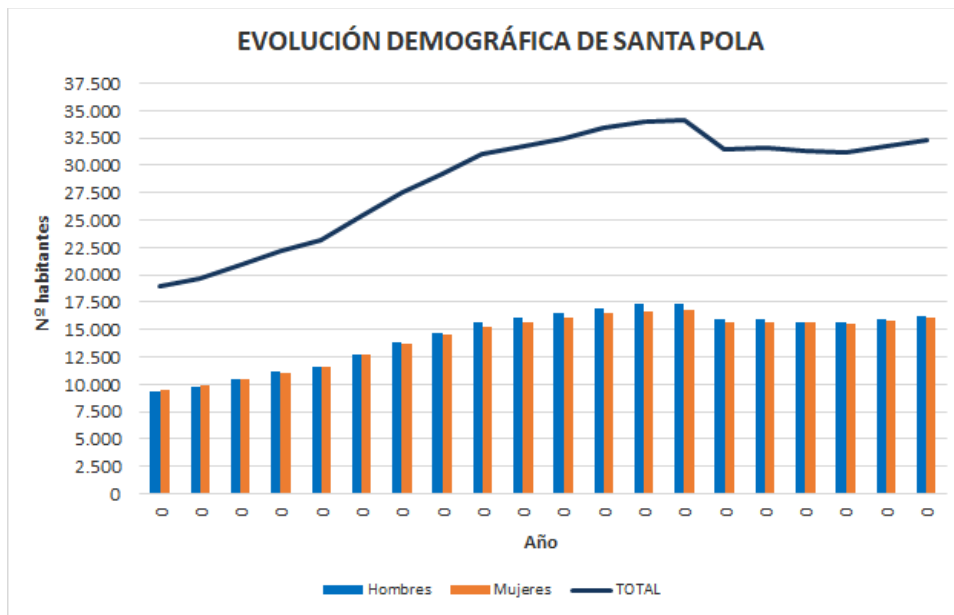
Los motores económicos tradicionales de Santa Pola eran la pesca, la agricultura y la artesanía. Actualmente se mantiene la flota pesquera, se ha fomentado y crecido la navegación deportiva, toda la industria derivada del turismo, siendo también importante la industria de la extracción de sal.

### 3.1.2 Demografía

La evolución demográfica de Santa Pola tiene dos puntos destacables que le han servido de impulso en su crecimiento poblacional. El primero de ellos, hasta la primera mitad del siglo XII, coincidiendo con la industrialización; y el segundo en la primera década del siglo XX influenciado por el turismo litoral y la inmigración de población extranjera, momento en el que se convierte en el 14º municipio de la provincia de Alicante por población. En los últimos diez años Santa Pola crece a un ritmo más sostenido llegando a los 32.306 censados

A continuación se muestran los datos de la evolución demográfica del municipio de Santa Pola en las dos últimas décadas:





*Evolución de la población en el municipio de Santa Pola en las dos últimas décadas (2000-2019). Fuente: <https://www.ine.es/nomen2/index.do>*

### 3.1.3 Entidades de población

Para conocer de qué forma se asienta la población en los municipios, los Ayuntamientos remiten al INE al menos una vez al año, la relación de entidades y núcleos de población.

Se considera “núcleo de población” a un conjunto de al menos 10 edificaciones, que están formando calles, plazas y otras vías urbanas. Por excepción, el número de edificaciones podrá ser inferior a 10, siempre que la población que habita las mismas supere los 50 habitantes. Se incluyen en el núcleo aquellas edificaciones que, estando aisladas, distan menos de 200 metros de los límites exteriores del mencionado conjunto, si bien en la determinación de dicha distancia han de excluirse los terrenos ocupados por instalaciones industriales o comerciales, parques, jardines, zonas deportivas, cementerios, aparcamientos y otros, así como los canales o ríos que puedan ser cruzados por puentes.

Las edificaciones o viviendas de una “entidad singular de población” que no pueden ser incluidas en el concepto de núcleo se consideran en diseminado. Una entidad singular de población puede tener uno o varios núcleos, o incluso ninguno, si toda ella se encuentra en diseminado. Ninguna vivienda puede pertenecer simultáneamente a dos o más núcleos, o a un núcleo y un diseminado.

El municipio de Santa Pola se configura como una única entidad singular de población con ocho núcleos de población y un diseminado, con la configuración mostrada en la tabla





siguiente:

MUNICIPIO			UNIDADES POBLACIONALES			
Provincia	Municipio	Población Total	Entidad Singular	Población por Entidad	Núcleo de Población	Población por Núcleo
03 Alicante	121 SANTA POLA	32.306	000100 SANTA POLA	32.306	000101 GRAN ALACANT	8.902
					000102 MELEJA	57
					000103 POLÍGONO INDUSTRIAL	1
					000104 PUEBLO LEVANTINO	118
					000105 PUNTA LA SIERRA	84
					000106 SANTA POLA	22.938
					000107 SIPRERETS (ELS)	53
					000199 *DISEMINADO*	153

Nomenclátor Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional Santa Pola (Provincia 03 Municipio 015) a 1 de enero 2019.  
Fuente INE: [https://www.ine.es/nomen2/inicio\\_a.do](https://www.ine.es/nomen2/inicio_a.do) y <http://documentacion.diputacionalicante.es/nucleos.asp>

Así mismo, se distinguen 2 sectores industriales, según la siguiente composición:

SECTORES INDUSTRIALES				
Municipio	Sector Industrial	Superficie (ha)	nº Parcelas	nº Empresas
SANTA POLA	EL ROMERAL	29,27		
	ZONA INDUSTRIAL	22,03		

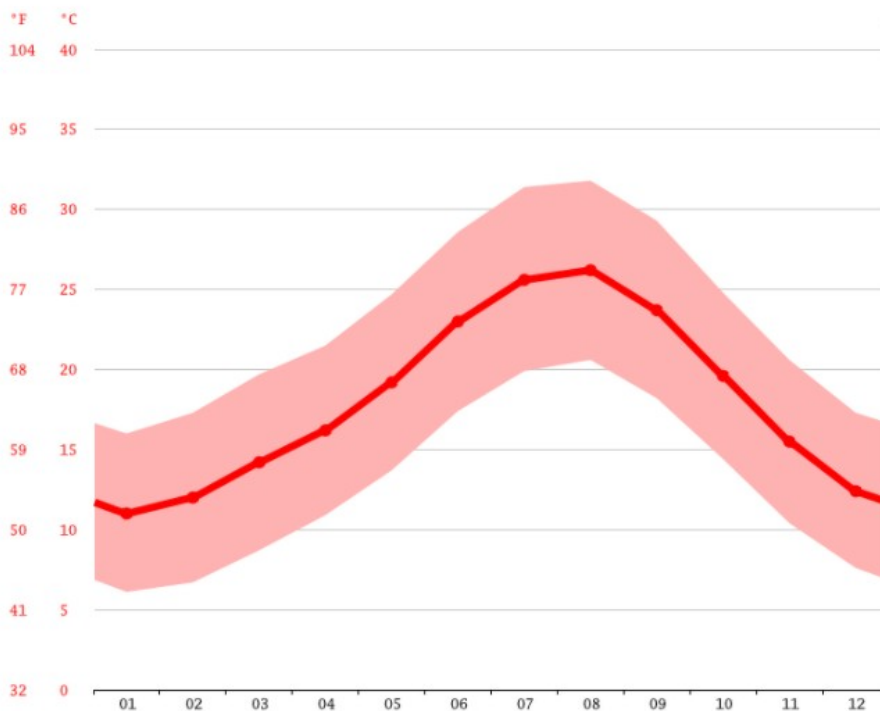
Sectores Industriales en el municipio de Santa Pola. Fuente: <http://www.argos.gva.es> y <https://www.lokinn.com/poligonos>

### 3.2 Climatología

El clima de la zona sur de la provincia de Alicante, donde se enclava el municipio de Santa Pola, se corresponde con el denominado "clima mediterráneo seco. Concretamente, el clima del término municipal de Santa Pola está calificado como Bsh (Seco Estepárido Cálido) según la clasificación climática de Köppen-Geiger, y se caracteriza, de forma generalizada, por tener unas temperaturas suaves a lo largo de todo el año y con una amplitud térmica media anual de unos 15°C, con veranos calurosos o muy calurosos e inviernos suaves. Las precipitaciones son escasas, y muy variables según la época del año. Los meses más lluviosos son los correspondientes con las estaciones de primavera y de otoño, donde suelen producirse precipitaciones de tipo torrencial durante las primeras semanas de este último. Los veranos se caracterizan por ser muy secos, con valores de precipitaciones muy escasos.

La temperatura media anual en Santa Pola se sitúa en valores próximos a los 18 °C presentando su valor mínimo en los meses de enero-febrero y su valor máximo en los meses de julio-agosto. Las temperaturas son más altas en promedio en agosto alrededor de 26,2°C las temperaturas medias más bajas del año se producen en enero alrededor de 11 °C.

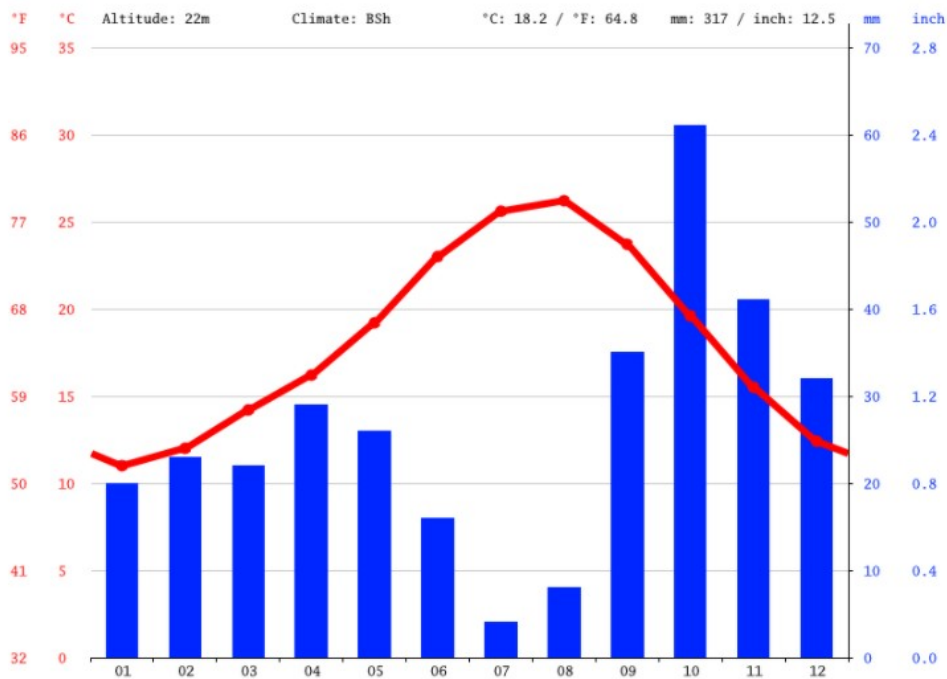




Curva de temperaturas en el municipio de Santa Pola.

Fuente: <https://es.climate-data.org/europe/espana/comunidad-valenciana/santa-pola-24897/#climate-table>

En el gráfico adjunto se muestra la evolución mensual durante el año de las precipitaciones medias registradas. Tal y como se muestra en el gráfico adjunto la mayor precipitación se da en otoño, en las que generalmente se dan lluvias torrenciales. La precipitación está entorno a 317 mm al año.



Climograma del municipio de Santa Pola. Fuente: <https://es.climate-data.org/europe/espana/comunidad-valenciana/santa-pola-24897/>







## 4 Descripción del Sistema de Abastecimiento

El conjunto de infraestructuras hidráulicas que componen el sistema de abastecimiento del municipio de Santa Pola se compone de tan sólo una fuente principal de suministro; las captaciones procedentes de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla. Estas fuentes de suministro serían las entidades de suministro en “alta”, las cuales abastecen a los depósitos de cabecera de la red de distribución.

Por otro lado, tendríamos el Sistema de Distribución en Baja compuesto por todas aquellas infraestructuras (depósitos, conducciones, sistemas de elevación, acometidas, etc...) que posibilitan la distribución de los caudales a través de la red de abastecimiento a la totalidad de puntos de suministro.

### 4.1 Infraestructuras operativas

#### 4.1.1 Infraestructuras en alta

Como se ha indicado en el punto anterior, el agua que abastece el municipio de Santa Pola procede de:

- Captaciones de la Mancomunidad Canales del Taibilla. Esta entidad suministra el agua en “alta” y la factura según las indicaciones de los contadores de control situados a la salida de las diferentes captaciones o depósitos, los cuales toman de los denominados Canales Nuevo y Viejo de Alicante.

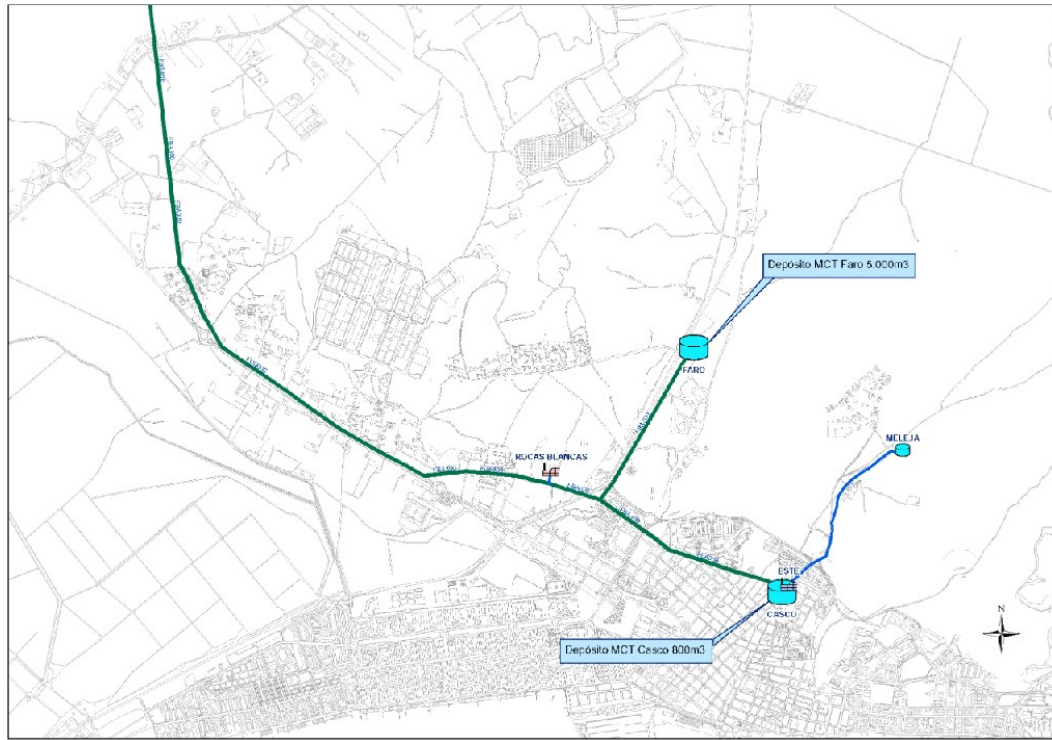
De la arqueta de toma del "Canal de Alicante" parten dos conducciones de diámetro 300 y 400 mm respectivamente, ejecutados en fibrocemento, con una longitud unitaria de 14.319 m. En 2010 se ha sustituido un tramo de estas conducciones a la entrada del término municipal de Santa Pola por una única conducción de diámetro 600 de fundición.

Su mantenimiento y explotación corre a cargo de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

Las tomas existentes en alta son la toma de Rocas, toma de El Faro, toma Meleja, toma de Casco y toma del Este.

Las tomas de Este, Meleja y Casco se encuentran en el mismo recinto propiedad de Canales del Taibilla.



