



PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA PARA EL MUNICIPIO DE MALDÀ

AYUNTAMIENTO DE MALDÀ

Esta acción está subvencionada por Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

Ciente: AYUNTAMIENTO MALDÀ

Fecha: AGOSTO 2024

Ref.: 56/0624/05

SUBVENCIONADO POR:

DEPARTAMENTO DE ACCIÓN CLIMÁTICA, ALIMENTACIÓN Y AGENDA RURAL



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Acció Climàtica,
Alimentació i Agenda Rural**

EQUIPO REDACTOR:

ARUM CONSULTORÍA AMBIENTAL, S.L.U.

Dirección de proyecto:

Sara Nadal; Licenciada en Ciencias Ambientales

Técnico/s redactor/es: Cristina Antolínez; Graduada en Ciencias Ambientales y
Máster en Gestión de Suelos y Aguas.

Av. Catalunya, 96 · Entresòl 2 · 25300 TÀRREGA

Teléfono: 973 28 33 15

www.arumsa.com

ÍNDIX

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
1.1.	ANTECEDENTES	3
1.2.	OBJETIVOS Y CONSIDERACIONES	4
2.	MARCO NORMATIVO.....	6
2.1.	ÁMBITO EUROPEO	6
2.2.	ÁMBITO NACIONAL.....	7
2.3.	NORMATIVA DE APLICACIÓN AUTONÓMICA	7
2.4.	OTRAS FUENTES.....	8
3.	DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO.....	8
3.1.	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA.....	9
4.	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y SUMINISTRO	11
4.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DEL MUNICIPIO 11	
4.2.	DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO.....	12
4.2.1.	Captaciones	12
4.2.2.	Almacenamiento.....	16
4.2.3.	Tratamiento y potabilización.....	18
4.2.4.	Distribución.....	18
5.	DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES	21
6.	CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA.....	27
7.	IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES UMBRALES DE EMERGENCIA	30
7.1.	ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES INDICADORES.....	31
8.	DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA SEQUÍA	34
9.	PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA.....	36
9.1.	DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS	36
9.2.	CÁLCULO DE LAS DOTACIONES EN SITUACIÓN DE NORMALIDAD.....	37
9.3.	DEFINICIÓN DEL VOLUMEN DE AGUA A SUMINISTRAR EN CADA UNO DE LOS ESCENARIOS	38
10.	ACTUACIONES PREVISTAS PARA EL MUNICIPIO DE MALDÀ.....	40



1. INTRODUCCIÓN

El Ayuntamiento de Maldà ha encargado a la empresa Arum Consultoría Ambiental la redacción del Plan Especial de Sequía, de ahora en adelante (PES). Este Plan de Emergencia se realizará dentro del marco de la elaboración del Plan especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Ebro. Este Plan Especial fue aprobado mediante Orden TEC/1399/2018 de 28 de noviembre de 2018 y publicado en el BOE Núm. 311 de 26 de diciembre de 2018. Su entrada en vigor se produjo al día siguiente de su publicación: el 27 de diciembre de 2018. Y también se realizó en base al borrador del Plan Especial publicado para consulta pública el 30 de marzo de 2023.

Además de seguir con lo establecido por la Confederación Hidrográfica del Ebro, el presente documento se basa en las directrices recogidas en los documentos *“Recomanacions per a la redacció dels Plans d’Emergència en situacions de sequera per als ens gestors de l’abastament d’aigua en alta”*, de julio de 2020 y *“Recomanacions per als municipis per a la redacció dels Plans d’Emergència en situacions de sequera”*, de abril de 2020, ambos elaborados por la Agencia Catalana del Agua.

Estos documentos tienen el objetivo de dar unas pautas para la correcta la redacción de planes de emergencia, priorizando que sean fácilmente consultables y que sirvan como de base para los entes abastecedoras durante la gestión de las sequías, para optimizar y garantizar la entrega de los volúmenes de agua requeridos en cantidad y calidad.

También se ha consultado la *“Guía para la elaboración de planes de emergencia ante situaciones de sequía en sistemas de abastecimiento urbano”*, publicada el 19 de junio de 2019, por la Asociación Española de Abastecimientos de Agua y Saneamiento (AEAS).

1.1. ANTECEDENTES

La sequía hace referencia a la falta de agua en el sistema hidrológico, que se manifiesta en caudales anormalmente bajos en los ríos, lagos, embalses y aguas subterráneas. Se produce generalmente cuando llueve menos de lo habitual. Este fenómeno produce, por tanto, un desequilibrio entre la disponibilidad natural de agua y el consumo que realiza la actividad humana.

Aunque la sequía es un fenómeno natural no predecible, sobre todo en las zonas de la cuenca mediterránea, la insuficiencia de lluvias presentada por sus condiciones inherentes ha disminuido las reservas de agua.



Estos acontecimientos permiten predecir que, si la situación actual se mantiene, se puedan producir problemas en la demanda de agua para abastecimiento de poblaciones en muchas de las cuencas hidrográficas del territorio.

Otras causas que también pueden contribuir a la sequía, además de las climáticas, son el incremento de los caudales extraídos de agua y su mal uso/gestión o determinados cambios en las condiciones hidrológicas de las cuencas drenantes, como la calidad del suelo.

En definitiva, se trata de un fenómeno todavía en estudio, del que habrá que hacer un seguimiento detallado en los próximos años, pero que en todo caso es preocupante porque plantea importantes dudas sobre la gestión del agua si se mantienen las tendencias. Las sequías requerirán un abordaje de forma integrada en la gestión de los sistemas hídricos.

1.2. OBJETIVOS Y CONSIDERACIONES

Con el presente documento se preden cumplir con lo establecido en el Artículo 27.3 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional (LPHN), los municipios con una población empadronada igual o superior a 20.000 habitantes han de elaborar un Plan de Emergencia en situaciones de Sequía. Esta obligación afecta también a los Consejos comarcales, mancomunidades, consorcios u otras entidades locales de carácter supramunicipal cuando la población conjunta abastecida supere también los 20.000 habitantes empadronados.

El resto de los municipios y de entidades locales también pueden presentar de manera opcional un PE.

El presente Plan de Emergencia ha sido elaborado **de forma voluntaria** ya que el municipio de Maldà tiene una población inferior a 20.000 habitantes. Con ello lo que se pretende es mejorar la gestión de los recursos hídricos atendiendo a las demandas, y obtener una herramienta personalizada a las circunstancias y necesidades del municipio. También se espera minimizar los efectos de las situaciones eventuales de sequía.

Atendiendo a lo recogido en la normativa citada con anterioridad y a lo establecido en las diferentes guías de la CHE, se define que este Plan de Emergencia deberá recoger los siguientes aspectos:



- a) Marco normativo e institucional aplicable al sistema de abastecimiento objeto del Plan.
- b) Identificación y descripción del conjunto de elementos e infraestructuras que abastecen al núcleo o núcleos urbanos objeto del Plan de Emergencia.
- c) Definición y descripción de los recursos disponibles, con referencia a las concesiones existentes, su origen y relación con las infraestructuras de captación, los condicionantes generales de su utilización, y una valoración estadística de su disponibilidad en condiciones de escasez.
- d) Definición y descripción de las demandas, clasificadas y cuantificadas en grupos (por actividad, uso, estacionalidad) que permita explicar características homogéneas en cuanto al suministro, a su comportamiento con la aplicación de medidas de reducción, etc. Se considerarán explícitamente los usos no controlados y las pérdidas en las infraestructuras del sistema de suministro.
- e) Reglas de operación y ámbitos de suministro del sistema en condiciones normales.
- f) Definición y descripción de los escenarios de escasez coyuntural considerados en el plan de emergencia, incluyendo las condiciones de entrada y salida en cada uno de ellos, la enumeración de las actuaciones previstas y la atribución de responsabilidades en las mismas.
- g) Identificación y análisis de las zonas y circunstancias de mayor riesgo para cada escenario de escasez, prestando especial atención a los problemas de abastecimiento y salud de la población, y a las actividades estratégicas desde un punto de vista económico y social.
- h) Análisis de la coherencia del Plan de Emergencia con el PES, para el contenido general del plan de emergencia y para cada apartado anterior. Algunos son relevantes para una correcta correspondencia y coordinación entre ambos planes, y deben quedar adecuadamente descritos en el Plan de Emergencia. En concreto:
 - » Correspondencia de los indicadores, umbrales y escenarios de escasez coyuntural adoptados en el Plan de Emergencia con los definidos en el Plan Especial de Sequías.
 - » Coherencia de las medidas planteadas en el Plan de Emergencia con las indicadas en el Plan Especial de Sequías. En particular, el Plan de Emergencia definirá tanto las reducciones respecto a la demanda total en Normalidad, como los recursos alternativos considerados, para los diferentes escenarios de escasez coyuntural.



» Coherencia con los condicionantes ambientales del Plan Hidrológico de la demarcación y del Plan Especial de Sequías, en especial los referentes a los escenarios de escasez. Establecimiento de las actuaciones y medidas necesarias para mitigar los efectos de la escasez sobre el medio ambiente, asegurando en el marco de sus obligaciones y competencias, el cumplimiento de dichos condicionantes ambientales.

2. MARCO NORMATIVO.

En este punto se recoge el marco legislativo e institucional en el cual se ha de desarrollar un Plan de Emergencia ante situaciones de Sequía.

Cabe destacar que, bajo ningún precepto el ayuntamiento se encuentra sólo en la gestión de la sequía. Por ello es necesario tener conocimiento de posibles vinculaciones con otros ayuntamientos u organismos de mayor entidad.