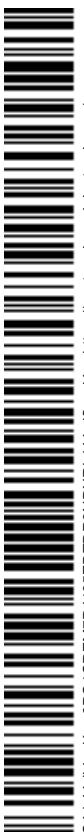


Conducción en alta y tomas de Canales del Taibilla

### 4.1.2 Infraestructuras de almacenamiento y regulación

Existen 6 depósitos de acumulación-distribución denominados Casco, Este, Rocas Blancas, Faro, Gran Alacant y Meleja. Los depósitos Casco y Faro son propiedad de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla y el resto son de titularidad municipal. Las características de los depósitos son las siguientes:

Denominación	Localización	Origen del recurso	Capacidad (M3)	Tipología	Comentarios
Rocas Blancas	x=713102,5572 y=4231089,5861 z=23	Toma directa MCT	3.270	Cabecera	2 vasos rectangulares iguales
Este	x=714349,78 y=4230491,0173 z=35	Toma directa MCT	3.360	Cabecera	2 vasos rectangulares iguales
Meleja	x=714948,7011 y=423191,4609 z=77	Toma directa MCT	7.500	Cabecera	1 vaso circular
Gran Alacant	x=717383,9916 y=4232576,4682 z=141	Depósito Meleja	8.000	Cola	3 vasos rectangulares



Cód. Validación: 6PC4CRZM7P-J46SZDTDR3NDXRLL | Verificación: <https://santapola.sedelectronica.es/>  
Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 18 de 61



*Depósito de Rocas Blancas*



*Depósito del Este*



*Depósito Meleja*



*Depósito Gran Alacant*





### 4.1.3 Estaciones elevadoras

Dentro de la red de distribución del municipio de Santa Pola nos encontramos con tres estaciones de elevación de agua.

Estación de elevación Gran Alacant, impulsión existente que toma agua desde el depósito Meleja para realizar el llenado del depósito de Gran Alacant.

Estación de elevación de Meleja, esta impulsión toma desde la toma del Casco y su misión es llevar el agua desde el Este a Meleja cuando resulta necesario.

Estación de elevación a la Edar de Santa Pola, esta estación de impulsión suministra a la depuradora del municipio.

Denominación	Localización	Origen del recurso	Capacidad máx. elevación (m <sup>3</sup> /h y mca)	Tipología	Comentarios
EBAP Gran Alacant	Depósito Meleja	Dep. Meleja	Q= H=90	Impulsión	3+1 bombas
EBAP Meleja	Depósito Casco	Toma MCT Este	Q= H=60	Impulsión	2+1 bombas
Elevación a la EDAR Santa Pola	Polígono Industrial	Depósito MCT Faro	Q= H=20	Toma directa	1+1 bombas



*Impulsión Gran Alacant*





Impulsión Meleja



Impulsión a la depuradora

#### 4.1.4 Red de distribución

La red de distribución, tanto en el casco urbano como en las diversas urbanizaciones que comprende el conjunto del abastecimiento, está configurada de forma mallada en la zona de casco urbano debido al Plan Director ejecutado, con algunos ramales que van siendo eliminados con el paulatino desarrollo urbanístico. En el diseminado lo más predominante son redes con su final en punta, en la zona de Gran Alacant la mayor parte de la red es ramificada de material fibrocemento.

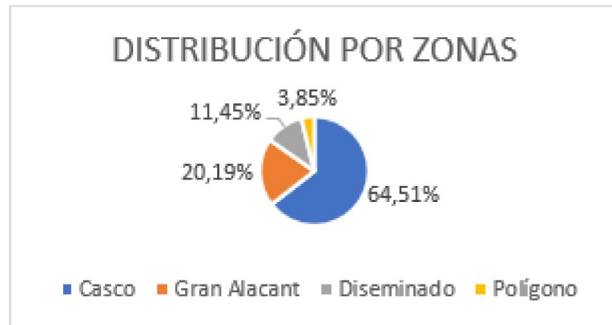
Está ejecutada mayoritariamente en fibrocemento, fundición dúctil y una pequeña parte en polietileno.

En resumen, las principales características de la red de distribución de Santa Pola vienen recogidas en las siguientes tablas y gráficos:

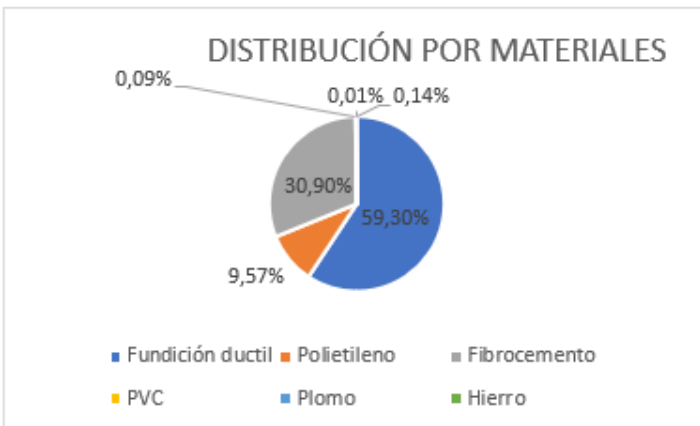




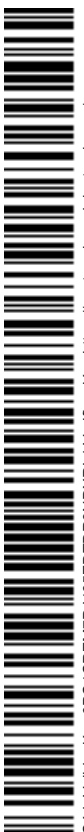
ZONA	LONGITUD (ml)	%
Casco	135.049	64,51%
Gran Alacant	42.267	20,19%
Diseminado	23.971	11,45%
Polígono	8.055	3,85%
<b>TOTAL</b>	<b>209.342</b>	

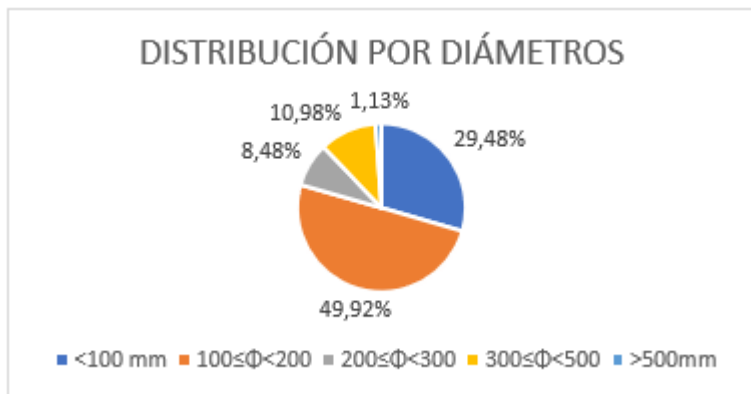


MATERIAL	LONGITUD (ml)	%
Fundición ductil	124.147	59,30%
Polietileno	20.025	9,57%
Fibro cemento	64.679	30,90%
PVC	183	0,09%
Plomo	25	0,01%
Hierro	283	0,14%
<b>TOTAL</b>	<b>209.342</b>	



DIAMETRO	LONGITUD (ml)	%
<100 mm	61.721	29,48%
100≤Φ<200	104.511	49,92%
200≤Φ<300	17.758	8,48%
300≤Φ<500	22.991	10,98%
>500mm	2.361	1,13%
<b>TOTAL</b>	<b>209.342</b>	





#### 4.1.5 Sectorización y grado de monitorización de la red

Uno de los aspectos claves dentro de la metodología de reducción de pérdidas en la red, encaminada a la optimización del rendimiento, es realizar un correcto control del agua suministrada y del agua registrada.

Con objeto de reducir las pérdidas no comunicadas HIDRAQUA ha comenzado la implantación de una sectorización telegestionada de la red y control de caudales mínimos con el objetivo de optimizar la gestión y control del abastecimiento. Esta propuesta de actuación repercute en la estrategia a seguir para realizar una búsqueda de fugas eficiente.

El sistema introducido viene a facilitar la tarea de búsqueda de fugas existentes en la red de distribución, ya que el conocimiento del valor del rendimiento de la red, sólo nos indica que existen fugas o fraudes de consumo, pero no indica generalmente por dónde empezar a buscar dichas fugas.

De este modo, se ha procedido a la subdivisión de la red de distribución del municipio de Santa Pola en sectores o áreas hidráulicas que funcionan de forma independiente entre sí, aunque tengan puntos de unión que permanecerán cerrados, en un número dependiente de su geografía, tipo de red, etc.

La red de distribución está actualmente dividida en 52 sectores o áreas hidráulicas consolidadas que representan el 100 % del total de la red de distribución con una longitud de red sectorizada.

Por otro lado, el sistema permite seleccionar los sectores donde aparezcan fugas, eliminando así la carga de trabajo inútil que se realiza cuando no existen fugas. Además, el plazo de detección del problema es casi en tiempo real, ya que con el análisis de sectores que se propone, es diario. Todo ello gestionado desde un centro de supervisión de los datos, y análisis de los mismos. El sistema también aporta datos históricos de caudales nocturnos y ofrece la posibilidad de establecer consignas de alarmas tanto para los caudales mínimos nocturnos como para los caudales máximos, presiones mínimas y máximas, etc.

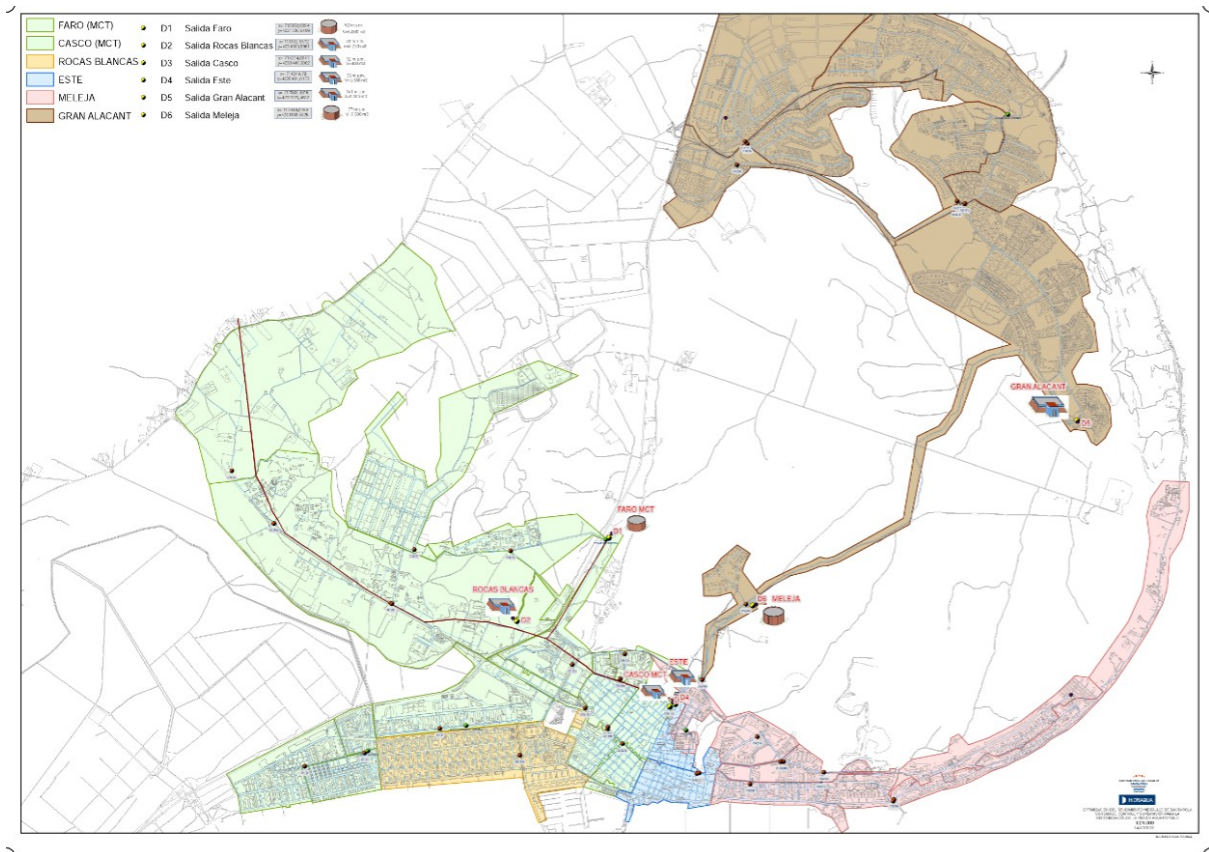
De este modo, el Sistema de Sectorización Telegestionada está compuesto por un conjunto de unidades de transmisión de información independiente en los contadores que definen los sectores de la red de abastecimiento, que comunican vía GPRS con el Sistema Central de



Telemando donde residen aplicaciones software de adquisición y supervisión que se encargan del volcado de datos desde las estaciones, el almacenamiento y el análisis de éstos.

Los caudalímetros, las unidades remotas de telecontrol y la instrumentación, se alojan en arquetas de hormigón armado con una profundidad dependiente de la profundidad de las conducciones a sectorizar.

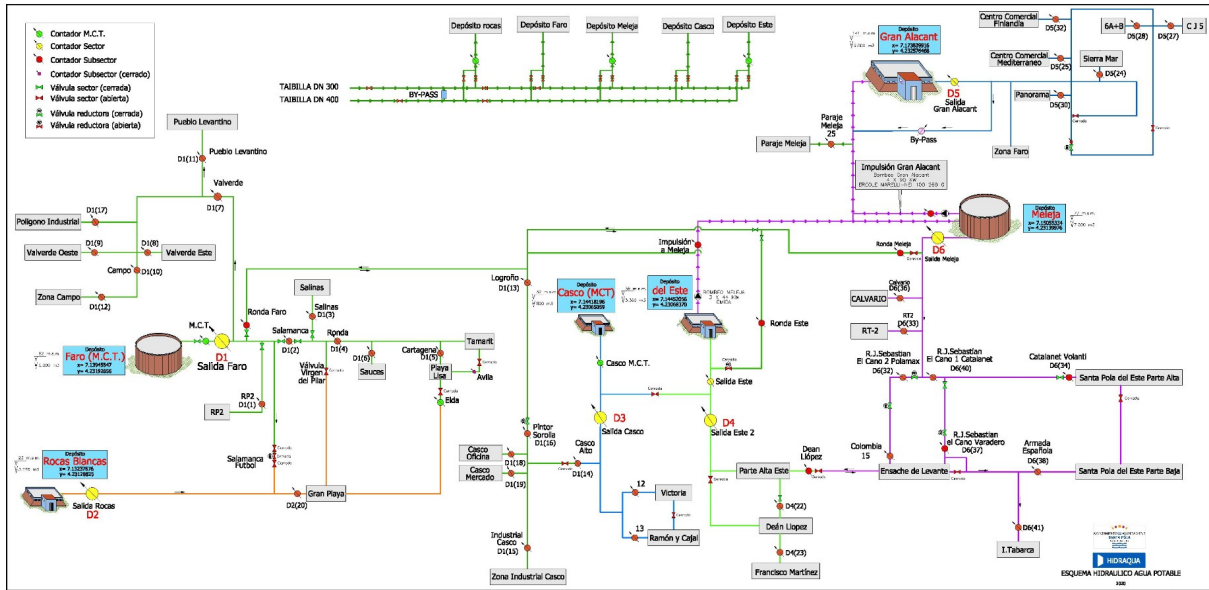
## 4.2 Esquemas de abastecimiento



Mapa situación infraestructuras



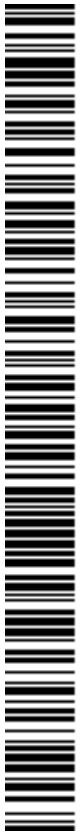




Esquema de instalaciones

### 4.3 Análisis de vulnerabilidades del sistema

Área	Nº	Descripción	Vulnerabilidad	Aspecto en el que incide			Observaciones
				Cuantitativo	Cualitativo	Ambiental	
1.Almacenamiento	1.1	Capacidad de almacenamiento	SI	X			Hay un depósito de cola que depende de otro de cabecera
	1.2	Estado de los depósitos	NO				
	1.3	Bombas grupo de bombeo	NO				En reserva
5. Estaciones Elevadoras	5.1	Bombas en las estaciones	NO				Equipos en reserva y alimentación eléctrica alternativa.
6.Distribución	6.1	Redundancia tuberías de la red arterial	SI	X	X		Red arterial ramificada
	6.2	Estado de las tuberías de la red arterial	SI	X	X		Zonas vulnerables por los tipos de material
	6.3	Rendimiento volumétrico de la red	NO				
	6.4	Sectores específicos con baja garantía de suministro	SI	X			En caso de falta de depósito Meleja el sector de Gran Alcant también se quedaría sin agua
7.Control/Monitorización	7.1	Nivel de monitorización del sistema	NO				Sistema monitorizado



Cód. Validación: 6P04CRZM7P46S2DTR3NDXRRL | Verificación: <https://santapola.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 23 de 61



## 5 Definición y descripción de los recursos disponibles

El término municipal de Santa Pola tiene una única fuente de abastecimiento, procedente de los recursos hídricos de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, a través de diferentes tomas y depósitos, los cuales toman de los denominados Canal Nuevo y Canal Viejo de Alicante.

El agua para el suministro a la población se capta, mediante una arqueta de toma, del "Canal de Alicante" de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, que se sitúa en el Término Municipal de Elche.

De la arqueta de toma del "Canal de Alicante" parten dos conducciones de diámetro 300 y 400 mm respectivamente, ejecutados en fibrocemento, con una longitud unitaria de 14.319 m. En 2010 se ha sustituido un tramo de estas conducciones a la entrada del término municipal de Santa Pola por una única conducción de diámetro 600 de fundición.

Su mantenimiento y explotación corre a cargo de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

### 5.1 Recursos globales de MCT

Los recursos globales de Mancomunidad de Canales del Taibilla son:

- **Convencionales de uso exclusivo:** constituidos por las aportaciones del río Taibilla, que fluctúan entre los 40 y los 70 hm<sup>3</sup>/año, y la dotación para abastecimientos del Trasvase Tajo-Segura, que de acuerdo al RD 773/2014, de 12 de septiembre, depende de los niveles establecidos por las existencias conjuntas en los embalses de Entrepeñas y Buendía, con un máximo de 110 hm<sup>3</sup>/año, con la distribución mensual reflejada en la siguiente tabla, y un mínimo de 7,5 hm<sup>3</sup>/mes. De acuerdo con el reparto establecido por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, los recursos trasvasados para la MCT son de 9 hm<sup>3</sup>/año.

Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept
9,03	8,36	8,22	8,17	7,49	8,46	8,53	9,26	10,02	11,34	11,39	9,73

Tabla. Máximas demandas urbanas a satisfacer por el Trasvase Tajo-Segura

- **Procedentes de la desalación de agua de mar**, tanto de plantas propias de la MCT como los conveniados con otros organismos. La capacidad de producción total es de 155 hm<sup>3</sup>/año, aunque la capacidad de distribución alcanza los 135-140 hm<sup>3</sup>/año.
- **Convencionales de uso extraordinario**, movilizados por las Cuencas del Júcar y del Segura.

Santa Pola se encuentra enmarcado dentro de la UDU 05 -MCT ALICANTE NO SEGURO (Unidad de Demanda Urbana) que agrupa a todos aquellos municipios alicantinos no pertenecientes a la demarcación del Segura cuyo suministro en alta es gestionado por la MCT.

Así, Santa Pola, a través de las infraestructuras de MCT cuenta con los recursos del río Taibilla del trasvase Tajo-Segura y con los desalinizados procedentes de las plantas de Alicante I y II.

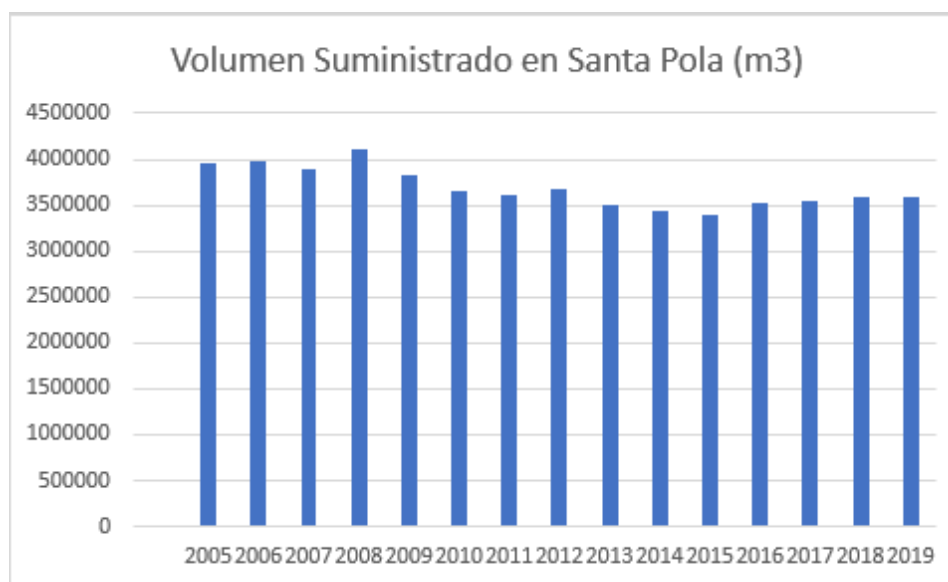


## 5.2 Volúmenes suministrados

Adicionalmente a los recursos existentes, se pone de manifiesto en este apartado el esfuerzo que está realizando el municipio para reducir la dotación bruta, lo que se pone de manifiesto en el siguiente gráfico en el que se comprueba el descenso de volumen suministrado en los últimos años.

La única toma que ha aumentado desde el año 2007 es la toma de Meleja, ésta suministra la zona de Gran Alacant.

	Volumen suministrado (m3) por fuente					Volumen Suministrado Anual (m3)
	Toma Casco	Toma Faro	Toma Este	Toma Rocas	Toma Meleja	
<b>2007</b>	508.079	1.016.640	358.396	379.553	1.607.547	<b>3.870.215</b>
<b>2008</b>	581.883	1.318.030	41.942	432.197	1.726.670	<b>4.100.722</b>
<b>2009</b>	682.461	758.210	334.730	384.030	1.659.780	<b>3.819.211</b>
<b>2010</b>	484.420	846.097	323.700	366.150	1.640.170	<b>3.660.537</b>
<b>2011</b>	323.170	941.170	317.550	347.410	1.686.890	<b>3.616.190</b>
<b>2012</b>	303.600	965.050	374.950	331.980	1.695.700	<b>3.671.280</b>
<b>2013</b>	292.481	934.655	307.579	315.624	1.641.187	<b>3.491.526</b>
<b>2014</b>	284.500	914.700	283.900	309.700	1.639.700	<b>3.432.500</b>
<b>2015</b>	280.000	853.400	282.200	324.600	1.648.600	<b>3.388.800</b>
<b>2016</b>	285.600	843.600	275.800	320.600	1.796.100	<b>3.521.700</b>
<b>2017</b>	268.300	877.300	270.300	324.000	1.814.300	<b>3.554.200</b>
<b>2018</b>	250.883	887.400	328.700	291.200	1.834.900	<b>3.593.083</b>
<b>2019</b>	254.762	866.800	311.100	293.900	1.853.000	<b>3.579.562</b>





## 6 Definición y descripción de las demandas

Dentro de este Plan de Sequía se realiza una valoración de las demandas actuales del sistema de abastecimiento de Santa Pola, clasificadas y cuantificadas en función de los tipos de actividad y estacionalidad. Para ello se analizarán los consumos intentando distinguir el máximo de detalle en función de los usos y demandas, distinguiendo entre los siguientes:

- **Doméstico:** consumo asociado a las viviendas del núcleo urbano conectadas a la red de abastecimiento, para uso habitual y/o turístico.
- **Comercial:** consumo asociado a la actividad económica comercial.
- **Industrial:** consumo asociado naves, industrias, comercio industrial, talleres.
- **Municipal:** demanda de las instalaciones y servicios municipales (riego de parques y jardines, dependencias municipales, instalaciones deportivas, colegios, etc.).
- **Otros usos:** demanda asociada a otro tipo de usos minoritarios no catalogados en los anteriores (agrícola, ganadero, garajes, contra incendios, etc.).

De igual modo, se lleva a cabo un análisis de la evolución de los valores del Agua No Registrada, de modo que se posibilita evaluar la eficiencia del sistema de abastecimiento y su capacidad de mejora. La consideración de este volumen de agua, junto con la identificación de los usos de consumo, permite tener totalmente clasificados y cuantificados los destinos a los que se dedica la totalidad de recursos hídricos que se suministran al sistema.

- **Agua No Registrada (ANR):** se agrupan en este concepto las pérdidas aparentes y las pérdidas reales. Entre las primeras estarían los consumos autorizados que no se miden ni facturan (algunos usos municipales), los consumos no autorizados y las imprecisiones de los contadores. Las pérdidas reales comprenden las fugas en la red de distribución y en las acometidas, así como las fugas y vertidos en los depósitos.

### 6.1 Análisis de la evolución de la demanda

Teniendo en cuenta las premisas y la clasificación anteriormente mencionada, se muestra a continuación la información relativa a las distintas demandas o consumos disponibles para Santa Pola de los últimos diez años, de modo que se agrupan por usos, años, períodos, etc., según resulta necesario para llevar a cabo cada uno de los análisis presentados en los siguientes epígrafes.

#### 6.1.1 Evolución anual de la demanda

Se proporciona a continuación la información sobre la evolución de la demanda, identificando los distintos usos de los consumos a que se destina, durante la última década. De este modo se caracteriza y se cuantifica la demanda anual del sistema y se puede obtener una tendencia futura de la misma.





La evolución de la demanda en Santa Pola muestra una tendencia a la baja en la última década, con un valor medio de descenso anual de un -4,4%, prácticamente todos los usos han disminuido su demanda, siendo el uso industrial y comercial los de descenso más notable.

	USOS					TOTAL CONSUMIDO	Variación acumulada
	Municipal	Doméstico	Industrial	Comercial	Otros Usos		
2009	126.018	2.832.833	234.021	116.540	107.189	3.416.601	
2010	106.293	2.789.205	174.686	113.799	120.180	3.304.163	-3,29%
2011	114.900	2.750.755	140.078	119.422	131.306	3.256.461	-4,7%
2012	123.787	2.750.835	128.576	123.120	144.136	3.270.454	-4,3%
2013	128.279	2.648.938	119.829	137.809	128.141	3.162.996	-7,4%
2014	128.189	2.669.792	104.482	164.963	137.191	3.204.617	-6,2%
2015	112.659	2.603.866	94.293	171.657	135.031	3.117.506	-8,8%
2016	119.928	2.728.174	91.865	195.752	135.512	3.271.231	-4,3%
2017	112.811	2.750.087	90.378	203.986	152.132	3.309.394	-3,1%
2018	120.759	2.792.177	85.553	243.432	176.806	3.418.727	0,1%
2019	118.985	2.755.442	88.551	238.450	161.693	3.363.121	-1,6%
PROMEDIO	119.328	2.733.828	122.937	166.266	139.029	3.281.388	-4,4%

Datos de la demanda en el municipio de Santa Pola por usos en el período 2009-2019

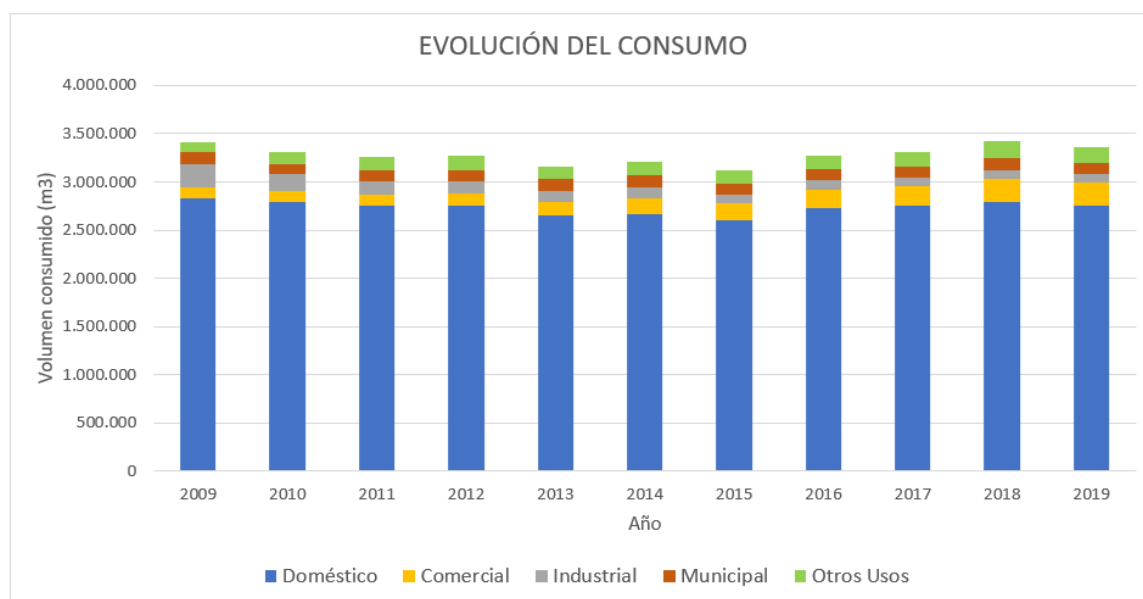


Gráfico de evolución de la demanda del municipio de Santa Pola en el período 2009-2019

Tal y como se comprueba a través de la tabla y gráfico adjuntos, la evolución de la dotación por habitante en el municipio varía de la misma forma que lo ha hecho la economía. Los valores más bajos de dotación por habitante se dan en los años que se corresponden con la crisis económica en el país, y empieza a ascender cuando ésta empieza a mejorar a partir de 2016.