De lo general a lo particular cabe considerar:

- Legislación europea.
- Legislación estatal
- Legislación autonómica.

El presente capítulo termina con una serie de acotaciones consiguientes al marco normativo que a continuación se expone.

2.1. ÁMBITO EUROPEO

La Comisión Europea presenta a través de su normativa un abanico de orientaciones que pueden aplicarse a la gestión de los problemas de escasez de agua y de sequía, tanto en el ámbito de la UE como en el de los Estados miembros.

Directivas

- ✓ 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 agua.

Comunicaciones

- ✓ Comunicación de la Comisión 414/2007, de 18 de julio, sobre cómo afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la UE.



2.2. ÁMBITO NACIONAL

A nivel estatal se han presentados diferentes normativas para la gestión de la sequía.

- ✓ Texto Refundido de la 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), en adelante TRLA.
- ✓ Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, que sienta las bases para una gestión planificada de las sequías.
- ✓ En respuesta al apartado 2 del artículo 27 de la ley del PHN, se aprueba la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprueban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.
- ✓ Real Decreto 233/2008, de 15 de febrero, por el que se adoptan medidas administrativas excepcionales para la gestión de los recursos hidráulicos y para corregir los efectos de la sequía en la cuenca hidrográfica del Ebro.
- ✓ Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- ✓ Real Decreto-ley 4/2023, de 11 de mayo, por el que se adoptan medidas urgentes en materia agraria y de aguas en respuesta a la sequía y al agravamiento de las condiciones del sector primario derivado del conflicto bélico en Ucrania y de las condiciones climatológicas, así como de promoción del uso del transporte público colectivo terrestre por parte de los jóvenes y prevención de riesgos laborales en episodios de elevadas temperaturas.

2.3. NORMATIVA DE APLICACIÓN AUTONÓMICA

Finalmente, se describe la normativa referente al ámbito autonómico de Cataluña, que es dónde se ubica el término municipal de estudio.

- ✓ Ley 7/1985 de 2 de abril, reguladora de las bases de régimen local.
- ✓ Ley 9/2023, de 19 de mayo, de medidas extraordinarias y urgentes para afrontar la situación de sequía excepcional en Cataluña.
- ✓ Decreto 380/2006, de 10 de octubre, por el cual se aprueba el Reglamento de la planificación hidrológica.
- ✓ Decreto legislativo 3/2003, de 4 de noviembre, por el cual se aprueba el Texto refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña.



- ✓ “Acuerdo Gob./1/2020, de 8 de enero, por el que se aprueba el Plan especial de actuación en situación de alerta y eventual sequía.

2.4. OTRAS FUENTES

- ✓ Plan Especial de Sequía de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, fue aprobado mediante Orden TEC/1399/2018 de 28 de noviembre de 2018 y publicado en el BOE Núm. 311 de 26 de diciembre de 2018.
- ✓ Borrador del Plan Especial de Sequía de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, fue anunciado por la Dirección General del Agua para iniciar un periodo de audiencia e información pública, el 30 de marzo del 2023.

3. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

El municipio de Maldà se encuentra situado al suroeste de la comarca del Urgell, en la ribera izquierda del río Corb, que hace de línea divisoria. El término municipal limita al norte con Belianes y Sant Martí de Río Corb, al Sur con La Espluga Calva (de la comarca de Las Garrigues), al este con Sant Martí de Río Corb y al Oeste con Arbeca (de la comarca de Las Garrigues). La población, de 242 personas el 2023 (IDESCAT), se concentra toda en el núcleo de Maldà y diseminada en los alrededores, en una superficie de termino de 31,36 km² y una densidad de población de 7,7 hab/km².



Figura 1. Situación del municipio de Maldà, perteneciente a la comarca de Urgell.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del ICCG.



En cuanto a la disposición de las infraestructuras de comunicación, cerca al núcleo de Maldà pasa la autopista AP-2 (E90) por la zona sur y la autovía A-2 por el norte. También cruza por medio del pueblo la carretera LP-7041, que se trata del principal eje de comunicación.

Las características climáticas de la zona se corresponden con un clima xerotérmico continental, caracterizado por precipitaciones al orden de 350 mm al año y una temperatura media anual de 14,7 °C, con grandes oscilaciones térmicas a lo largo del año.



Figura 2. Vista general del núcleo de Maldà, perteneciente a la comarca de Urgell.

Fuente: Elaboración propia, fotografía del 19/06/2024.

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA

El ámbito territorial del municipio de Maldà se encuadra dentro del sistema de explotación número 12 de la Cuenca del Segre, la cual excluye las cuencas del Cinca y de la Noguera-Ribagorzana). La superficie total de esta unidad es de 9.493,26 km² situándose dicha extensión dentro de la provincia de Lleida.

A continuación, se definen dentro de la Cuenca del Ebro, la distribución de las diferentes Unidades Territoriales a efectos de Sequía (UTS), su ámbito geográfico y número de referencia.

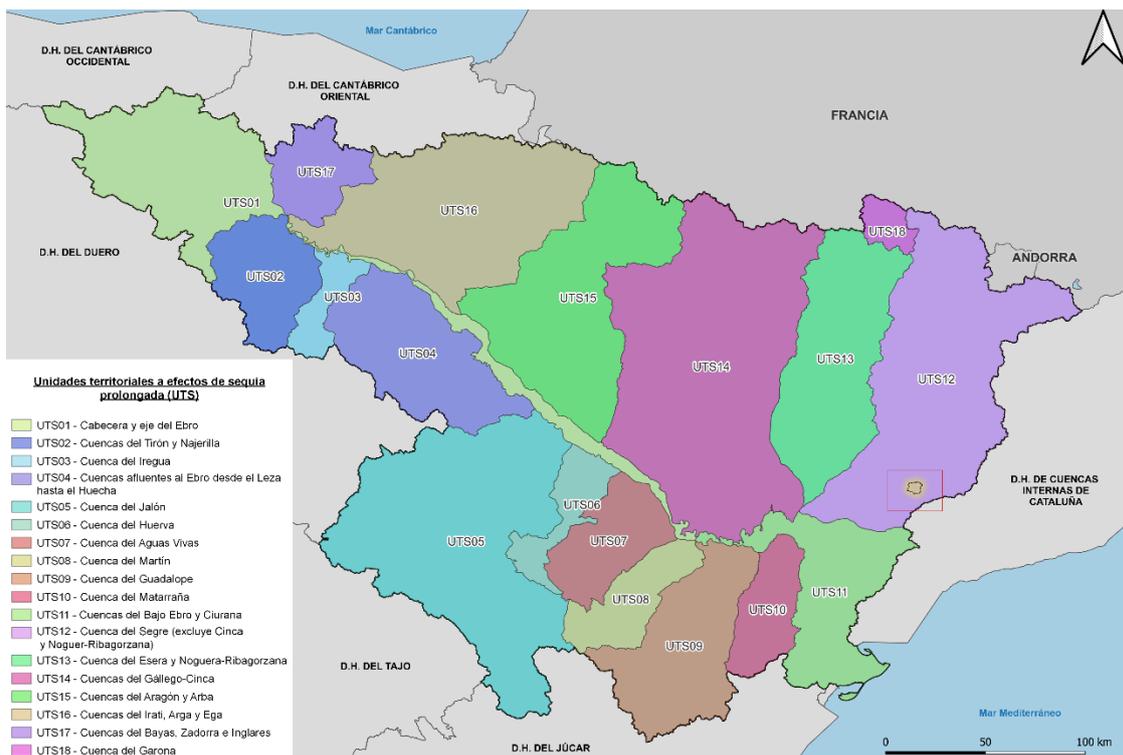


Figura 3. Unidad territorial a la cual pertenece el municipio de Maldà.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IGN y de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Se consideran vinculadas a esta unidad territorial (UTS12) las masas de agua superficial:

- El río Segre desde la frontera con Francia hasta su desembocadura en el río Ebro.
- Los afluentes del Segre desde la frontera por su margen izquierdo, hasta Balaguer.
- Y los afluentes del Segre por su margen derecho. Entre éstos últimos está el río Noguera Pallaresa con todos sus afluentes.

Las masas de agua subterráneas vinculadas a esta unidad territorial son: Macizo Axial Pirenaico, Alto Urgell, La Cerdanya, Tremp-Isona, Cadí-Port Del Comte, Sinclinal de Graus, Sierras Marginales Catalanas, Aluvial del Cinca, Aluvial del Bajo Segre, Aluvial del Medio Segre, Aluvial de Urgell, Calizas de Tárrega y (District Ebre).

Los regadíos dependientes del Canal Principal y Auxiliar de Urgel, así como del Canal Segarra-Garrigues, componen los aprovechamientos consuntivos más destacados de este sistema.

La UTE 12, Cuenca del Segre, se encuentra subdividida a efectos de escasez en las denominaciones, UTE 12A Cuencas del Segre y 12B Noguera Pallaresa. Tal y como se define en el siguiente mapa de detalle recogido de la Confederación Hidrográfica del



Ebro, el término municipal de Maldà se encuentra ubicada en la **UTE12A Cuencas del Segre.**

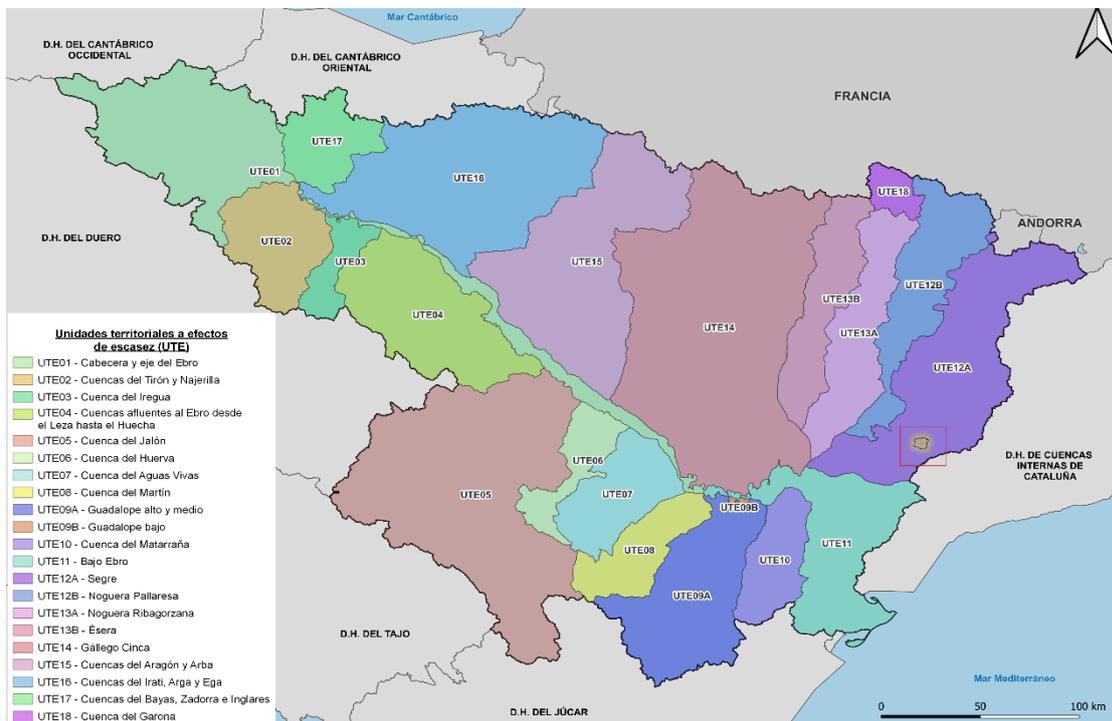


Figura 4. Unidad territorial a la cual pertenece el municipio de Maldà.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IGN y de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En esta unidad territorial, las aguas subterráneas cubren una fracción relativamente reducida (4,1%) de la demanda total y no hay transferencias a cuencas vecinas.

4. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA Y SUMINISTRO

4.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DEL MUNICIPIO

La red de distribución de agua del municipio de Maldà está compuesta por el sistema de abastecimiento de agua potable en el cual se incluyen las captaciones, conducciones, depósitos, estaciones de bombeo, etc.

Las instalaciones de abastecimiento de agua potable se basan en tres captaciones: dos propias y una externa de la red del Valle del río Corb, gestionada por el Consell Comarcal del Urgell.



4.2. DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO

Las infraestructuras principales se describen en cuatro apartados: captación, tratamiento, almacenamiento y distribución. La información ha sido suministrada por el propio Ayuntamiento de Maldà.

4.2.1. Captaciones

Actualmente Maldà dispone de recursos propios para abastecer a la población, estos recursos, proceden de dos captaciones propias y de las captaciones externas del Valle del Río Corb y del Canal de Urgell. A continuación, se muestra una tabla resumen en la cual se definen las principales características, tipo, ubicación, etc.

Tabla 1. Tabla resumen de las diferentes captaciones del municipio de Maldà.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

Tipo	Subtipo	Ubicación	Masa de agua explotada	Características de la infraestructura	Estado de conservación
Subterránea (Captación)	Pozo principal	X: 336.055 Y: 4.601.689	Font Vella	Profundidad de 7 m y un diámetro de 1,5 m.	Uso secundario (se priorizan las otras captaciones)
	Pozo viejo	X: 336.055 Y: 4.601.689	Font Vella	Profundidad de 7 m y un diámetro de 1,5 m.	Uso secundario (se priorizan las otras captaciones)
Subterránea aluvial (Captación)	Pozo	X: 337.725 Y: 4.602.390	Río Corb	Profundidad de 7 m y un diámetro de 1,5 m (revestido de hormigón)	En desuso en la actualidad.
Superficial (Captación)	Captación externa de la Red	-	Vall del río Corb	Captación cuya agua proviene del canal de Urgell, mediante una cañería de Fibrocemento de 100 Ø.	Uso secundario (se priorizan las otras captaciones)

Tipo	Subtipo	Ubicación	Masa de agua explotada	Características de la infraestructura	Estado de conservación
	Captación externa de la Red	-	Canal de Urgell	Captación cuya agua proviene del canal de Urgell, mediante una cañería.	Uso permanente del recurso

Captación del Parque de la Font Vella

La captación del Parque de la Font Vella se encuentra a una distancia de 375 metros en el sur oeste del centro de Maldà, a una cota de 377 m.s.n.m. En un pasado fue la principal captación de agua de Maldà, tal y cómo se detallará en el apartado, 4.2.1 Captaciones, se irá reduciendo la dependencia de esta captación, pasando a representar en la actualidad un **9 % del volumen total captado**. La Font Vella consta de dos perforaciones independientes: el Pozo Principal de la Font Vieja y el Pozo Viejo de la Font Vieja.

Las dos perforaciones se encuentran protegidas dentro de una caseta, separadas por 3 metros de distancia. El pozo viejo de la Font Vieja se une por impulsión con el pozo principal de la Font Vella mediante una cañería de Fibrocemento de 100 Ø.

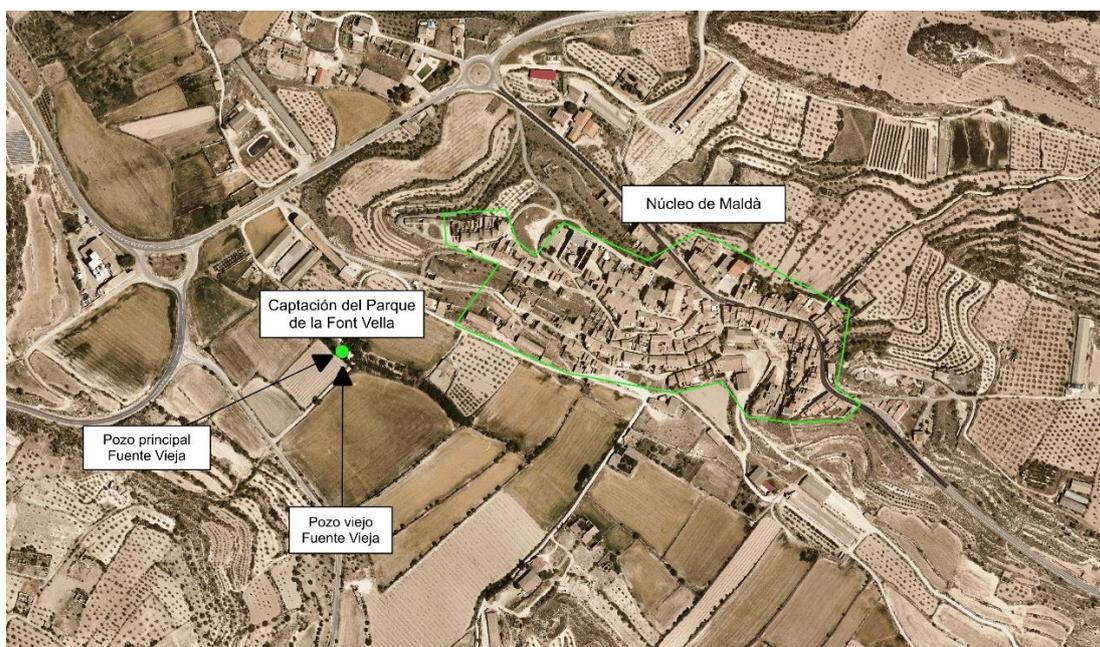


Figura 5. Ubicación de la Captación del Parque de la Fuente Vieja con los dos pozos.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del Hipermapa.

Pozo principal de la Font Vella

Es una captación subterránea redonda y de piedra, de una profundidad aproximada de 7 m, y un diámetro de 1,5 m y se encuentra revestido de ladrillos. Este pozo proporciona mayor caudal que el Pozo Viejo.

Mediante una bomba superficial vertical, se impulsa el agua con una cañería de Fibrocemento de Ø100mm hasta los depósitos de distribución de Maldà. El funcionamiento de la bomba es a través de sondas que emiten niveles con telecontrol, detectado el nivel del agua y cuando se encuentra cebada.

Pozo viejo de la Font Vella

Es una captación subterránea redonda y de piedra, de una profundidad aproximada de 7 m, y un diámetro de 1,5 m y se encuentra revestido de ladrillos.

Mediante una bomba superficial vertical, se impulsa el agua con una cañería de Fibrocemento de Ø100mm hasta conectarse con la tubería de impulsión del pozo principal, para posteriormente ser bombeado hasta el depósito.

Captación del pozo del río Corb

La Captación del Pozo del río Corb se encuentra situada a unos 1.300m de distancia al noreste del centro de Maldà, a una cota de 384 m.s.n.m. Es una captación subterránea aluvial del río Corb y se encuentra protegido exteriormente mediante una caseta de obra. El pozo redondo y de piedra tiene una profundidad aproximada de 7 m, un diámetro de 1,5 m y se encuentra revestido de hormigón.

En el momento actual, año 2024, [la captación del Pozo del Río Corb permanece en desuso](#) y ya no se extrae agua para abastecimiento del núcleo.