	Volumen Consumido (m3)	Crecimiento Acumulado	Población (hab)	Crecimiento Acumulado	Dotación (l/hab/día)
2009	3.416.601		31.760		295
2010	3.304.163	-3,29%	32.507	2,35%	278
2011	3.256.461	-4,69%	33.372	5,08%	267
2012	3.270.454	-4,28%	33.965	6,94%	264
2013	3.162.996	-7,42%	34.134	7,47%	254
2014	3.204.617	-6,20%	31.529	-0,73%	278
2015	3.117.506	-8,75%	31.657	-0,32%	270
2016	3.271.231	-4,25%	31.309	-1,42%	286
2017	3.309.394	-3,14%	31.137	-1,96%	291
2018	3.418.727	0,06%	31.745	-0,05%	295
2019	3.363.121	-1,57%	32.306	1,72%	285

Datos de la evolución de la dotación por habitante y día en el municipio de Santa Pola en el período 2009-2019

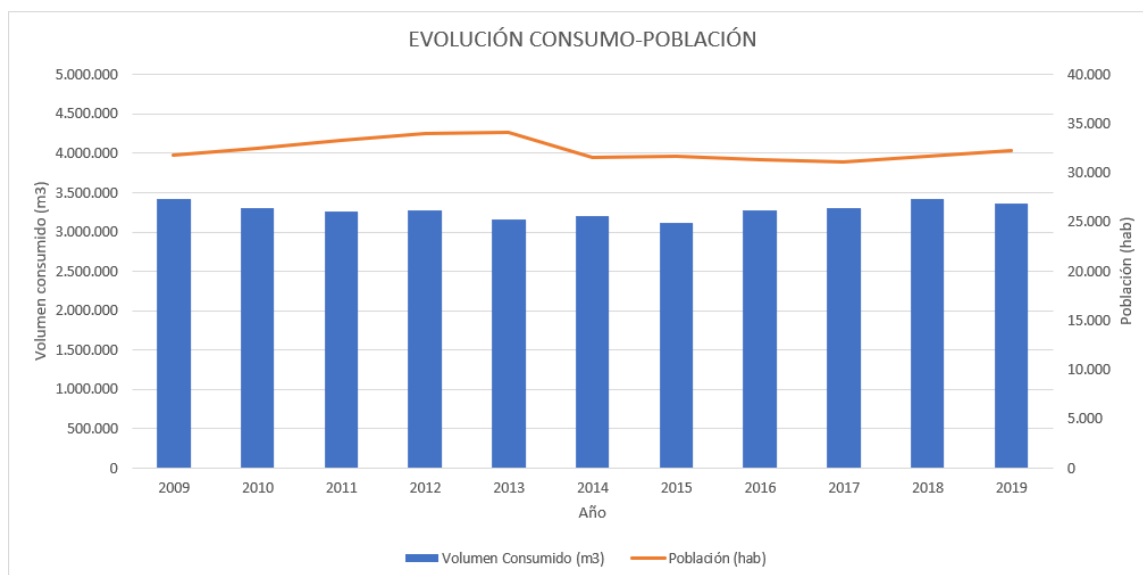


Gráfico de evolución de la demanda en el municipio de Santa Pola en el período 2009-2019



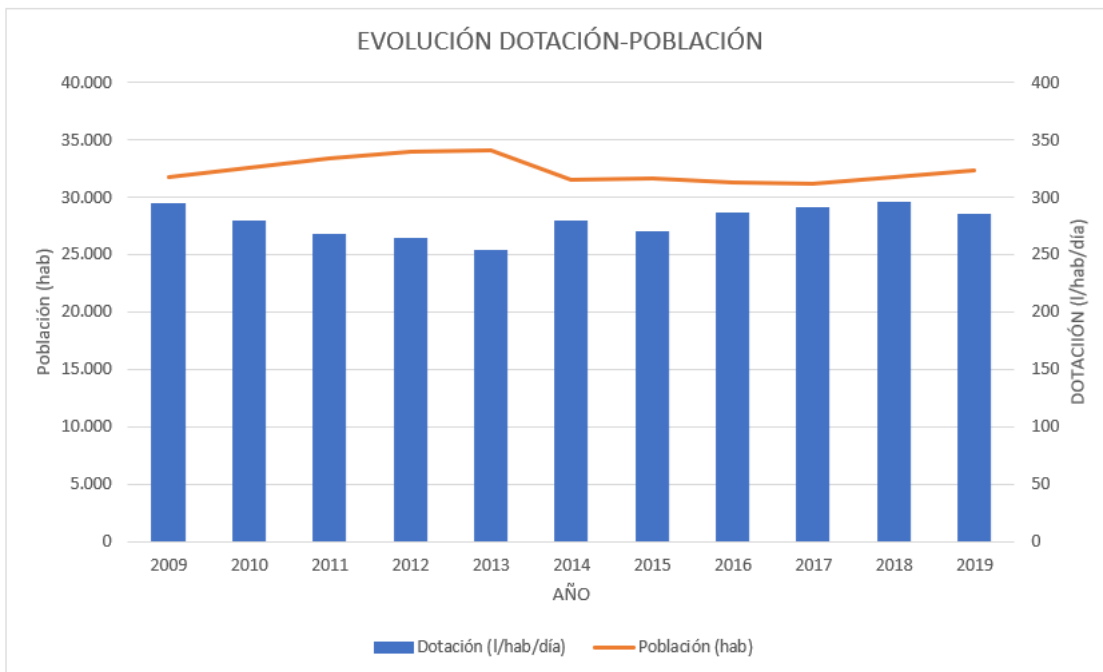
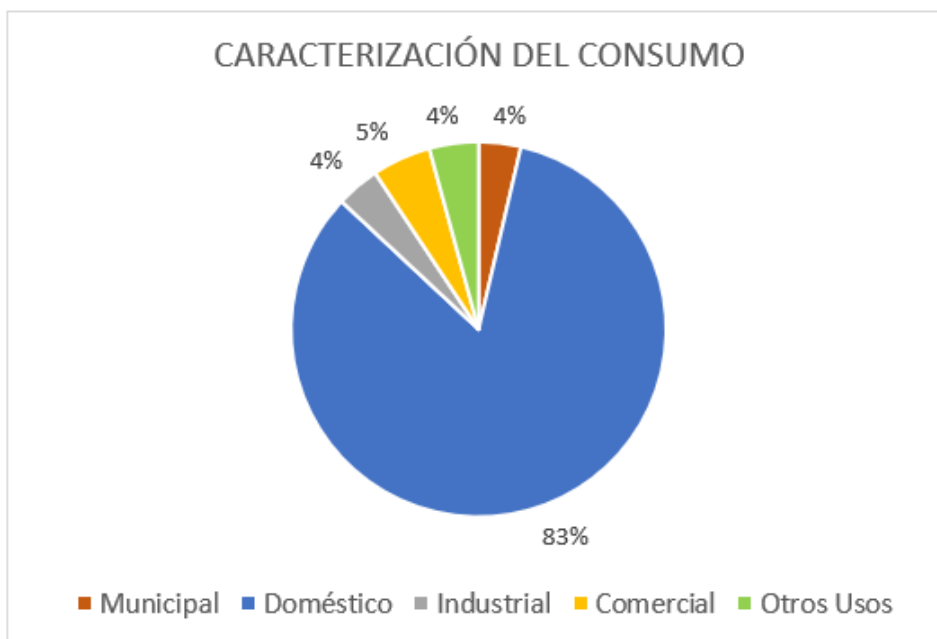


Gráfico de evolución de la dotación en el municipio de Santa Pola en el período 2009-2019

### 6.1.2 Caracterización de la demanda por usos

De la obtención de los valores promedio de las demandas anuales obtenidas para cada uno de los usos que componen el consumo del sistema de abastecimiento de Santa Pola, se obtiene la caracterización por usos de la demanda en un año tipo en el municipio, según se muestra en el gráfico siguiente:



Distribución tipo por usos de los consumos registrados en Santa Pola en la última década

Así pues, más de las tres cuartas partes del consumo se corresponde con el de las viviendas resto de usos de tipo doméstico (83%), siendo este uso claramente predominante, el resto d

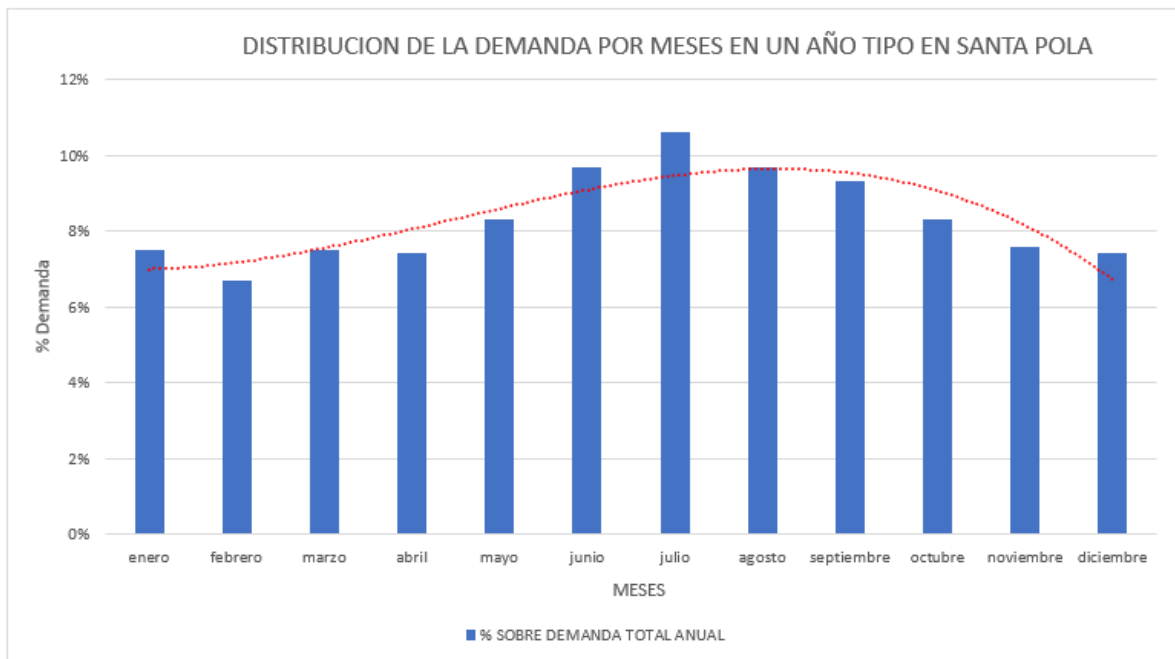




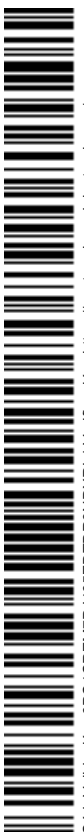
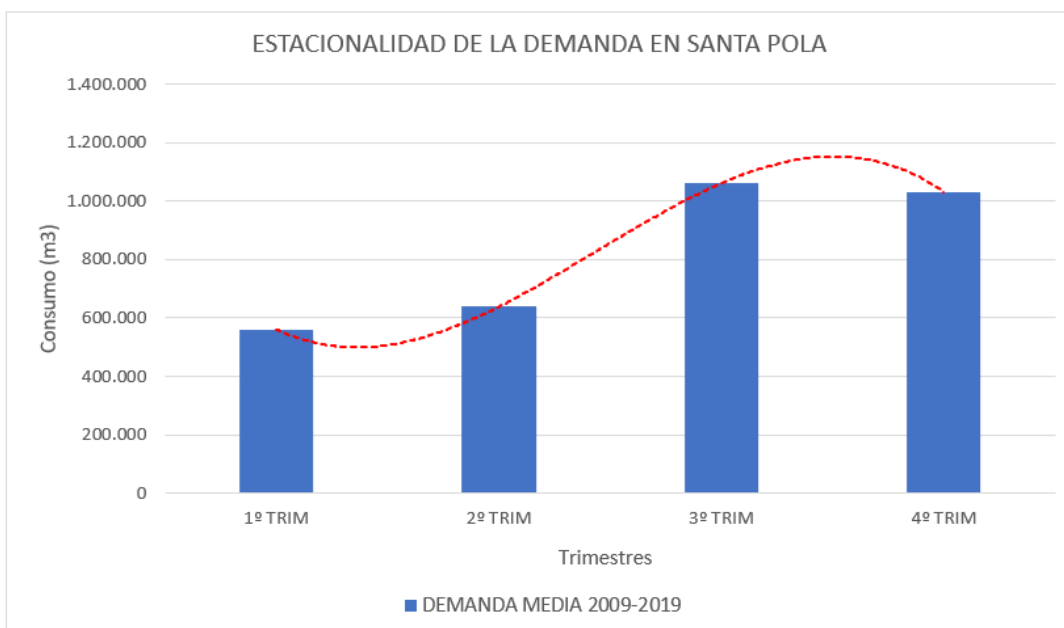
usos como son el comercial, industrial, municipal y otros usos tienen un volumen de demanda prácticamente idéntico.

### 6.1.3 Estacionalidad de la demanda

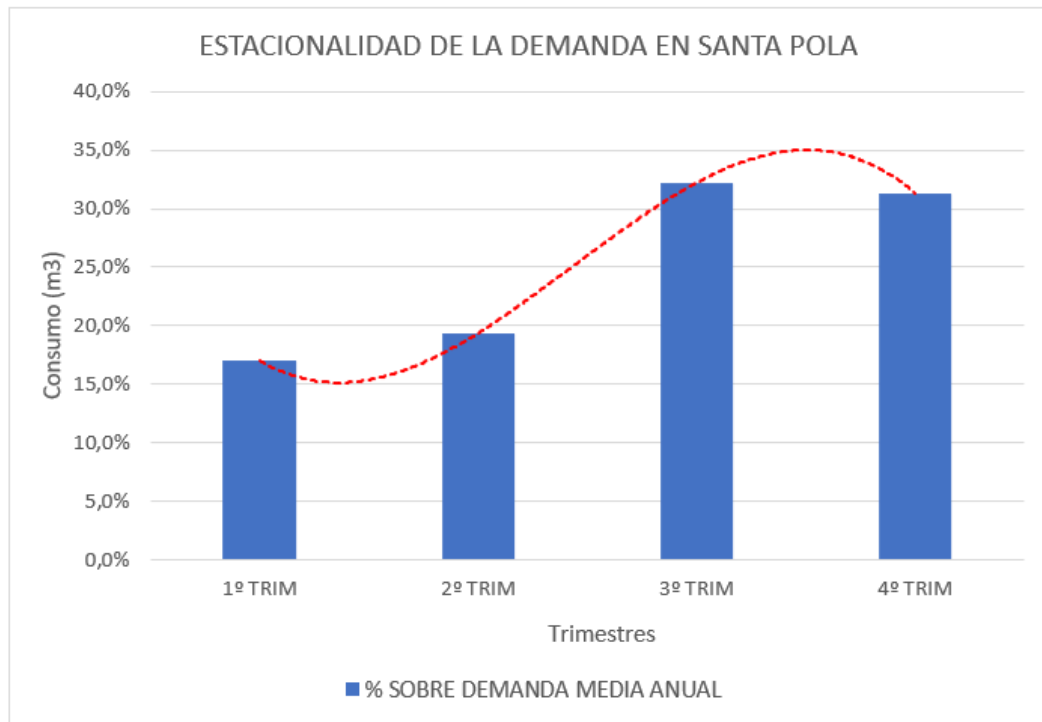
Santa Pola es una ciudad principalmente turística y comercial, es un municipio que cuenta con zonas muy importantes de segunda residencia como son las de Gran Playa, Playa Lisa, Tamarit, Santa Pola del Este y cada vez menos la zona de Gran Alacant, que cada vez esta última, cuenta con más viviendas de primera residencia. Esta circunstancia tiene un reflejo directo en la estacionalidad observada en la demanda de recursos hídricos para abastecimiento, mostrando un máximo claramente marcado en los meses del período estival.



Evolución mensual de la curva de demanda en un año tipo del período 2009 – 2019 en Santa Pola





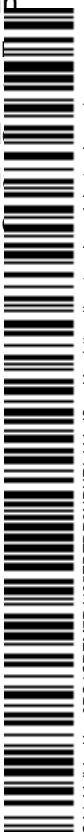


*Evolución trimestral de la curva de demanda en un año tipo del período 2009 – 2019 en Santa Pola*

## 6.2 Análisis de la eficiencia del sistema

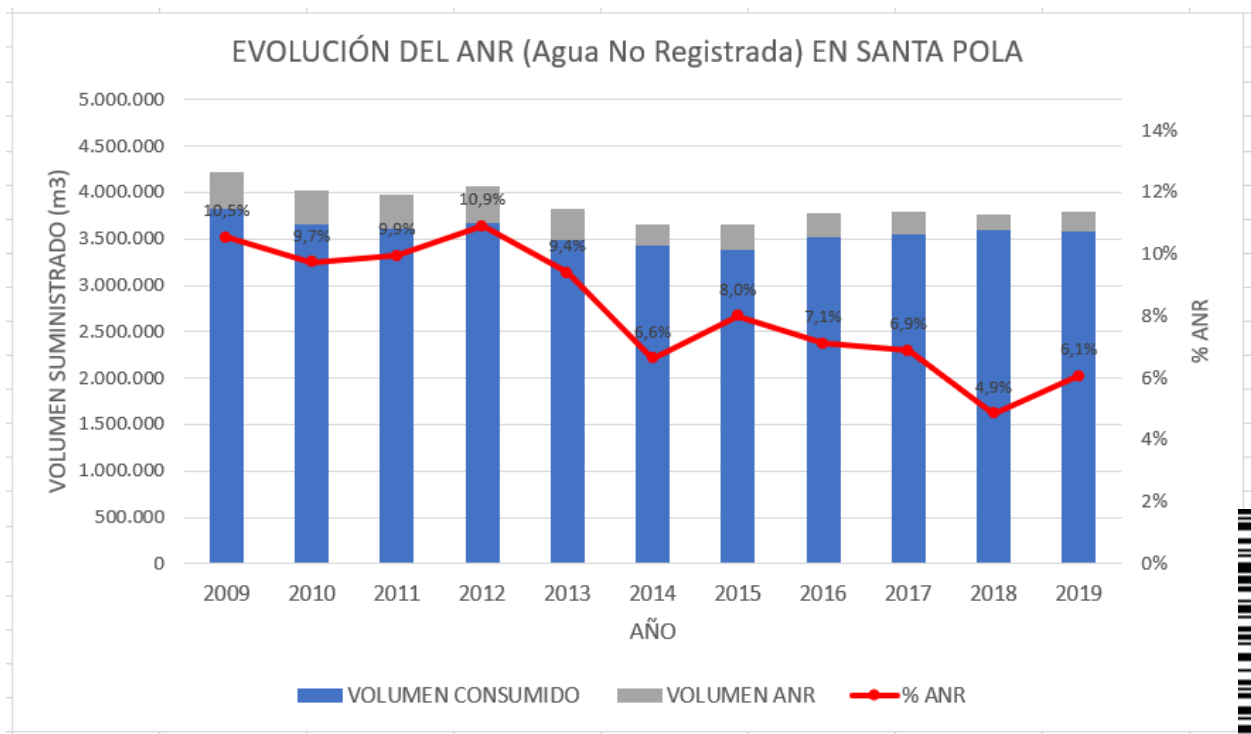
El estudio del volumen de Agua No Registrada (ANR) con respecto al total de agua suministrada, y el análisis de su evolución permite evaluar el grado de eficiencia del sistema así como su capacidad de mejora.