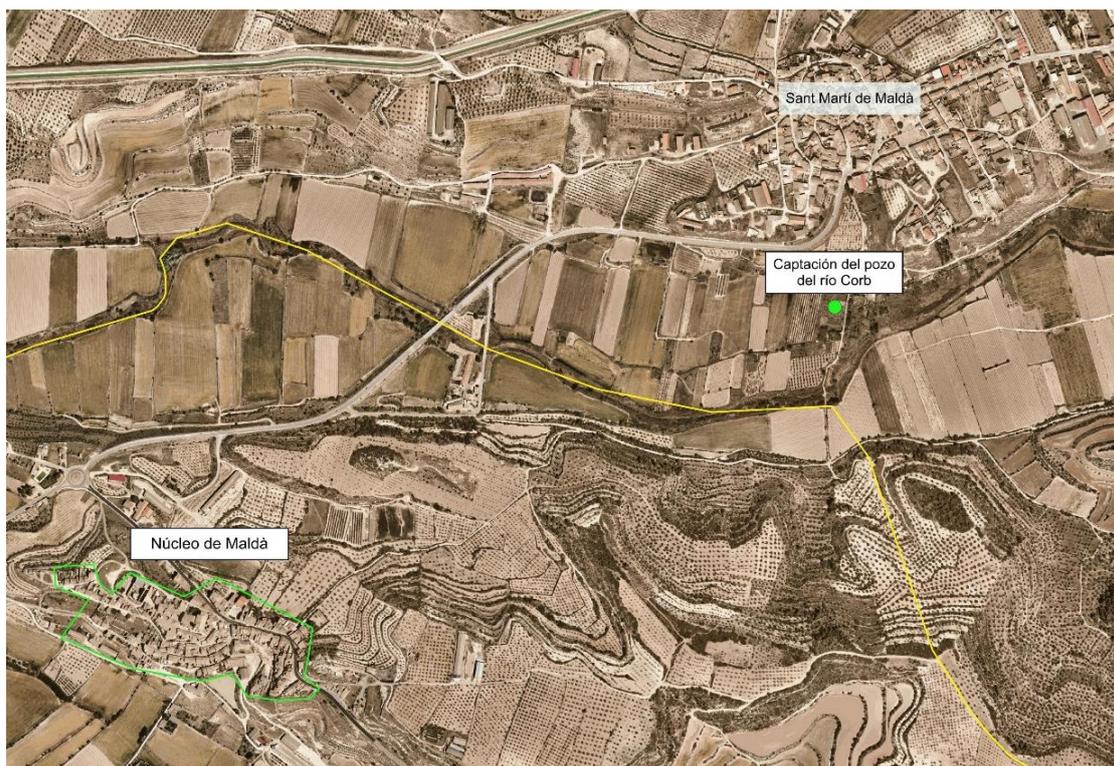


Figura 6. Ubicación de la Captación del pozo del río Corb.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos del Hipermapa.

Captación de la red de la Vall del río Corb

El municipio Maldà dispone de la captación externa de la Red de la Vall del Río Corb mediante una cañería de Fibrocemento de Ø100mm. El agua proviene del Canal de Urgell de titularidad y gestionada por el Consejo Comarcal del Urgell. El agua extraída se une por impulsión con la cañería que proviene de la captación Pozo Principal de la Font Vella.

Captación del Canal de Urgell

El municipio Maldà dispone de la captación externa del canal de Urgell mediante una cañería. El agua proviene del Canal de Urgell de titularidad y gestionada por el Consejo Comarcal del Urgell. El agua extraída se une por impulsión con la cañería que proviene de la captación del pozo del río Corb.

4.2.2. Almacenamiento

Depósito nuevo y viejo

Maldà disponía de dos depósitos para el almacenamiento del agua tratada. Uno nuevo (1) de 300 m³ y uno viejo de 100 m³. En el año 2024, el depósito viejo (2) se ha realizado una reparación y mejora de la infraestructura, pasando de tener una capacidad de 100 m³ a 700 m³.

Por esta razón, el volumen total de agua que puede almacenar el municipio es de 1.000 m³. A continuación se muestra en la siguiente tabla las principales características de cada uno de ellos:

Tabla 2. Tabla resumen de los diferentes depósitos del municipio de Maldà.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà y Plan director de Aguas.

Nombre	Volumen útil m ³	Coordenades UTM	Altitud m.s.n.m.	Observaciones
Depósito 1	300	X: 336.710 Y: 4.601.660	440	Zona abastecida Maldà
Depósito 2	700	X: 336.721 Y: 4.601.659	440	Zona abastecida Maldà

Los Depósitos 1 y 2 de distribución de Maldà se encuentran situados a unos 275m de distancia al este del centro de Maldà.

Estos depósitos no se encuentran dentro de un recinto perimetralmente cerrado, pero sí que el acceso físico a los depósitos se encuentra restringido al personal del servicio. Adosado al Depósito 1 se dispone de una caseta construida de obra donde alberga las cañerías de entrada y salida, así como la estación de desinfección. La gestión de estas instalaciones lo realiza el propio Ayuntamiento.

El depósito 1 está cubierto, construido de obra y hormigón armado y de planta circular de 10 metros de diámetro y una altura de 4 metros. El Depósito 1 se encuentra semienterrado. El depósito 2 está cubierto, construido de obra y hormigón armado y de planta circular de 12,81 metros de diámetro y una altura de 5 metros.





Figura 7. Depósitos de planta circular de 300 (A) y 700 m³ (B).

Fuente: Elaboración propia (Fotografía del 19/06/2024).

El acceso en el interior de los depósitos se realiza por la parte superior de los mismos, a través de una puerta con acceso restringido. Los Depósitos disponen de un suficiente número de aperturas de ventilación protegidas para evitar la entrada de fauna o suciedad del exterior.

4.2.3. Tratamiento y potabilización

Estación de desinfección de aguas

La desinfección del agua de la red de Maldà se realiza en el **Depósito 1 de Maldà** mediante la inyección de hipoclorito sódico 15%, y se realizará también a partir de ahora en el **Depósito 2**, cuando entre en funcionamiento nuevamente.

La estación de desinfección y el almacén de productos químicos del Depósito 1 de Maldà se encuentran en la caseta de obra adosada al mismo. Su acceso está restringido mediante una puerta con cierre con clave, de forma que solo personal del servicio tiene permiso para acceder.

La estación de desinfección del agua consta de una pequeña bomba asociada a un depósito de plástico de hipoclorito sódico 15% de 500 L de capacidad, que inyecta el cloro directamente al depósito.

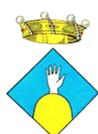


Figura 8. Caseta dónde se realiza el tratamiento de potabilización.

Fuente: Elaboración propia (Fecha: 20/04/2024).

4.2.4. Distribución

El sistema de abastecimiento de agua potable, tal y como se ha mencionado anteriormente, cuenta con dos depósitos de planta circular, de capacidad total de 1.000 m³. Estos reciben el agua procedente del Río Corb y del canal de Urgell (gestionado por el Consell Comarcal de Urgell) y de una captación propia del Ayuntamiento, La Font Vella.



Dentro de la red de transporte y distribución de agua, podemos destacar la red de distribución en alta y en baja.

Tabla 3. Sistema de abastecimiento de agua potable. Metros y tipo de material en alta y baja.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

Tipo	Diámetro	Metros	Tipo de material
En Alta	≤110	2.084	Fibrocemento PVC
	≥110		
En Baja	≤110	373	Fibrocemento PVC
	≥110	3.063	

En el siguiente detalle, se muestra un esquema del sistema de abastecimiento del municipio de Maldà, el cual se detalla todo lo mencionado con anterioridad.



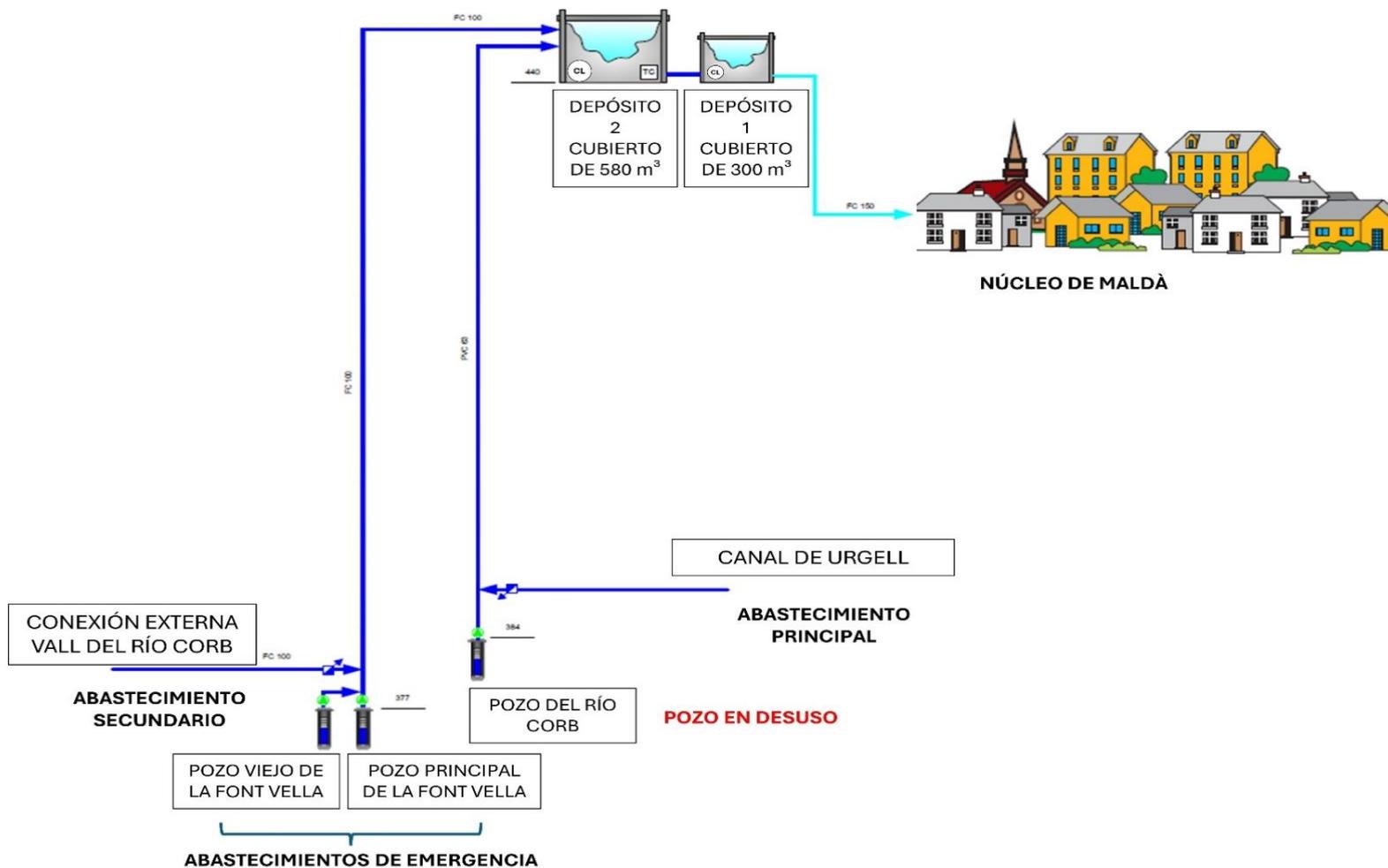
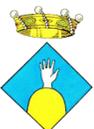