En el caso del sistema de abastecimiento de Santa Pola el volumen medio de ANR en los últimos años se sitúa en un valor entorno al 8,2 % del total del agua suministrada, si bien se observa la clara tendencia descendente de dicho valor en su evolución anual, situándose en un 6,0 % en el año 2019. De este modo, se ha conseguido una reducción del ANR acumulada en la última década de un -2,9 %. Según el XV Estudio Nacional de Suministro de Agua Potable y Saneamiento en España 2018, el volumen de agua no registrada en los servicios públicos de abastecimiento se sitúa en el 22%. Contextualizando este valor con respecto a la media nacional, se ponen de manifiesto los esfuerzos realizados por alcanzar mayores índices de eficiencia en situación de normalidad que se realizan en el abastecimiento de Santa Pola.





	VOLUMEN CONSUMIDO	VOLUMEN SUMINISTRADO	VOLUMEN ANR	% ANR
2009	3.819.211	3.819.211	402.610	10,5%
2010	3.660.537	3.660.537	356.374	9,7%
2011	3.616.190	3.616.190	359.729	9,9%
2012	3.671.280	3.671.280	400.826	10,9%
2013	3.491.526	3.491.526	328.530	9,4%
2014	3.432.500	3.432.500	227.883	6,6%
2015	3.388.800	3.388.800	271.294	8,0%
2016	3.521.700	3.521.700	250.469	7,1%
2017	3.554.200	3.552.500	244.806	6,9%
2018	3.593.083	3.593.883	174.356	4,9%
2019	3.579.562	3.575.400	216.441	6,1%
<b>PROMEDIO</b>	3.575.326	3.574.866	293.938	8,2%



Evolución del ANR en el sistema de abastecimiento de Santa Pola



Cód. Validación: 6PC4CRZM7P-J465ZDTDR3NDXRLL | Verificación: <https://santapola.sedelectronica.es/>  
 Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Páágina 34 de 61



## 7 Identificación y análisis de las zonas y circunstancias de mayor riesgo

Una situación de sequía obliga a concentrar todos los esfuerzos de cara a garantizar que los pocos recursos hídricos existentes y disponibles se dirijan a satisfacer las demandas básicas de agua de la población. Por encima, por tanto, de la propia conciencia ciudadana, que nos mueve a economizar o racionalizar nuestros consumos, es evidente que las normas deben dar debida cuenta de la ordenación preferente de los usos en un contexto de emergencia, y ello con los sacrificios que sean necesarios para salvaguardar en última instancia la máxima prioridad de todas que no es otra que colmar las demandas de la población.

El Libro Blanco del Agua en España manifestaba que uno de los aspectos que condicionan el aprovechamiento del agua no es otro que la carencia de estadísticas fiables y sistemáticas sobre usos y demandas de agua. Concretamente los datos de consumo o de utilización de agua, expresando además el origen del recurso.

De este modo, y dentro de la elaboración de este Plan de Emergencia ante situaciones de sequía de Santa Pola es necesario identificar y analizar las zonas y circunstancias de mayor riesgo del municipio, así como las actividades estratégicas desde un punto de vista económico y social.

### 7.1 Suministros sensibles

Ante cualquier escenario de sequía que se pueda establecer, es necesario tener perfectamente identificados aquellos suministros más sensibles desde distintos puntos de vista:

- Los edificios más vulnerables a nivel social: hospitales y centros sanitarios, residencias, colegios, etc.
- Las industrias con mayor dependencia de agua en su proceso productivo o aquellas que por su actividad resulten más peligrosas en el caso de reducir su suministro de agua para refrigeración o proceso productivo.
- Aprovechamientos agrícolas que obtienen su suministro a través del sistema de abastecimiento municipal.
- Zonas que dependen de suministros sensibles en situación de escasez o que no disponen de fuentes alternativas viables.

#### 7.1.1 Puntos de suministro de relevancia

En el caso concreto de la localidad de Santa Pola se han identificado los consumos de actividades sociales del año 2019.





Puntos de suministro de relevancia de carácter social		
Titular	Dirección Suministro	Observaciones
Generalitat Valenciana	Avenida de Albacete nº 2	Centro de Salud Santa Pola
Ayuntamiento de Santa Pola	Avenida Santiago Bernabeu 24-4	Dependencias de Cruz Roja
Quiron Salud	Calle San José esq Marqués de Molins	Centro de Salud Quiron
Ayuntamiento de Santa Pola	Avenida Albacete nº 3-1	C.P. Jose Garnero
Ayuntamiento de Santa Pola	Pintor Sorolla nº 6-1	C.P. Ramón Cuesta
Ayuntamiento de Santa Pola	calle Taibilla	Colegio Cervantes
Ayuntamiento de Santa Pola	Noreuga nº 159	Colegio Gran Alacant
Ayuntamiento de Santa Pola	Plaza Maestro Quisilant 30	Mercado
Ayuntamiento de Santa Pola	Avenida Santiago Bernabeu nº 24	Dependencias Cruz Roja
Ayuntamiento de Santa Pola	Nansas nº16	C.P. Azorin
Ayuntamiento de Santa Pola	Trasmallo nº 17	C.P. Joan Martorell
Ayuntamiento de Santa Pola	Caridad nº 56	C.P. Virgen de Loreto
Ayuntamiento de Santa Pola	Pintor Sorolla nº 6	C.P. Hispanidad Infantil
	Pablo Iglesias nº 10	Asociación de vecinos Pablo Iglesias
Generalitat Valenciana	Escandinavia nº 31	Consultorio de Gran Alacant

En cuanto a las actividades económicas estratégicas desde el punto de vista de su afección por sequía, se han identificado los siguientes puntos en el año 2019.

Puntos de suministro de actividades económicas estratégicas		
Titular	Dirección Suministro	Observaciones
Bras del Port	Venida de la Virgen s/n	Puerto
	Finlandia nº17-21	Centro Comercial Gran Alacant
	Maribel Pérez Ojeda nº 39	Centro Comercial Polamax
	Zaragona nº 66	Pola Park

## 7.2 Zonas sensibles a la presión

En el término municipal de Santa Pola, la zona de abastecimiento desde el Deposito Rocas, ubicado a cota +23m.c.a, es una zona en la que las presiones estáticas oscilan entre 1,5 y 2 kg/cm2 por lo que ya está muy ajustada.

La zona de abastecimiento referida es la de Gran playa, Playa Lisa y Tamarit.

## 7.3 Sectores con alta concentración de población

Un sector o zona en la que existe concentración de población, sobre todo en período estival, es en la zona de Gran Alacant.

La concentración de población allí es muy relevante ya que un 25% de los clientes de todo el municipio pertenecen a ese sector.

## 8 Reglas de operación en condiciones normales de suministro

Las reglas de operación seguidas en situación de normalidad permiten asegurar el suministro del recurso cumpliendo tanto con los criterios de garantía como con los objetivos ambientales.





El abastecimiento en el municipio de Santa Pola depende exclusivamente de la M.C.T. Desde los dos depósitos de su titularidad junto con las tres tomas existentes se suministra a todo el término municipal, bien por gravedad o previo bombeo a los depósitos municipales.

Para el óptimo funcionamiento y gestión del servicio de agua potable, se lleva a cabo el control exhaustivo del rendimiento técnico hidráulico y el Agua no Registrada. Ambos indicadores van directamente relacionados con la gestión de la presión en la red de distribución.

A mayor presión en las redes de distribución aumentan los ratios de averías en red, siendo en agua no registrada también mayor.

Con un presión estable y optimizada a cada zona de suministro menor es la pérdida de agua, las averías son de menor calibre y las conducciones están sometidas a menor presión y menos fatiga.

Tal y como se ha hecho mención en el presente documento, la red de distribución de Santa Pola está sectorizada con contadores controlados a través de telemando. A través de esta operación se controla el comportamiento de cada sector de forma individual, detectando de forma rápida las posibles fugas en cada uno de ellos, además de ver en cada zona parámetros relevantes como cloros, presiones o niveles de depósitos.

## 9 Escenarios e Indicadores de escasez coyuntural

El principal objetivo del PEM es el de prevenir el riesgo de desabastecimiento como consecuencia de situaciones coyunturales de escasez, precedidas habitualmente por una sequía meteorológica y que será por tanto gradual. Otras situaciones de riesgo de desabastecimiento, como la interrupción súbita del suministro, no son objeto del PEM.

El enfoque de gestión de riesgos inherentes a los Planes de Emergencia contra la Sequía requiere la definición de escenarios de progresivo desabastecimiento y de los indicadores umbrales que motivarán el paso de un escenario a otro (de una fase a otra) y, por lo tanto, la puesta en marcha de las medidas que se identifiquen como oportunas para cada uno de estas fases.

### 9.1 Escenarios

Para asegurar la coherencia entre el plan de sequía de la demarcación y el plan de emergencia del abastecimiento, los escenarios del PEM deben mantener la nomenclatura de los escenarios de escasez coyuntural del PES del Júcar (2018).

En la definición de escenarios se deben incluir las condiciones de entrada y salida en cada uno de las enumeración de las actuaciones previstas y la atribución de responsabilidades en las mismas. En la medida de lo posible, determinar objetivos de reducción del consumo medible en función del escenario de escasez y estudiar la posible afección a la calidad del agua de suministro en los distintos escenarios.

Los escenarios propuestos son:





- **NORMALIDAD:** es una situación en que los indicadores muestran ausencia de escasez y por tanto no corresponde la adopción de medidas coyunturales, se considera que los usos están garantizados.

Esta es la fase de planificación, de actuaciones estratégicas a largo plazo de carácter infraestructural, de fortalecimiento social e institucional y de preparación de las medidas que deben activarse en fases siguientes. Se trata de reducir la vulnerabilidad del municipio a medio y largo plazo frente al riesgo por sequías

- **PREALERTA:** en esta fase no hay riesgo de desabastecimiento en sentido estricto pero la evolución de los indicadores apunta a un incremento del riesgo a medio plazo. Dada la prioridad de los abastecimientos urbanos sobre otros usos, no se plantea la activación de medidas en esta fase. Será, por tanto, una fase de preparación.

En esta fase se deben priorizar las medidas orientadas al incremento de la vigilancia y control y hacer hincapié en la preparación del sistema para una posible entrada en escenario de alerta.

- **ALERTA:** en esta fase se reconoce una intensificación en la disminución de los recursos disponibles evidenciando un claro riesgo de imposibilidad de atender las demandas. Se pondrán en marcha actuaciones de carácter preparatorio para una eventual sequía con alta probabilidad de ocurrencia.

Durante esta fase se implementarán medidas de comunicación y concienciación social y otras medidas voluntarias de ahorro de agua. Además, ante la posibilidad de que se produzca la disminución de aportes naturales, se aumentará la vigilancia y se podrán aplicar medidas destinadas a la conservación y movilización de recursos extraordinarios. Esta fase es crítica para evitar la entrada del sistema en situación de emergencia y es por tanto donde deberán realizarse mayores esfuerzos.

- **EMERGENCIA:** escenario de mayor gravedad con riesgo de desabastecimiento generalizado. El objetivo del PEM debe ser evitar llegar a esta situación ya que la capacidad de gestión en estas condiciones se ve muy reducida. Las medidas que se contemplan deben buscar alargar en el tiempo la disponibilidad de recursos para los usos prioritarios, asegurando las necesidades básicas y la actividad económica esencial, y minimizando el deterioro de las masas de agua y el impacto sobre los ecosistemas acuáticos. Se activarán los recursos extraordinarios cuando no se haya activado previamente. Se contempla el establecimiento de medidas restrictivas más intensas y generalizadas que se irán implantando de manera gradual a medida que se agrave la situación: restricciones a usos no esenciales y/o demandas menos prioritarias (baldeo de calles, llenado de piscinas, riego de jardines y huertos, etc.), y en última instancia restricciones al abastecimiento de los hogares

## 9.2 Indicadores

Para establecer el paso de un escenario de sequía a otro se deben de fijar unos indicadores umbrales que permitan reflejar la relación entre recursos y demandas para el abastecimiento





del municipio de forma objetiva y en base a ellos realizar un diagnóstico sobre el posible riesgo de desabastecimiento.

El artículo 27.3 del PHN requiere coherencia entre los PEM municipales y los PES de la demarcación hidrográfica en la que se localiza. Por tanto, se deberá tener en cuenta el estado de los indicadores de escasez establecidos en el PES para la UTE correspondiente aunque, en función de las fuentes de suministro y de su relación directa con el indicador, deberá ser evaluado si los indicadores propuestos en el PES son adecuados para determinar la situación de escasez del municipio, pudiendo incorporar otro tipo de indicadores.

Para el caso del municipio de Santa Pola, tan solo cuenta como recurso para el abastecimiento a la población con el aporte externo de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, no disponiéndose de ninguna otra fuente de suministro. Esto significa que no puede ejercer control alguno sobre los recursos disponibles en términos de volúmenes y periodos de abastecimiento garantizado o afección de pluviometría sobre sistemas de agua, factores determinantes en el establecimiento de indicadores de estado y escenarios. Así pues, estos indicadores objetivos se encuentran definidos en el ámbito de quien posee la responsabilidad de la gestión de las reservas y aportaciones de caudales al sistema municipal de abastecimiento, y por tanto, **se han adoptado para el presente PEM de Santa Pola los niveles de alerta o escenarios e indicadores que se establecen en el PEM de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla vigente.**

De este modo, la MCT establece en su PEM una serie de Coeficientes de Disponibilidad de recursos y demandas, asociados a unos indicadores de sequía “**Índice de Estado ( $I_e$ )**” que permiten interpretar la previsión del estado de escasez, así como la proyección de la situación del sistema de la MCT.

Este índice y su proyección se consideran representativos de la situación de escasez coyuntural del abastecimiento del municipio de Santa Pola, puesto que cumplen las principales características exigidas para ello:

- 1) Es representativo de la evolución de los recursos asociados al sistema de abastecimiento.
- 2) Es representativo de la situación hidrológica de las demandas y de su impacto en el ámbito.
- 3) Es fácil de obtener y permite un seguimiento continuo de la situación de escasez, través de los informes de seguimiento mensuales que la MCT publica a través de su página web, en el apartado “*Plan de Emergencia ante Situaciones de Sequía*” (<https://www.mct.es/web/mct/plan-de-emergencia>).