Figura 9. Esquema de instalaciones actuales de Maldà.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de Plan director de Aguas (2009) y del Ayuntamiento de Maldà.



5. DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES

A continuación, en el presente apartado se procederá a describir y evaluar los recursos disponibles procedentes de las diferentes captaciones del municipio de Maldà.

El abastecimiento de agua potable del municipio de Maldà actualmente está basado en tres fuentes de suministro: una fuente propia, la Font Vella, y dos fuentes externas, el canal de Urgell y el valle del río Corb.

Agua captada del Canal de Urgell

Con el fin de tener una referencia de los volúmenes captados para el abastecimiento, a continuación, se incluyen, en la tabla siguiente, los volúmenes captados por trimestre del canal de Urgell para el abastecimiento del núcleo urbano de Maldà en los años 2021, 2022 y 2023.

Los volúmenes, han sido extraídos de: *la declaración de lecturas de contadores. Canon de uso de abastecimiento*, de la Agencia Catalana del Agua (ACA). En el año 2022, hubo un cambio en la marca de contador de *Iberconta* a *Zenner*. De ahí que en el segundo trimestre no se dispongan de datos, sin embargo, se sabe el volumen total en el tercer trimestre. Como sabemos que el volumen del tercer trimestre es igual al segundo más el tercero, hemos estimado el volumen aproximado captado en el segundo trimestre realizando un promedio al volumen total captado, 31.547 m³.

Si lo comparamos con los valores del año anterior son muy similares, y con lo cual podemos concluir que los datos estimados, son representativos de los volúmenes esperados para dicho período.

Tabla 4. Tabla resumen del agua captada del canal de Urgell.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà

AGUA CAPTADA TOTAL DEL CANAL DE URGELL			
Trimestre	Año 2021	Año 2022	Año 2023
	Volumen captado	Volumen captado	Volumen captado
1r trimestre	10.617	9.252	15.405
2n trimestre	15.513	15.773*	13.360
3r trimestre	15.480	15.774	28.570
4t trimestre	8.806	14.990	8.746
Total	50.416	55.788	66.081

*Nota: En el 2n y 3r trimestre de 2022, se ha realizado un promedio debido a la falta de datos en este segundo periodo del año.



El volumen de agua captada ha ido incrementando a lo largo de los años de forma progresiva, desde los 50.416 m³ a los 66.081 m³, lo cual representa un incremento del 23,7 %. Se trata de un **incremento bastante significativo**, y más teniendo en cuenta que el año 2023 ha sido el segundo año más cálido y seco del registro histórico de Cataluña según el Servicio Meteorológico de Cataluña (Meteocat).

Es decir, el consumo se ha disparado, en los últimos años, dónde la disponibilidad del recurso ha estado definida por la escasez hídrica.

A escala trimestral, se puede observar un claro incremento en el volumen captado durante las estaciones de **la primavera y el verano**, a excepción del año 2023, dónde los trimestres que registraron un mayor volumen de agua captada fueron en el primer y tercer trimestre.

Agua captada del Río Corb

A continuación, se representa el volumen captado de la fuente externa del río Corb para el abastecimiento del núcleo urbano de Maldà en los años 2021, 2022 y 2023. Esta captación, ha ido tomando mayor peso, pasando de ser una fuente de suministro de agua muy secundaria a ser en el 2023, la segunda fuente de suministro de agua del municipio.

Al igual que ocurría en la captación del Cana de Urgell, en el año 2022, hubo un cambio en la marca de contador de *Iberconta* a *Zenner*. Se calculó el volumen aproximado captado en el segundo trimestre realizando un promedio del volumen total captado en el tercer trimestre, el cual era de 8.596 m³, y que tal cómo se mencionó con anterioridad este volumen total, es igual a la suma del segundo y tercer trimestre.

Tabla 5. Tabla resumen del agua captada del Río Corb

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

AGUA CAPTADA TOTAL DEL RÍO CORB			
Trimestre	Año 2021	Año 2022	Año 2023
	Volumen captado	Volumen captado	Volumen captado
1r trimestre	71	0	3.454
2n trimestre	136	4.298*	6.003
3r trimestre	177	4.298	9.956
4t trimestre	0	4.542	3.726
Total	384	13.138	23.139

**Nota: En el 2n y 3r trimestre de 2022, se ha realizado un promedio debido a la falta de datos en este segundo periodo del año.*

En 2021, el volumen total de agua captada no llegó a los 400 m³, sin embargo, los dos años siguientes el volumen captado de río Corb aumentó significativamente hasta los 23.139 m³,



en el 2023. Este crecimiento tan rápido sugiere que esta fuente ha pasado de ser un recurso secundario, cuyo uso quedaba limitado a ocasiones puntuales, a ser un recurso principal, junto con el canal de Urgell, en el suministro de agua al núcleo de Maldà. A nivel trimestral, en la Tabla 5, se muestra cómo en el 2021, el segundo y tercer trimestres fueron los que registraron un mayor volumen de agua captada, en el 2022 fue en el cuarto trimestre, y en el 2023 volvieron a ser el segundo y tercer trimestre, los que registraron una mayor demanda.

Agua captada de la Font Vella

El volumen de agua captada de los pozos de la Font Vella, fuente propia del Ayuntamiento, ha sido estimada a partir de una serie de cálculos. **Son valores aproximados.**

Para poder estimar el volumen **aproximado** captado en la Font Vella, se tomaron de base los datos reales del volumen suministrado a la población. Sabemos que el volumen total suministrado al municipio es la suma de todas las fuentes de las cuales extrae agua, es decir: Canal de Urgell + El Río Corb + La Font Vella. Cómo sabemos el volumen exacto de agua captada en el canal de Urgell y en el Río Corb, y que el rendimiento de la red de Maldà es de 52%, según el Plan director de Aguas de Maldà (2008), podemos saber que cantidad de agua se suministró a la población aproximadamente.

A partir de este rendimiento de la red, y sabiendo que se ha captado **en el año 2021 50.800 m³** (Canal de Urgell + El Valle del río Corb), **podemos estimar el volumen final suministrado al cliente, mediante la siguiente ecuación:**

$$\text{Volumen suministrado (Canal Urgell + Río Corb)} = \text{Volum. captado (Canal Urgell + Río Corb)} * \% \text{ rendim. (PDA, 2008)}$$

Y, por lo tanto, el Volumen suministrado (Canal Urgell + Río Corb) = 50.800 * 0,52 = **26.416 m³**. **A partir de este valor**, sabiendo que ese mismo año, en las declaraciones del ACA, **se registró un total de 56.488 m³**, podemos calcular el volumen que se suministró a partir de las fuentes propias del ayuntamiento (Font Vella), mediante el siguiente cálculo:

$$\text{Volumen suministrado (Font Vella)} = \text{Volum. suministrado (Total)} - \text{Volum. suministrado (Canal Urgell + Río Corb)}$$

Por lo tanto, sabemos que, de las fuentes propias, al cliente se le suministro un total de:

$$\text{Volumen suministrado (Font Vella)} = 56.488 \text{ m}^3 - 26.416 \text{ m}^3 = 30.072 \text{ m}^3$$

Estos **30.072 m³**, es el volumen real registrado al cliente, pero recordemos que, para poder estimar el volumen total captado en la Font Vella, hay que tener en cuenta que la red de



abastecimiento tiene un rendimiento, que tal y como mencionábamos con anterioridad, ese rendimiento de la red representa un 52 % del volumen total captado. Por lo tanto, para hallar el volumen captado en las fuentes propias:

$$\text{Volumen captado (Font Vella)} = \text{Volum. suministrado (Font Vella)} / \% \text{ rendimiento (PDA, 2008)}$$

$$\text{Volumen captado (Font Vella)} = 30.072 \text{ m}^3 / 0,52 = \underline{\underline{57.831 \text{ m}^3}}$$

Mediante este procedimiento, se pudieron obtener **datos aproximados del volumen de agua captada** de las fuentes propias de la **Font Vella**.

A continuación, en la Tabla 6 se muestra el volumen estimado de agua captada de la Font Vella por el municipio de Maldà en los años 2021, 2022 y 2023.

Tabla 6. Tabla resumen del volumen de agua total del Pozo de la Font Vella captado para Maldà.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà

AGUA CAPTADA TOTAL DEL POZO DE LA FONT VELLA			
	2021	2022	2023
CAPTADO (RIO CORB + CANAL)	50.800	68.926	89.220
SUMINISTRADOS (RIO CORB + CANAL)	26.416	35.842	46.394
SUMINISTRADO (FONT VELLA)	30.072	31.659	4.721
CAPTADO (FONT VELLA)	57.831	60.884	9.078
AGUA CAPTADA % (FONT VELLA)	53,2 %	46,9 %	9,2 %

El volumen de agua captada en la Font Vella ha ido disminuyendo a lo largo de los años, pasando de representar el 53 % del agua captada a un 9,2 %, en el año 2023. Esto coincide con la información proporcionada por el Ayuntamiento de Maldà. Según nos informaron, en la actualidad, las fuentes propias de la Font Vella son captaciones secundarias, y se han priorizado otras fuentes como la del canal de Urgell y el río Corb (de esta última captación podemos observar un incremento considerable en el volumen captado a lo largo de los años, que va en proporción con la disminución que se ha producido en la Font Vella).

Agua captada total por el municipio de Maldà

Tras haber hecho un desglose del agua captada de las diferentes fuentes de las cuales dispone el Ayuntamiento, a continuación, se muestra el volumen total de agua captada por el municipio:

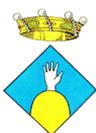


Tabla 7. Tabla resumen del volumen de agua total captado por el municipio de Maldà

Fuente: Ayuntamiento de Maldà

AGUA CAPTADA TOTAL				
Trimestre		Año 2021	Año 2022	Año 2023
		Volumen captado	Volumen captado	Volumen captado
Agua captada (Río Corb + Urgell)	1r trimestre	10.688	9.252	18.859
	2n trimestre	15.649	20.071	19.363
	3r trimestre	15.657	20.071	38.526
	4t trimestre	8.806	19.532	12.472
Total (Río Corb + Urgell)		50.800	68.926	89.220
Pozos propios¹		57.831	60.884	9.078
TOTAL		108.631	129.810	98.298

A continuación, se muestra un gráfico de barras en el cual se resume el volumen total de agua captada. El gráfico muestra de manera visual que, en el 2023, fue el año en el cual se captó un menor volumen de agua, seguido del 2021, y que el año 2022, fue el año en el cual se campo un mayor volumen de agua.

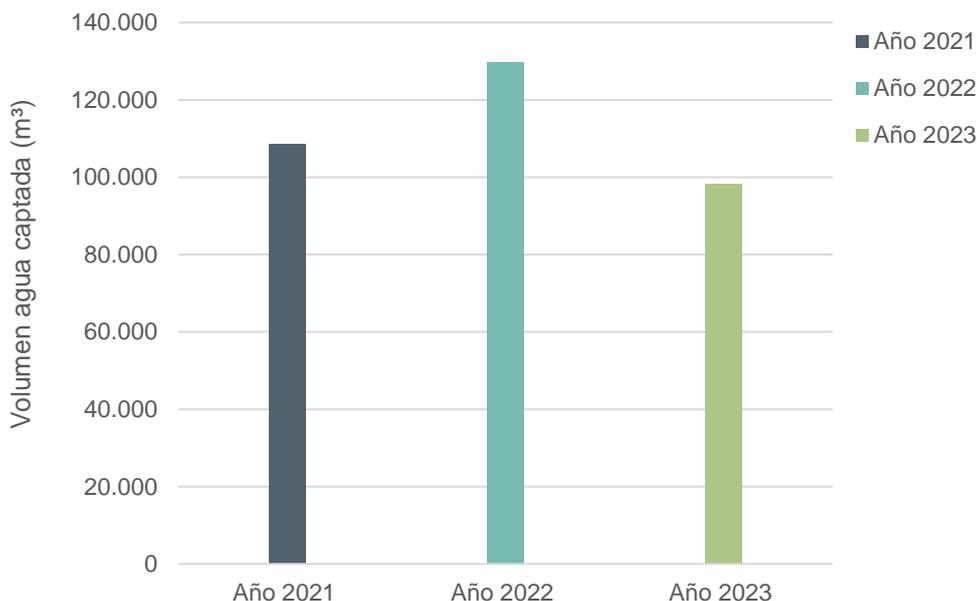
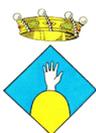


Figura 10. Volumen de agua captada total desde 2021 hasta el 2023.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

¹ **Pozos propios:** hacen referencia a la captación de la Font Vella, de titularidad del Ayuntamiento de Maldà.



Agua suministrada

Es en este punto se detallará el volumen total suministrado. El agua suministrada, es aquella que entra a la red de distribución desde las plantas de tratamiento o los depósitos de almacenamiento. Esta agua se denomina también agua registrada o distribuida por tipo de usuario (incluye exclusivamente los volúmenes medidos en los contadores de los usuarios).

A continuación, en la Tabla 8, se muestra el volumen de agua suministrada a nivel anual, ya que el municipio de Maldà no cuenta con información más detallada.

Tabla 8. Tabla resumen del volumen de agua suministrada en el municipio de Maldà.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

	2021	2022	2023
Agua Suministrada (Canal de Urgell + Río Corb)	26.416	35.842	46.394
Agua Suministrada (Font Vella)	30.072	31.659	4.721
Agua suministrada (TOTAL)	56.488	67.501	51.115

Del volumen total suministrado, se puede observar que el 2022, fue el año que mayor volumen de agua se suministró a la población, y el año que registro un menor consumo, fue el 2023.

Volumen de agua no suministrada

El agua no registrada es un indicador fundamental de la eficiencia de las redes de abastecimiento de agua. Se define como **la diferencia entre el volumen de agua suministrada al sistema y el volumen de agua registrada en los contadores de los usuarios.**

Acto seguido, en la Tabla 9 se muestra el volumen de agua no suministrada a la población, es decir las pérdidas de agua que se han producido a lo largo del sistema de distribución del municipio.

Tabla 9. Tabla resumen del volumen de agua captada, suministrada y no suministrada (pérdidas).

Fuente: Ayuntamiento de Maldà

COMPARATIVA			
	2021	2022	2023
CAPTADO (TOTAL)	108.631	129.810	98.298
SUMINISTRADO (TOTAL)	56.488	67.501	51.115
NO SUMINISTRADO (TOTAL)	52.143	62.309	47.183
% NO SUMINISTRADO	48%	48%	48%



La reducción de las pérdidas de agua en el sistema de abastecimiento es uno de los principales retos a los que se enfrentan las diferentes entidades públicas y privadas. Es imprescindible que, en los próximos años, mejore **el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores**, para asegurar así **la sostenibilidad en el abastecimiento de agua dulce** y poder hacer frente **a la escasez de agua**.

Por último, se detalla en la Figura 11, la diferencia entre el volumen total de agua captada y el volumen total de agua suministrada.

La diferencia entre el volumen suministrado y el agua captada ha ido incrementando en los últimos años, se ha mantenido constante a lo largo de los años.

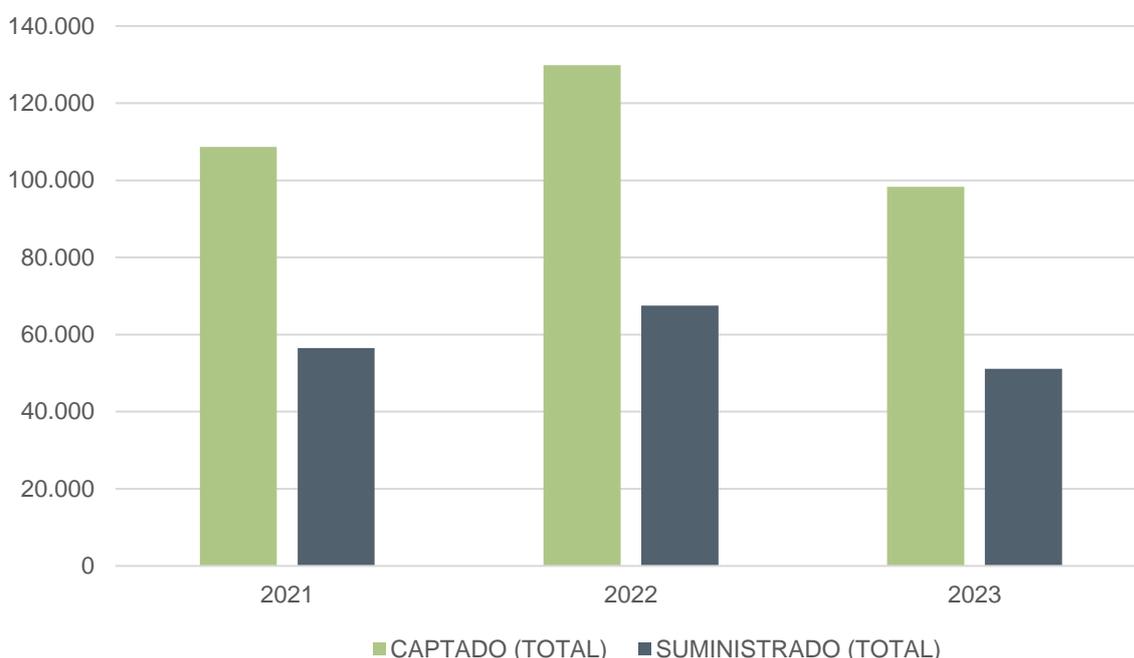


Figura 11. Volumen de agua captada vs suministrado total desde 2021 hasta el 2023.