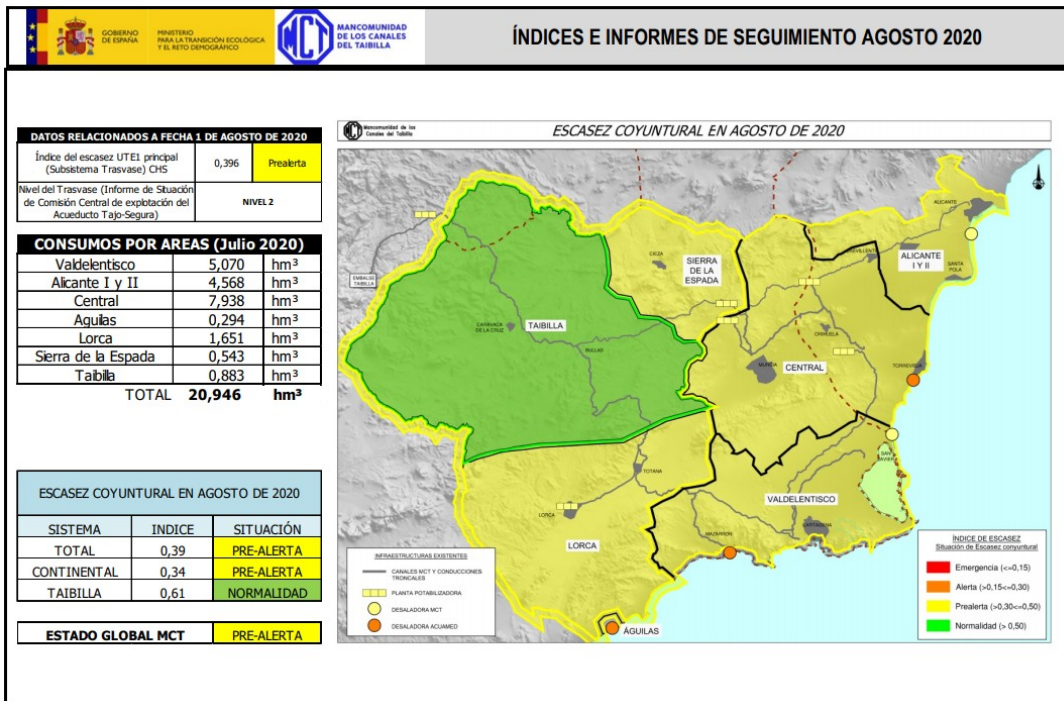


Imagen del Informe de Seguimiento de Escasez Coyuntural del mes de Agosto 2020 publicado por la MCT.

### 9.2.1 Coeficientes de disponibilidad e Indicadores de Sequía

En el PEM de la MCT se establece la obtención, de forma mensual, de tres coeficientes de disponibilidad de recursos:

- Disponible Total / Demanda Total: coeficiente que muestra la situación global de la explotación de la MCT en cada mes.
- Disponible Continental / Volumen de agua asignado a continental: coeficiente que muestra el margen existente para cubrir con recursos continentales.
- Disponible Uso Exclusivo Taibilla / Volumen de agua asignado a Taibilla: muestra el margen existente para cubrir con recursos del agua Taibilla la zona que únicamente dispone de este tipo de recurso.

De igual modo, se establecen tres indicadores de sequía asociados a los coeficientes de disponibilidad anteriormente descritos, que van a permitir prever el estado de situación de escasez (*Índice de Estado - I<sub>e</sub>*).

El índice I<sub>e</sub> es un valor adimensional entre 0 y 1, calculado sobre la serie histórica de los valores medios, máximos y mínimos. De este modo, si el índice es igual a 1 significa que el valor del indicador es el más alto hasta el momento, y de igual modo, cuando es igual a 0 significa que el valor del indicador es el más bajo hasta el momento. Además, y dada la estacionalidad de la demanda en el sistema de la MCT, se establecen estos índices en cada uno de los meses únicamente en base a los coeficientes de los meses iguales históricos, siendo estos los siguientes:

- Índice Total: hace referencia al coeficiente Disponible Total / Demanda Total.







- Índice Continental: hace referencia al coeficiente Disponible Continental / Volumen de agua asignado a continental.
- Índice Taibilla: hace referencia al coeficiente Disponible Uso Exclusivo Taibilla / Volumen de agua asignado a Taibilla.

### 9.2.2 Proyección de la situación

Finalmente, con el objetivo de poder establecer no sólo cuál es el estado actual de la situación en un momento dado, sino también la previsión de la evolución y alcance de la misma, se establece una metodología para realizar una proyección de evolución de esta situación en el sistema de la MCT para los siguientes 6 meses a contar desde el momento en que se obtiene el último coeficiente de situación actual. Esta metodología permite el cálculo de los Índices de Estado ( $I_e$ ) previstos en los 6 meses de proyección futura.

### 9.3 Umbrales de estado

Con todo lo anterior, y tomando en consideración el valor de los índices consolidados a fecha del mes de análisis y los de la proyección a seis meses vista que se han obtenido, se establece el Estado de Escasez de los tres sistemas considerados para su evaluación (Total, Continental y Exclusivo Taibilla), tomándose el estado más desfavorable de los 3 sistemas, y para los 6 meses siguientes al mes de evaluación del estado, es decir, 18 índices en total.

De este modo, se establecen los siguientes umbrales o niveles de estado de escasez, con un rango de valores para su indicador que oscila entre 0 y 1, y permite clasificar la situación de escasez de Santa Pola en cuatro niveles en función de los valores obtenidos por el mismo:

Nivel de Escasez	Valor del indicador
<b>NORMALIDAD</b>	Si todos los índices están por encima de 0,5
<b>PREALERTA</b>	Si el menor de los índices de los 6 meses siguientes está entre 0,5 - 0,3
<b>ALERTA</b>	Si el menor de los índices de los 6 meses siguientes está entre 0,3 - 0,15
<b>EMERGENCIA</b>	Si el menor de los índices de los 6 meses siguientes está por debajo de 0,15

### 9.4 Actualización de indicadores y escenarios

Independientemente de los indicadores adoptados en este documento, el Plan de Emergencia frente a Situaciones de Sequía en el municipio de Santa Pola modificará los escenarios de escasez coyuntural en los que se encuentra el municipio, y por tanto activará las medidas asociadas al correspondiente escenario, cuando así lo determine en su propio plan de sequía bien la Mancomunidad de los Canales del Taibilla o bien la Confederación Hidrográfica de Júcar, y este hecho sea comunicado al Ayuntamiento.





## 10 Medidas y acciones para cada escenario de escasez coyuntural

El conjunto de medidas incluido en el PEM del municipio de Santa Pola está enfocado a prevenir situaciones puntuales provocadas por una eventual falta de recursos hídricos derivada de una situación de sequía meteorológica y por tanto no son medidas de mejora de la garantía o de resolución de problemas estructurales.

Se incluyen actuaciones sobre la demanda, la oferta, la organización administrativa y sobre el medio ambiente, especificando cuando se deberán implementar en función de los escenarios de escasez previstos y los agentes implicados para hacer efectiva su puesta en marcha.

Para asegurar la coherencia del PEM con el PES de la demarcación, hay que considerar las medidas planteadas en dichos documentos y se recomienda realizar una valoración cuantitativa de los diferentes porcentajes-objetivo de reducción de consumo de agua potable esperables para cada escenario.

En este sentido, en lo que respecta a la UTE 9 en el PES 2018 las medidas de ahorro y de restricción en los suministros se plantean con el objetivo de reservar recursos subterráneos para abastecimiento, proponiendo un pequeño ahorro de hasta un 5% en la fase de emergencia únicamente para uso agrícola. Según se indica en el PES, este ahorro es sensiblemente menor al fijado en otras UTE debido a la actual desconexión de los niveles freáticos de estas masas de agua subterránea con las aguas superficiales, a la alta eficiencia de las técnicas de riego que se alcanzan en las explotaciones de esta UTE en general y a la infradotación de la que adolecen actualmente estas zonas agrícolas. Por tanto, no se requiere un porcentaje específico de reducción para los abastecimientos urbanos del sistema Vinalopó Alacantí.

En cualquier caso, las medidas que se describen en este PEM están enfocadas al uso responsable de los recursos, con especial intensidad en las fases de alerta y emergencia, que contribuirán a alcanzar gradualmente los objetivos de reducción en los distintos escenarios deseables para preservar los recursos. Se plantean tanto medidas enfocadas a la gestión sostenible de los recursos como medidas orientadas a los usuarios, voluntarias u obligatorias en función de la situación de escasez.

### **10.1 Clasificación y tipos de medidas**

El índice de secuenciación de medidas según la gravedad de la sequía nos lleva a considerar una clasificación de medidas siguiente que elaboraremos en los siguientes apartados:

- a) Actuaciones sobre la demanda
- b) Actuaciones sobre la oferta
- c) Actuaciones sobre la organización administrativa
- d) Actuaciones sobre el medio ambiente





### 10.1.1 Actuaciones sobre la demanda

#### MEDIDAS VOLUNTARIAS, INFORMACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

##### Aviso de consumo excesivo

En la gestión de clientes, dentro de los procesos comerciales y en particular en el procedimiento de lecturas y facturación, la empresa gestora ha procedimentado la comunicación con los clientes para advertir de que se ha detectado un consumo excesivo o la posibilidad de una fuga interior.

En el momento de la lectura del contador se compara automáticamente el registro con el histórico del cliente, se pondera el consumo actual con el consumo del mismo periodo del año anterior y se evalúa la tendencia de los últimos 12 meses. Si este consumo es superior a lo esperado, se comunica al cliente que ha tenido un consumo excesivo, recomendándole la revisión de sus instalaciones para evitar fugas de agua e indicándole las medidas que puede efectuar para detectar si realmente se ha producido la fuga.

Si en el momento de la lectura del contador se detecta este consumo superior al límite esperado, se comunica de forma inmediata si el usuario se encuentra en el domicilio y en cualquier caso esta comunicación se formalizará a través de la factura.

En los grandes consumidores, se recomienda la lectura mensual para que el cliente tenga un control actualizado de sus consumos y pueda corregir las desviaciones de consumo en un plazo menor.

##### Proceso de facturación

La factura permite a los clientes conocer la relación con el uso que hacen del agua y es de gran utilidad para adoptar hábitos sostenibles de consumo. Por esto, la empresa gestora lleva a cabo numerosas actuaciones relacionadas con el proceso de facturación:

- **Facturación por bloques**

El esquema de facturación que se recomienda es por medio de bloques, penalizando el consumo excesivo con el incremento de la tarifa, y la eliminación de la tarifa de consumo mínimo. De este modo se promueve el consumo responsable.

- **Externalización de contadores**

La empresa realiza campañas continuas para poder eliminar los contadores interiores. De este modo las lecturas de consumo son más accesibles y los clientes tienen información de su consumo de agua más fidedigna.

En aquellos contadores que están accesibles, los lectores intentan acceder al suministro para tomar la lectura, de ser infructuosa la visita, se deja en la vivienda una tarjeta de lectura para que el cliente facilite a la empresa suministradora la lectura, y de este modo se facture su consumo. También es posible comunicar la autolectura del contador desde la web de HIDRAQUA.

- **Factura detallada**





Se ha puesto en marcha el envío de la factura detallada a todos los usuarios, para que cada uno sepa exactamente qué es lo que se le está cobrando que incluye todos los costes derivados del ciclo urbano del agua.

### Telelectura

Hay ciertos contadores estratégicos de grandes consumidores dotados de equipos de telelectura, es una tecnología que habilita la lectura remota de los contadores periódicamente, sin que el personal cualificado del servicio tenga que desplazarse al contador. Esto facilita la lectura de contadores poco accesibles y evita errores que, aunque poco frecuentes, se pueden producir y dar lugar a facturas erróneas.

Los datos de telelectura se incorporan al área de clientes en la web, lo que permite a los usuarios acceder a la información de su consumo de forma diaria y llevar un control exhaustivo de su consumo de agua.

Entre las principales ventajas del servicio de Telelectura para los abonados se encuentran las siguientes:

- Información precisa del consumo, las 24 horas del día.
- El usuario puede activar alarmas de exceso de consumo y alarmas de detección de fugas. La empresa gestora le enviará un correo electrónico para informar al usuario en caso de consumo excesivo.
- Realiza análisis comparativos de consumo.
- En contadores con dificultad de acceso permite facturar consumos reales, sin necesidad de acceder a los contadores.
- Posibilidad de facturación mensual de consumos reales.

### Racionalización de consumos

La empresa gestora, de manera continua, informa a sus clientes de la importancia de un uso responsable de un elemento que es limitado como es el agua. De manera continua a través de sus canales de comunicación más directos (dorso de la factura, redes sociales, página web, etc.) informa a los clientes de consejos para disminuir el consumo de agua, como pueden ser la importancia de mantener en buen estado la grifería doméstica y las consecuencias de un grifo mal cerrado o defectuoso, así como información de productos y elementos que no se pueden arrojar a la red de alcantarillado.

En las oficinas de atención al cliente, el personal de atención al cliente puede informar a los clientes que así lo soliciten sobre consejos para detectar fugas en las instalaciones interiores de las viviendas o comercios. También se dispone de material divulgativo sobre campañas de concienciación de uso responsable del agua, así como los litros que se desperdician por un mal uso de este recurso limitado.





Actualmente en la WEB de HIDRAQUA, la empresa gestora, se dispone de consejos para el ahorro de agua en el hogar, en la higiene personal, en el jardín o en otros usos como el lavado de vehículos.

### Campañas de información

Un aspecto clave es la concienciación medioambiental y social en todas y cada una de las actividades de la compañía.

La utilización de medios de comunicación masiva es un medio utilizado para divulgar el uso sostenible del agua. Se utilizan estos medios generalmente en fechas clave, como el día mundial del agua o el día del medio ambiente, así como en casos de restricciones o amenazas de sequías.

Además, la empresa gestora pone a disposición de una guía de actividades gratuitas para concienciar sobre las dificultades que entraña el abastecimiento de agua en la ciudad.

A través de visitas guiadas por las instalaciones se puede conocer la historia del abastecimiento del agua, el día a día de nuestro cometido, las últimas tecnologías e innovaciones que se utilizan en la gestión del ciclo integral del agua y el cuidado del medioambiente.

### Campañas escolares

El Agua es, sin duda alguna, uno de los mayores problemas ambientales en la Comunidad Valenciana y Murcia. A la escasez de lluvias que caracteriza el clima mediterráneo se le une cada vez más la elevada demanda de este recurso. Apostamos por la educación ambiental y la difusión de la cultura del agua entre las edades más tempranas. Por eso, mediante el programa educativo Aqualogía acercan el ciclo urbano del agua a escolares de Educación Primaria.

Aqualogía es el programa educativo del agua para escolares de educación primaria. De la mano de los personajes de Aqualogía los escolares se adentran en el conocimiento del agua en su ciudad, mediante recursos educativos digitales e interactivos.

Aqualogía presenta el agua desde una perspectiva acorde con los retos y oportunidades del mundo actual y futuro: inteligente, saludable y sostenible. Mediante vídeos, juegos y experimentos trabajan en clase qué usos del agua hacemos en el colegio, cómo llega el agua a nuestras casas o qué tratamientos debemos hacer para poder beberla o para devolverla correctamente al medio natural.

Los objetivos de este programa educativo son:

- Concienciar a los escolares sobre la importancia del agua y el medio ambiente.
- Acercar a los escolares el conocimiento de los ciclos natural y urbano del agua.
- Potenciar la participación y la interacción de los alumnos mediante el uso de nuevas tecnologías.





- Poner a disposición de los profesores una herramienta didáctica adaptada al currículum de cada ciclo educativo.