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.*

6. CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Para poder aplicar medidas adecuadas, y ayudas viables técnicamente para este municipio, es necesario entender cuál es el comportamiento del consumo, en función del tipo de consumo. En el Plan de Emergencia por Sequía se deben segregar las actividades para poder aplicar una correcta gestión del agua, diferenciando los usos prioritarios e indispensables de aquellos que no proporcionan un servicio tan importante.

Tipos de usos a nivel trimestral (2021 – 2023)

A continuación, se muestran a nivel trimestral, la demanda de agua para cada uno de los años de estudio (2021, 2022 y 2023), en función del tipo de consumo (doméstico e industrial). Además de estos tipos de consumo también existe un consumo para uso ganadero, pero se detalla en el siguiente apartado del presente documento, ya que no se disponen de datos a escala trimestral, sino anual.

Para el año 2021, la demanda de agua en función del tipo de consumo se caracterizó por presentar una mayor demanda de agua para uso doméstico que industrial. Los trimestres con una mayor demanda de agua fueron el segundo y el cuarto.

Tabla 10. Tabla resumen del volumen de agua suministrada en función del tipo de consumo, año 2021.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

Tipos de consumo	Año 2021				
	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	TOTAL
Doméstico	1.603	1.240	1.934	1.935	6.712
Industrial	236	72	109	109	526
TOTAL	1.839	1.312	2.043	2.044	7.238

Para el año 2022, la demanda de agua en función del tipo de consumo también fue superior para el uso doméstico. Se mantuvo el consumo parecido en los dos primeros trimestres, y después en el tercer trimestre disminuyó notablemente, para finalmente en el cuarto trimestre aumentar considerablemente. Es muy probable, que parte del volumen contabilizado en el cuarto trimestre, forme parte del tercer trimestre, ya que el volumen de agua consumida para uso doméstico es muy bajo, y basándonos en los valores de los años 2021 y 2023, debería rondar los 1.500 m³ y no 186 m³. Además, el volumen consumido en el cuarto trimestre es muy superior al de los otros dos años de estudio.

Tabla 11. Tabla resumen del volumen de agua suministrada en función del tipo de consumo, año 2022.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

Tipos de consumo	Año 2022				
	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	TOTAL
Doméstico	1.691	1.611	186	4.210	7.698
Industrial	263	133	118	156	670
TOTAL	1.954	1.744	304	4.366	8.368



Y finalmente, para el año 2023, los volúmenes de agua demandada para uso doméstico se mantuvieron muy similares a los del año anterior, aunque ligeramente superiores a los del 2021. En cuanto al uso industrial, se puede observar un incremento más acusado pasando de un promedio de **598 m³** (2021 – 2022) a **2.540 m³** en el 2023.

A nivel trimestral, este incremento tan acusado en el uso industrial se observa sobre todo en el cuarto trimestre, dónde los volúmenes aproximados están cercanos a **150 m³** en el 2021 y 2022, y sin embargo en 2023, se ha suministrado un volumen medio de **2.232 m³**.

Tabla 12. Tabla resumen del volumen de agua suministrada en función del tipo de consumo, año 2023.

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

Tipos de consumo	Año 2023				
	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre	TOTAL
Doméstico	1.783	1.618	1.250	3.192	7.843
Industrial	90	91	127	2.232	2.540
TOTAL	1.873	1.709	1.377	5.424	10.383

Finalmente, hay que mencionar que a nivel general todos los años desde el 2021 al 2023, han presentado los mayores valores de consumo en el cuarto trimestre que coincide con la estación de invierno, aspecto importante y significativo a tener en cuenta a la hora de planificar la demanda de agua en caso de sequía.

Demanda total en función del tipo de consumo (2021 – 2023)

En este apartado, se analizará de forma detallada los tipos de consumo a escala anual. En esta ocasión se disponen de información referente al uso ganadero, que recordemos que a nivel trimestral no se disponía de información.

La demanda total de agua en función del tipo de consumo para los diferentes años de estudio, muestran que es en el uso ganadero, en el cual hay una mayor demanda del recurso, representa entre el 80 - 88 % del consumo total de agua, seguido del uso doméstico que representa el 11 – 15 % y después el industrial el 1 - 5 %.

Tabla 13. Tabla resumen de la demanda total de agua en función del tipo de consumo (2021 – 2023).

Fuente: Ayuntamiento de Maldà.

Tipos de consumo	Año 2021	%	Año 2022	%	Año 2023	%
Doméstico	6.712	12%	7.698	11%	7.843	15%
Industrial	526	1%	670	1%	2.540	5%
Ganadero	49.250	87%	59.133	88%	40.732	80%
TOTAL	56.488	100%	67.501	100%	51.115	100%



En la Figura 12 se puede observar cómo el consumo total ha incrementado ligeramente en el año 2022. El año 2022 fue el que registró un mayor volumen de agua consumida para el uso ganadero, sin embargo, fue en el 2023, cuando se registraron los mayores volúmenes de consumo en el uso industrial y doméstico. Los años 2021 y 2023, fueron muy similares, pero en el año 2021 hubo un mayor consumo de agua para el uso ganadero con respecto al 2023, en cuanto al uso industrial y doméstico, el consumo fue menor.

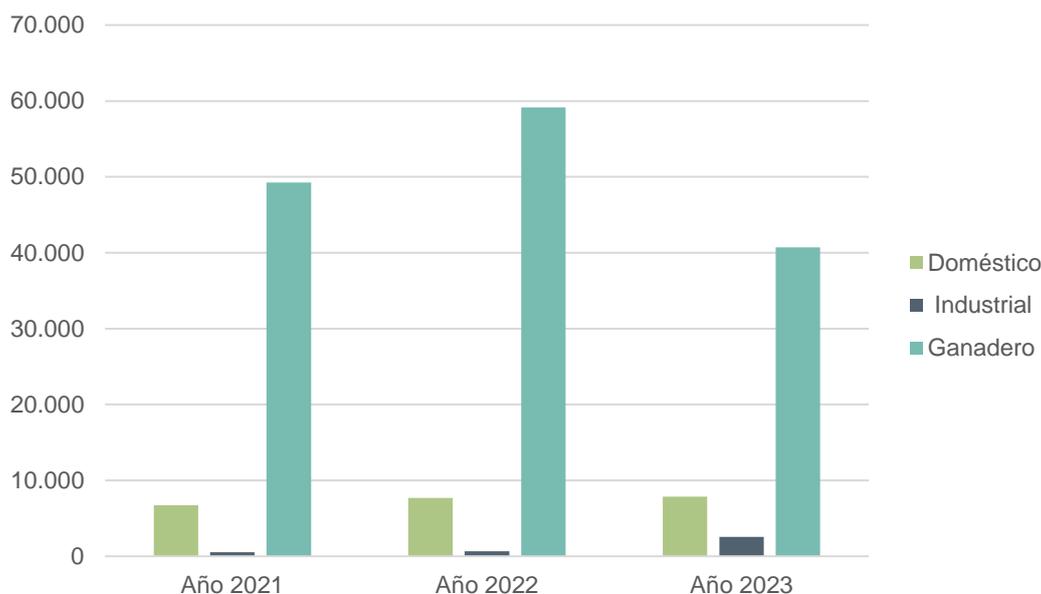


Figura 12. Volumen de agua por tipos de consumo desde 2021 hasta el 2023.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

7. IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES UMBRALES DE EMERGENCIA

Tal y como se ha descrito en el apartado IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA, el municipio de Maldà se sitúa en la **UTE 12A Cuencas del Segre**. Los escenarios de escasez coyuntural se establecen a partir del sistema de indicadores definidos para esta UTE.

Un aspecto importante a la hora de elegir los indicadores es que pueda llegar a convertirse en un instrumento de ayuda a la hora de tomar decisiones. Condicionando la identificación de los escenarios que corresponde a una sequía prolongada o una escasez coyuntural y también sirviendo como criterio de acciones y medidas de gestión que permitan minimizar los impactos socioeconómicos y ambientales ocasionados por la sequía prolongada y la escasez coyuntural.

Los índices de explotación característicos de la UTE 12, expresado a escala mensual, por la relación para cada mes entre el valor de demanda mensual presentado y el recurso promedio en régimen natural de ese mes. En el caso del valor anual el índice se obtiene por cociente entre el valor de la demanda y el recurso anual del año promedio de la serie de referencia.

Tabla 14. Demanda y recurso natural promedio mensual y anual. Índice de explotación mensual y anual para la UTE12

Fuente: Plan Especial de Sequía del Ebro, año 2018.

UTE12	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	ANUAL
Recurso natural promedio (hm³)	160,6	201,1	184,7	192,9	115,4	156,0	206,3	306,0	264,3	159,6	129,7	134,0	2.210,3
Demanda (hm³)	31,8	12,3	10,4	10,4	12,5	29,4	40,9	94,3	145,4	269,4	218,3	85,8	960,6
Índice de explotación	0,20	0,06	0,06	0,05	0,11	0,19	0,20	0,31	0,55	1,69	1,68	0,64	0,43

El índice de explotación es calculado a partir de la demanda total respecto a la aportación media, sin tener en cuenta la demanda realmente servida.

7.1. ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES INDICADORES

Unidad territorial de sequía UTS 12

La unidad territorial 12, está formada por la cuenca del Segre (excluye Cinca y Noguera-Ribagorzana), entre las posibles variables para configurar el indicador de sequía natural, se ha seleccionado las aportaciones hídricas medidas del embalse de Oliana.