### MEDIDAS PARA DESINCENTIVAR LOS CONSUMOS EXCESIVOS

Desde hace algunos años han sido numerosos los estudios que, desde distintos enfoques y metodologías, han tenido como objetivo descubrir los determinantes del consumo doméstico de agua, haciendo especial énfasis en los efectos de las variables precio y renta.

Las variables incorporadas en los modelos que tratan de determinar los factores explicativos del consumo del agua en las ciudades son el precio, la capacidad adquisitiva, factores sociodemográficos relacionados con la composición de la familia y el modo de vida, la climatología y la gestión empresarial, etc.

La determinación de la relación de causalidad del precio en el consumo del agua ha sido el tema central en este tipo de estudios, por cuanto es la variable económica sobre la que los agentes pueden actuar con objeto de influir sobre las decisiones de consumo de agua y, en definitiva, para procurar la consecución simultánea de objetivos de eficiencia, equidad y conservación del recurso.

De la investigación llevada a cabo, tal y como predice la teoría, la elasticidad demanda-precio tiene signo negativo, con valores comprendidos entre 0 y 1. Esto es, la curva de demanda del agua es relativamente inelástica, de manera que aumentos en los precios implican aumentos menores en proporción en los niveles de consumo de agua.

Así mismo, en otro estudio realizado por el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales y el Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona, el departamento de Medio Ambiente de la Generalidad de Cataluña, la Fundación AGBAR y la Fundación ABERTIS, por el que se pretendió aumentar los conocimientos sobre la demanda doméstica de agua y su diferenciación, así como la realización de una estimación de las posibilidades de ahorro de agua según las distintas tipologías edificatorias, concluyó que:

1. El mayor consumo de agua que se produce en las viviendas unifamiliares, especialmente por el peso de los usos exteriores de la misma.
2. Existe un potencial de ahorro no menos apreciable en lo referente al consumo doméstico de agua en nuestras ciudades y confirman de manera significativa la importancia de actuar sobre la demanda de agua a fin de reducir los desequilibrios hídricos, señalando que existe un mayor potencial de ahorro tanto en el ámbito de la higiene personal, como en el diseño de riego de los jardines privados.

Esta doctrina señala diversas medidas que se pueden articular con el objeto de garantizar los abastecimientos de agua potable a la población ante una situación de escasez de agua. Dentre todas ellas, se destacan como actuaciones principales las siguientes:

3. Fomento, desarrollo y/o implantación de tecnologías de ahorro de agua: Con esta medida se busca la mejora de la eficiencia en la utilización y gestión del agua, para mantener, con reducciones en los consumos, el nivel de bienestar de los ciudadanos.





4. Campañas de concienciación a los ciudadanos en la importancia del uso racional del agua: Persiguen despertar la sensibilidad del ciudadano hacia la buena utilización de la misma, así como hacerle consciente del coste económico que una actitud despilfarradora puede tener para su economía.

## 10.1.2 Actuaciones sobre la oferta

### INCREMENTO DE LA EFICIENCIA

El control de fugas es un factor de vital importancia para la mejora del rendimiento hidráulico de la red de distribución de agua potable. En este sentido siempre hemos apostado por disponer unos equipos de última generación que permitan maximizar la eficiencia de las brigadas de búsqueda de fugas y por consiguiente reducir también el agua que por este concepto se desaprovecha.

Sistemáticamente y de forma continuada las brigadas de búsqueda de fugas de HIDRAQUA realizan una revisión completa de la red incluyendo tanto la red secundaria como la arterial. A parte de esta revisión se atiende con la mayor brevedad aquellas quejas o situaciones de funcionamiento de la red anómalas que sean susceptibles de ser producidas por una fuga de agua potable (hundimientos de calzadas, filtraciones en sótanos, caudales anormales, etc.), disminuyendo de esta forma tanto los daños provocados por la fuga como el tiempo de duración de la misma.

EL resultado de destinar estos esfuerzos en el control de fugas desde hace muchos años se ha visto reflejado en unos índices elevados de rendimiento hidráulico consolidados y mantenidos desde hace tiempo.

### Sectorización de la red

Como se ha descrito en apartados anteriores, el abastecimiento dispone de su red dividida en sectores de consumo, mediante contadores de control de gran diámetro se registra el agua suministrada a estos sectores de consumo, permitiendo de esta forma detectar sobre consumos anómalos producidos por las fugas. Este control permite reducir el tiempo de duración de una fuga y por lo tanto el volumen perdido en la misma.

### Equipos de búsqueda de fugas

Los equipos de búsqueda de fugas se pueden dividir en dos grandes grupos los prelocalizadores y los localizadores a continuación se describen brevemente los equipos y su modo de utilización:

- Equipos prelocalizadores

Con estos equipos se realiza una primera auscultación de la red permitiendo descartar con gran exactitud aquellas zonas de red sin fugas para así concentrar los medios esfuerzos de localización en aquellas zonas que si tienen indicios de poder tener fuga.

Estos equipos mejoran considerablemente la eficiencia de las brigadas de búsqueda de fugas:





- o Prelocalizadores permanentes Permalog: El principio de funcionamiento de estos equipos de búsqueda de fugas como la gran mayoría es el ruido provocado por la fuga. Estos equipos son distribuidos por los elementos accesibles de la red (válvulas, bocas de riego, etc.) dentro de la zona de estudio (en nuestro caso por el sector al que se le tenga que realizar en mantenimiento), una vez distribuidos estos equipos ellos se encargan de realizar una auscultación nocturna y mediante un proceso estadístico identificar aquellas zonas de red con posibilidad de fuga.
- Equipos localizadores

Una vez realizado la primera etapa de prelocalización se pasa a esta segunda etapa en la cual ya se detecta con exactitud la posición de la fuga. Los equipos localizadores son:

- o Correlador: una vez identificada la tubería susceptible de tener una fuga interviene este aparato, colocando un sensor en cada extremo de la conducción estos detectan el ruido de la fuga y lo transmiten a la unidad central, esta trata de averiguar el tiempo que el ruido provocado por la fuga tarda en llegar a cada uno de los sensores. Indicándole el diámetro y material de la conducción (para saber la velocidad de propagación del ruido) el correlador indica como distancia a uno de los sensores la posición de la fuga. A pesar de su complicada tecnología este es uno de los equipos más utilizados de búsqueda de fugas debido a su gran eficacia.
- o Geofonos: Están constituidos por un micrófono que se apoya en el suelo rodeado por una campana y un sistema de amplificadores y filtros que reducen las interferencias y ruidos externos. Con este equipo se consigue una perfecta localización de fuga, lo que se traduce en una rápida intervención de los equipos de reparación.

### Reducción de presiones

La reducción de presiones es un instrumento para mejorar la eficacia en el uso del agua, dado que contribuye a minimizar las pérdidas en la distribución. Actualmente, la gestión llevada a cabo por HIDRAQUA ya permite implantar estos programas de reducción de presión que serán progresivos según el nivel de desabastecimiento. Se plantea establecer umbrales a partir de los cuales se llevarían a cabo bajadas de presión en la red de abastecimiento o, si fueran necesario, el corte de suministro temporal durante determinadas horas, fundamentalmente nocturnas, para disminuir las pérdidas de agua en situaciones extremas de Emergencia por sequía. Dichas acciones se llevarán a cabo de forma progresiva, iniciando tales acciones con bajadas leves de presión en los primeros momentos de la escasez coyuntural, y disminuyendo progresivamente la presión y ampliando el tiempo de aplicación según se profundiza en la situación de sequía.







### 10.1.3 Actuaciones sobre la organización administrativa

#### Reglamento del servicio de abastecimiento de agua

En el caso en el que se produjese estado de alerta, el Ayuntamiento de Santa pola estudiaría la viabilidad de establecer una ordenanza municipal de sequía o realizar cualquier tipo de modificación en el Reglamento del Servicio Municipal de Agua Potable con el fin de establecer directrices o normas legales para mitigar el efecto de dicha alarma.

#### Organización de comités y entidades implicadas

Que se alcance un nivel importante de restricciones por un periodo largo de tiempo, sean o no por sequía, no suele ser una situación que surja de improviso, sino que va apareciendo una tendencia paulatina, por lo que se pueden ir tomando medidas para tratar de evitar soluciones drásticas.

La planificación de las actuaciones y de las decisiones a tomar así como de las acciones a emprender, junto con la organización de los diferentes equipos de trabajo conviene que estén previamente definidas en un modelo, modelo que es susceptible de cambios sobre la marcha una vez vista su eficacia y las mejoras posibles.

Aunque, como se ha indicado anteriormente, no se trate de una situación de emergencia, sí que hay acciones que pueden ser consideradas como tales y de cara a la organización de las situaciones motivadas por las restricciones se seguirán las pautas marcadas en el Plan de Emergencia de Explotación; es decir cualquier actuación motivada por las restricciones tendrá en cada momento un responsable, que será la persona de mayor posición en la empresa según la cadena siguiente: Operario - Supervisor - Jefe de Sección - Jefe de Departamento - Director de Área – Director General.

Si hubiera varias Áreas implicadas en la emergencia, lo mismo que varios Departamentos/Secciones, cada Director de Área, Jefe de Departamento o Sección asumirá las responsabilidades que le correspondan.

Se contempla la creación de los siguientes comités o equipos de trabajo:

1. Comité de Seguimiento.
2. Equipo de coordinación de las restricciones.
3. Equipo de Comunicaciones.
4. Equipo de operaciones.

La composición de cada uno de ellos es como sigue:

1. Comité de seguimiento. Presidido por el Director General, formando parte de él todo los directores de área, así como los representantes del Ayuntamiento de Santa Pola.
2. Equipo de coordinación de las restricciones, formado por el Responsable de Control d Red, Jefe de Conservación, Jefe de Distribución, Jefe de Producción, Delegado de Zona





Director Económico-Financiero, Director de Área de Explotación y Director General. En función de la situación alcanzada y si se considera necesario, se solicitará la presencia de equipos de laboratorio con la estructura Jefe de Semana - Jefe de Laboratorio - Director de Calidad del Agua.

3. Equipo de Comunicaciones, formado por personal del Área de Clientes, con base en las Oficinas del Servicio de Aguas. Gestionará las comunicaciones con el exterior. Su estructura será Operadora de teléfono, Supervisora, Jefe de Departamento de Atención al Cliente, Delegado de Zona, Director Económico-Financiero, Director de Clientes y Comunicación y Director General. Solapado con este equipo desarrollará tareas de comunicación con la prensa otro, con la estructura Director de Planificación – Director de Clientes y Comunicación – Director General.

4. Equipo de operaciones, formado por tantas parejas del Servicio de Conservación como sean necesarias, supervisadas por un Capataz y el Delegado de Zona. A este equipo podrán pertenecer equipos auxiliares formados por subcontratistas. Este equipo tendrá su base en las oficinas de Santa Pola. El equipo de operaciones estará permanentemente comunicado con el equipo de coordinación. Si la situación alcanzada lo requiriera, se incluirán entre el personal que realiza trabajos en la calle a todo el personal del Servicio de Interiores, del Taller de Contadores y de Retén, que, solos o en parejas según el trabajo a desarrollar apoyarán en las tareas que les sean encomendadas. Formarán parte de del equipo de operaciones, si la situación lo requiere, los vehículos de limpieza de saneamiento, inspección de T.V. y camiones grúa.

Las responsabilidades de cada equipo de trabajo son las siguientes:

1. Comité de Seguimiento. Es el encargado de analizar los datos que se le proporcionen sobre la necesidad de restricciones o no, así como de validar el nivel de sequía alcanzado según los indicadores adoptados, modificándose, tanto al alza como a la baja, según e dictamen que emita. También podrá variar el tipo y nivel de actuaciones según su propia consideración o por análisis de los datos o propuestas que reciba del equipo de coordinación. Las comunicaciones con las Autoridades, Prensa – Radio y Televisión y resto de organismo serán realizadas por el Director General, Director de Clientes y Comunicación o Director de Planificación, siendo los comunicados oficiales redactados por el Comité de Seguimiento e Pleno.

2. Equipo de coordinación de las restricciones. Tendrá como misión el supervisar que la oferta de agua se ajusta a las previsiones a fin de evitar que la situación empeore. Supervisar la ejecución de todas las maniobras necesarias ya sean ejecutadas desde el telemando desde los equipos de operaciones. Indicará al equipo de comunicaciones los cambios en la actuaciones a fin de que se pueda mantener correctamente informados a los clientes. Según la evolución de los datos, propondrá cambios al Director de Explotación a fin de que, si lo considera, los trasmita al comité de seguimiento.





3. Equipo de Comunicaciones. Recibirán del equipo de coordinación de las restricciones los datos de las afecciones sobre la red y del comité de seguimiento la forma de comunicarlo a los clientes, atendiendo a estos ante las dudas y preguntas que puedan surgir. Tramitarán, al igual que en la situación normal, las quejas a fin de que puedan ser respondidas en forma y plazo.

4. Equipo de operaciones. Son los encargados de llevar a cabo las operaciones a realizar sobre la red, siempre y cuando no estén teledirigidas, o como apoyo a éstas.

#### 10.1.4 Actuaciones sobre el medio ambiente

##### Gestión sostenible de los recursos.

Perteneciente al municipio, tenemos el Parque Natural de las Salinas de Santa Pola, zona protegida por una ZEPA y declarado parque natural. Tiene una gran extensión de 2470 ha, y llegado estado de emergencia ante la sequía se vería afectado directamente.

La conservación del medioambiente garantizando el abastecimiento de agua se hace necesario optimizar de una forma lo más sostenible posible, HIDRAQUA a través de sus equipos de gestión y control ya mencionados con anterioridad, optimizaría aún más si cabe los recursos con las herramientas de las que dispone de control de eficiencia hidráulica y gestión energética en instalaciones y equipos.

## 10.2 Estructuración en fases de las medidas a implantar

Todas las medidas presentadas en el apartado anterior deben ahora estructurarse de manera secuenciada en función de la gravedad de la situación con el fin de ir aumentando la intensidad del Plan a medida que su implementación avanza, sin perder el control, y permitir cierto margen de maniobra en el caso de que los resultados parciales muestren desviaciones sobre el objetivo final de reducción del consumo.

Las fases de implantación, así como los escenarios para su entrada/salida de estado, se ha analizado en un apartado anterior del presente Plan.

A continuación, se describen las acciones en los diferentes escenarios de escasez.

### 10.2.1 Medidas a adoptar en situación de Normalidad

Algunos ejemplos de medidas a acometer en esta fase son:

- Revisión del estado de las infraestructuras y reparación, en su caso, de fugas en la redes de abastecimiento.
- Detección de vulnerabilidades
- Elaboración o revisión del plan de emergencia.
- Puesta a punto de sistemas de monitorización y control.





<b>OBJETIVO</b>	<b><u>Acciones preventivas de sensibilización y planificación</u></b>	<b>NORMALIDAD</b>
-----------------	---	-------------------





DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
Información pública y educación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aviso consumo excesivo.</li> <li>- Proceso de facturación.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Facturación por bloques.</li> <li>o Eliminación sistema de facturación por aforos.</li> <li>o Externalización de contadores.</li> <li>o Factura detallada.</li> <li>o Facturación in situ.</li> </ul> </li> <li>- Telelectura.</li> <li>- Racionalización de usos, sensibilización en el uso responsable.</li> <li>- Campañas de información.</li> <li>- Campañas escolares.</li> </ul>	Sobre la demanda
Redacción de planes de ahorro de grandes consumidores urbanos e industriales	
Revisión del estado de las infraestructuras y reparación, en su caso, de fugas en las redes de abastecimiento.	
Inventario, actualización y mantenimiento de infraestructuras.	
Diseño y planificación de proyectos de sectorización.	Sobre la oferta
Implantación y mantenimiento de sistemas de monitorización y control.	
Seguimiento del estado del indicador y diagnóstico de escenarios de escasez.	Sobre la organización administrativa
Actualización y seguimiento planes de emergencia	
Valoración de la necesidad de activación de Planes de Emergencia de Abastecimiento Urbano ante el aviso de la CHJ	

### 10.2.2 Medidas a adoptar en el estado de Prealerta

Tipos de medidas a incluir en esta fase son:

- Las relacionadas con la concienciación y el ahorro.
- Intensificación de las acciones de vigilancia y control
- Intensificación de la coordinación y organización administrativa
- Promover la publicación y difusión de la evolución de los indicadores, de modo que los usuarios vayan tomando conciencia de la situación.

<b>OBJETIVO</b>	<b><u>Acciones de preparación y fomento del uso responsable de recursos</u></b>	<b>PREALERTA</b>
-----------------	---	------------------





DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA
Reforzar las campañas sobre ahorro y buen uso del agua para concienciar a los usuarios sobre el uso responsable.	Sobre la demanda
Campaña de búsqueda de fugas	
Mejoras en los sistemas de fontanería doméstica	
Mejoras en los sistemas de riego de zonas ajardinadas	
Redacción de planes de ahorro de grandes consumidores urbanos e industriales	Sobre la oferta
Pequeñas reducciones de presión, sobre todo en horario nocturno.	
Preparar y asegurar la eficacia de las medidas operativas que deben activarse en el supuesto de un agravamiento de la situación	
Intensificar las tareas de inventario, actualización y mantenimiento de las infraestructuras específicas para afrontar la escasez	Sobre la organización administrativa
Organización de los equipos de trabajo del Comité de seguimiento, u otros responsables de coordinación.	
Iniciar las campañas de información y publicación de previsiones sobre la posible evolución del problema	
Informar a las entidades y empresas afectadas por el PEM de la situación reinante y de las medidas previstas para gestionar el problema	
Actualización y seguimiento planes de emergencia	
Valoración de la necesidad de activación de Planes de Emergencia de Abastecimiento Urbano ante el aviso de la CHJ	
Publicación del seguimiento de indicadores y diagnóstico de escenarios de escasez	Sobre el medio ambiente
Actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas acuáticos asociados a las zonas protegidas	

### 10.2.3 Medidas en situación de Alerta

Las medidas que se enumeran a continuación, se deberán aplicar cuando se active el escenario de ALERTA en el municipio de Santa Pola.

OBJETIVO	<u>Acciones de conservación y ahorro de recursos</u>	ALERTA
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS	TIPO DE MEDIDA	
Intensificar las campañas de información pública y persuadir en el uso responsable con el objetivo de producir una disminución de la demanda.	Sobre la demanda	
Minimizar el uso del agua potable de servicios municipales (riego, baldeo de calles, limpieza de alcantarillado o similar) fomentando el		





empleo de agua de fuentes alternativas.	
Activación planes de ahorro de grandes consumidores urbanos e industriales	
Cambios en el origen del suministro teniendo en cuenta el estado de los recursos hídricos	
Utilización de aguas grises para usos no potables	
Propuesta de modificación de tarifas para penalizar los consumos que se encuentran muy por encima de un consumo considerado como normal.	
Disminución de presiones (0÷5 mca a lo largo del día y 5÷10 mca por la noche), prestando atención al correcto suministro de los consumidores prioritarios (centros de salud, industrias sensibles, colegios, etc.)	Sobre la oferta
Activación de infraestructuras preparadas para la aportación de recursos no convencionales	
Sustitución de recursos ordinarios por recursos complementarios o reservas estratégicas	
Organizar los equipos de trabajo del Comité de Seguimiento y del Equipo de coordinación de las restricciones para planificar las actuaciones y de las decisiones a tomar.	Sobre la organización administrativa
Informar a las entidades y empresas afectadas por el PEM de la situación reinante y de las medidas previstas para gestionar el problema	
Continuar las medidas de mantenimiento de campañas de información y publicación de previsiones sobre la posible evolución del problema	
Continuar con las medidas de prealerta en relación con la publicación del seguimiento de indicadores y diagnóstico de escenarios escasez.	
Coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.	
Aprobación de ordenanzas de aplicación en situación de sequía: riego de jardines públicos y privados, fuentes ornamentales, piscinas y limpieza de vehículos.	
Refuerzo de las actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas asociados a las zonas protegidas	Sobre el medio ambiente
Control más exhaustivo de los puntos de vertido para evitar el deterioro de las masas de agua por causa de la reducción de caudales circulantes e intensificación de tratamientos, en su caso	





## 10.2.4 Medidas a adoptar en caso de Emergencia

Las medidas que se enumeran a continuación, se deberán aplicar cuando se active el escenario de EMERGENCIA en el municipio de Santa Pola:

OBJETIVO	<u>Acciones de vigilancia y control, obligación o racionamiento</u>	EMERGENCIA
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS		TIPO DE MEDIDA
	Reforzar las campañas de concienciación en el uso responsable y realizar campañas de comunicación de la situación de emergencia así como de las medidas a aplicar para alcanzar el objetivo de ahorro.	Sobre la demanda
	Incremento en el ahorro, incluyendo las reducciones en los volúmenes de agua suministrada para el abastecimiento	
	Aumentar la disminución de presiones de forma que se intente mantener un mínimo de presión para los pisos más elevados aunque el servicio sea deficiente. Normalmente va a significar una reducción de presión entre 10 y 15 mca especialmente por la tarde y entre 15 y 25 mca a lo largo de la noche.	Sobre la oferta
	Reducción del volumen de agua suministrada, con restricciones de los usos no esenciales	
	Intensificación en los cambios en el origen del suministro teniendo en cuenta el estado de los recursos hídricos	
	Solicitud de transferencias, en caso de necesidad, de recursos externos de socorro	
	Mezcla de agua primaria con aguas de peor calidad	
	Movilización coyuntural de recursos por vías extraordinarias. Suministros con cisternas, transferencias para auxilio coyuntural	
	Fomento de contratos de cesión temporal de derechos al amparo de lo establecido en el art. 67 del TRLA	Sobre la organización administrativa
	Aplicación del Título Sexto del Reglamento del servicio abastecimiento agua potable que regula las condiciones para el suministro en situación de escasez.	
	Informar a las entidades y empresas afectadas por el PEM de la situación reinante y de las medidas previstas para gestionar el problema	
	Continuar y profundizar las medidas de mantenimiento de campañas de información y publicación de previsiones sobre la posible evolución del problema	
	Continuar y profundizar con las medidas de prealerta y alerta en relación con la publicación del seguimiento de indicadores y diagnóstico de escenarios escasez.	







Reforzar la coordinación entre Administraciones y entidades públicas y privadas vinculadas al problema.	
Aprobación de ordenanzas de aplicación en situación de sequía extrema: restricciones, prohibición de usos, ... y refuerzo para el control de su aplicación.	
Activación de los comités o equipos de trabajo para la toma de decisiones: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comité de Seguimiento.</li> <li>2. Equipo de coordinación de las restricciones.</li> <li>3. Equipo de Comunicaciones.</li> <li>4. Equipo de operaciones.</li> </ol>	
Refuerzo de las actuaciones de vigilancia para la conservación y protección del recurso y de los ecosistemas asociados a las zonas protegidas	Sobre el Medio Ambiente
Control intensivo de los puntos de vertido para evitar el deterioro de las masas de agua por causa de la reducción de caudales circulantes e intensificación de tratamientos, en su caso	

## 11 Aspectos relacionados con la calidad del agua

La garantía de calidad del agua potable es una de las principales prioridades de HIDRAQUA. Este aspecto se controla mediante análisis diarios del contenido de cloro en el agua de los depósitos y puntos estratégicos de la red de distribución, así como mediante análisis microbiológicos y físicos-químicos del agua en la red que permiten vigilar todos los parámetros que pueden afectar a la calidad del agua que se suministra a nuestros clientes, cumpliendo ampliamente el número de análisis marcado por la legislación vigente.

De esta forma se asegura que el agua suministrada cumple con todas las garantías exigidas por la legislación vigente y, especialmente, las establecidas en el R.D. 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad de agua de consumo humano. De manera ordinaria se realizan controles analíticos en la traída, en las redes de distribución y en los depósitos de regulación.

Además, para asegurar un elevado control de riesgos por *Legionella pneumophila*, en base al RD 865/2003, se llevan a cabo controles en diversos puntos de riesgo como pueden ser fuentes ornamentales, riegos por aspersión y puntos de red y depósitos, etc.

Por otro lado, HIDRAQUA, mediante el programa “control de agua en grifo del consumidor” realiza tomas de muestras dobles, es decir, tomar una primera muestra del agua de la red antes de la entrada a las instalaciones particulares y otra muestra directamente de los grifos de viviendas particulares, edificios públicos y empresas. Estas muestras se analizan y se comparan para detectar posibles anomalías de las instalaciones interiores (tuberías interiores, depósitos comunitarios, etc.).





Esta campaña se hace con muestras representativas a través de personas voluntarias y sin coste adicional alguno para el cliente. El control del agua en grifo es una exigencia legal del R.D. 140/2003, para mejorar el servicio de agua potable en los municipios con el objetivo mejorar el conocimiento del estado de las instalaciones interiores de distribución de agua potable y complementar la caracterización de la calidad del agua de consumo en la red de distribución de agua potable del municipio.

De acuerdo con su compromiso de transparencia, HIDRAQUA publica en su página web los análisis más recientes que se han realizado en puntos representativos de la red del abastecimiento de los municipios en los que presta servicio.

## **12 Análisis de la coherencia del Plan de Emergencia con el Plan Especial**

Este Plan de Emergencia se ha estructurado en base a los aspectos más relevantes de la “Guía para la Elaboración de Planes de Emergencia ante Situaciones de Sequía en Sistemas de Abastecimiento Urbano en el Ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar”. De esta manera, se tienen en cuenta los apartados a valorar por el Organismo de Cuenca dentro del informe que ha de emitir al respecto del Plan de Emergencia (en cumplimiento del artículo 27.3 de la Ley de Plan Hidrológico Nacional), facilitando también así la elaboración de dicho informe, el cual analizará el cumplimiento del contenido básico del Plan de Emergencia promovido por la administración competente y valorará su coherencia con el Plan Hidrológico de la demarcación y con el Plan Especial de Sequías.

Se detallan los aspectos en los que la coordinación será especialmente relevante para una correcta correspondencia y coordinación entre ambos planes:

### **Correspondencia de indicadores, umbrales y escenarios de escasez coyuntural del PEM con indicadores para cada UTE definidos en el PES:**

Se ha adoptado como indicador el Índice de Estado ( $I_e$ ) establecido en el PEM de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, y aunque no coincide con el indicador propuesto en la guía de redacción de los PEM elaborada por la CHJ para el municipio de Santa Pola (Índice de estado de escasez de la UTE 9 Vinalopó-Alacantí -  $I_{EE}$  UTE 9), este indicador integra datos que resulta representativo de la situación del abastecimiento.

En cuanto a los umbrales y escenarios, se mantienen los definidos en el PES.

### **Coherencia de las medidas PEM-PES:**

En cuanto a las medidas propuestas en el PES, se incluyen actuaciones sobre la demanda, la oferta, la organización administrativa y sobre el medio ambiente, basadas en la experiencia de gestión del sistema de abastecimiento de Santa Pola.





Para asegurar la necesaria coherencia con el PES de la demarcación y a pesar de que no se requiere un objetivo concreto de reducción de recursos para la UTE a la que pertenece este sistema de abastecimiento, las medidas planteadas están enfocadas a alcanzar progresivamente una reducción de los mismos en los distintos escenarios, con especial intensidad en las fases de alerta y emergencia.

#### **Coherencia con los condicionantes ambientales:**

El principal impacto ambiental de este sistema de abastecimiento está asociado a la extracción de aguas subterráneas, con especial incidencia en la evolución de los niveles piezométricos.

La empresa responsable del abastecimiento realiza un seguimiento en continuo de la explotación de los acuíferos para hacer compatibles el abastecimiento y la conservación del medioambiente, garantizando la sostenibilidad del suministro.

## **13 Mecanismos para la difusión pública del Plan de Emergencia**

El PEM de Santa Pola, tanto la primera versión presentada como esta revisión, incluye un listado de medidas dando especial importancia a la implicación social, siendo conscientes de que para conseguir una adecuada gestión de las situaciones de escasez es necesario implicar a todos los agentes afectados. La concienciación de la sociedad repercute en una mejor acogida de las medidas propuestas y en que su puesta en práctica sea más efectiva.

Por su parte, HIDRAQUA como empresa gestora del sistema de abastecimiento ha apostado por la integración del desarrollo sostenible en el núcleo de su actividad, con un plan estratégico alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, integrando la lucha contra el cambio climático en la gestión del ciclo del agua. Con este compromiso, se desarrollan múltiples actividades orientadas a la ciudadanía especialmente vinculadas con la educación ambiental.

Por tanto, se plantean mecanismos para la difusión del PEM como por ejemplo los siguientes:

- Campañas de información a través de los medios de comunicación locales convencionales (radio, prensa escrita y digital, etc.)
- Campañas de información a través de las redes sociales oficiales.
- Acciones de concienciación y sensibilización (visitas de instalaciones, campañas educativas escolares, etc.)
- Organización de eventos en días de especial repercusión (22 de marzo Día mundial del agua, 5 de junio Día mundial del medio ambiente, etc.)
- Diálogo abierto con Grupos de Relación (asociaciones de consumidores, vecinales profesionales)





- Participación y organización de Jornadas, foros y debates (como ejemplo es destacable la participación de HIDRAQUA en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático COP 25 celebrada en Madrid en diciembre de 2019).

## 14 Seguimiento, revisión y actualización del Plan de Emergencia

Con la aprobación del plan de sequía de la Demarcación Hidrográfica del Júcar según la Orden TEC/1399/2018, publicada en el BOE el 26 de diciembre de 2018, se inicia el periodo de revisión y actualización de los planes de emergencia de los municipios de más de 20.000 habitantes. Estos PEM deberán presentarse ante la Confederación correspondiente en el plazo de 2 años para recabar el informe preceptivo.

En el caso del municipio de Santa Pola, para asegurar la viabilidad de este Plan de Emergencias frente a Sequías, una vez que se disponga de informe positivo por parte de Confederación, se llevará a cabo la aprobación municipal correspondiente.

Por otra parte, después de acaecida una sequía, se deberá evaluar cómo ha respondido el sistema a los distintos escenarios realizando un adecuado análisis de todo el proceso de gestión adoptado y de la adecuación de las medidas previstas en el Plan. Se deberá analizar:

- El grado de cumplimiento y la eficacia de las medidas llevadas a cabo.
- Las consecuencias socioeconómicas de los diferentes episodios de sequía.
- Posibles afecciones no consideradas hasta el momento, incluyendo propuestas de infraestructuras que, de haber existido, hubieran mitigado parte de los problemas.
- Recomendaciones para afrontar la siguiente sequía.
- El grado de implicación y compromiso de los diferentes actores interesados (administración, grandes consumidores, ciudadanía, ...).

Una vez analizada la información, se tendrán en cuenta los resultados de dicho análisis con el propósito de introducir los pertinentes cambios en el PEM y así realizar la mejora continua del Plan.

Por tanto, este Plan de Emergencia ante situaciones de Sequía del abastecimiento de Santa Pola contempla como condiciones de actualización las siguientes:

- Como mínimo **cada 6 años**, en consonancia con la actualización de los Planes de Cuenca y de los Planes de Sequía
- Cuando se produzcan modificaciones importantes en el sistema de abastecimiento (cambios en las reglas de operación, nuevas fuentes de recurso, cambios en la infraestructuras básicas del sistema, etc).





- Cuando se detecten aspectos para mejorar la respuesta del Plan tras un episodio grave de escasez coyuntural.

En cualquiera de estos tres supuestos el nuevo Plan de Emergencia ante situaciones de Sequía del abastecimiento de Santa Pola deberá ser nuevamente informado por CHJ como organismo de cuenca competente en este caso.

Santa Pola, 27 de diciembre de 2020

Estela baeza Alzamora

Ingeniera Técnica de obras públicas municipal