En cada unidad territorial de sequía se ha establecido un único indicador a partir de las variables o señales previamente establecidas. Para identificar las situaciones de sequía prolongada se han usado registros acumulados a tres meses en lugar del dato directo de la medición registrada, acorde con la rapidez e inercia del fenómeno.

La UTS 12 se caracteriza mediante una variable que se ha normalizado entre 0 y 1. Dado que la variable es única, se asigna una ponderación de 100% para obtener el indicador global de esta unidad territorial de sequía.

En el siguiente gráfico, se muestra la evolución de las variables seleccionadas como representativas dentro de la UTS 12, para un período acumulativo móvil de 3 meses, tomando como referencia las aportaciones en el embalse de Oliana (9862).

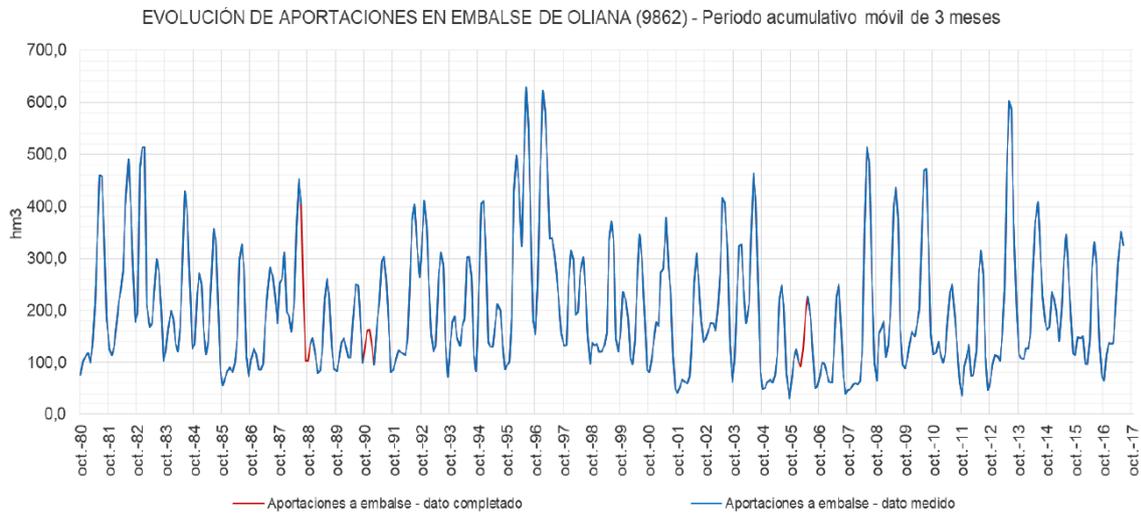


Figura 13. Evolución de las aportaciones en el embalse de Oliana (9862) acumuladas en 3 meses de UTS 12.
Fuente: Plan Especial de Sequía del Ebro, año 2018.

Una vez obtenida la serie de referencia para el indicador de la unidad territorial a partir de la ponderación de los diferentes indicadores, se ha procedido a la determinación del índice de estado para la UTS. En la siguiente figura se muestra la evolución global del índice de estado.

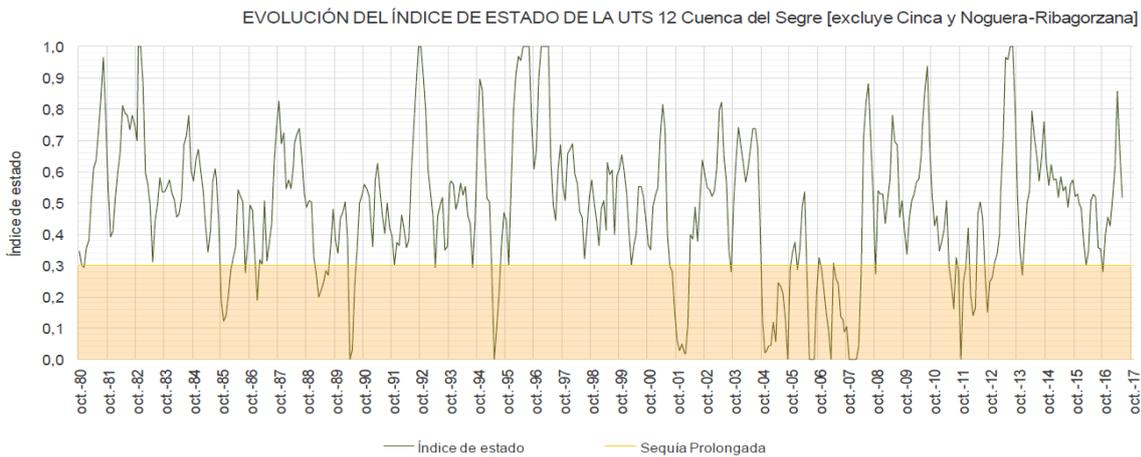
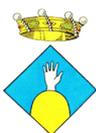


Figura 14. Evolución del Indicador de la UTS 12
Fuente: Plan Especial de Sequía del Ebro, año 2018.

El índice de estado mensual de la UTS presenta inercia a las variaciones de los recursos, alcanzando la cifra de 13 meses consecutivos con índices por debajo del 0,3 en el periodo 2005/06.



Indicadores de Escasez por UTE

La escasez coyuntural debe entenderse como un problema temporal en la atención de las demandas. Esas demandas se consideran suficientemente bien atendidas desde el punto de vista de la planificación hidrológica, pero están sometidas a riesgos coyunturales de suministro que el presente plan trata de identificar y mitigar.

El objetivo de un sistema global de indicadores es permitir que estos sean comparables entre distintas UTE y entre distintas demarcaciones en cuanto al concepto al que hacen referencia: la situación de escasez coyuntural.

La unidad territorial de la cuenca del Segre se delimita a partir de la agregación complementaria de la **UTE del Segre (UTE 12A)** y la UTE del Noguera Pallaresa (UTE 12B).

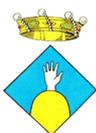
La UTE 12A se caracteriza mediante dos variables diferentes que a su vez se han reescalado entre 0 y 1 y ponderado en función de la representatividad de cada una de ellas, configurando de esta manera un indicador único para esta unidad territorial de escasez.

El reescalado se ha realizado de tal forma que se obtenga un indicador de la variable con valores entre 0 y 1, con los siguientes criterios:

- El valor 0,50 del indicador corresponderá con el **umbral de prealerta** definido para la variable.
- El valor 0,30 del indicador corresponderá con el **umbral de alerta** definido para la variable.
- El valor 0,15 del indicador corresponderá con el **umbral de emergencia** definido para la variable.

En la cuenca del río Segre, excluyendo Cinca y Noguera Ribagorzana, se encuentra el sistema de embalses formado por Oliana y Rialb que regula las aportaciones de la cabecera de la cuenca y que permite los regadíos dependientes del Canal Principal y Auxiliar de Urgel y del Canal Segarra-Garrigues.

A partir de la ponderación de los diferentes indicadores, se ha determinado el índice de estado para la UTE.



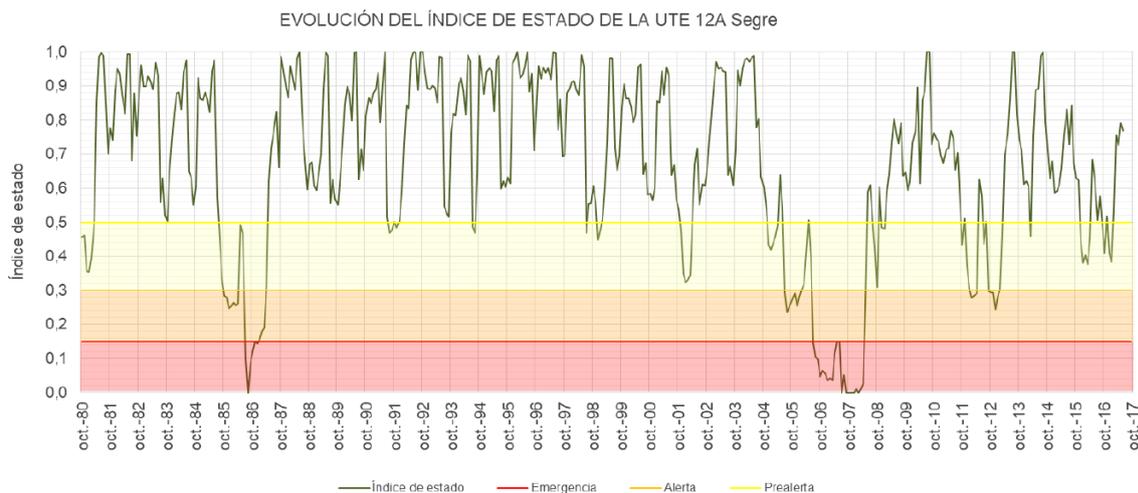


Figura 15. Evolución del Indicador de la UTE 12A
 Fuente: Plan Especial de Sequía del Ebro, año 2018.

En la mayor parte del periodo de la serie de referencia el índice global de la UTE refleja ausencia de escasez (normalidad), presentando únicamente dos periodos con valores inferiores a 0,15 (emergencia): 1985/87 y 2004/08, identificándose como de mayor gravedad el año hidrológico 2006/07. No obstante, debe tenerse en cuenta por un lado que el periodo 2006/07 en realidad señala el inicio del llenado de Rialb (paso en la serie de dato simulado a dato real) y que los periodos anteriores corresponden a datos de embalse simulados.

8. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA SEQUÍA

El Plan de Sequia asume que los Planes de Emergencia deben incluir la definición y descripción de los escenarios por sequía prolongada y de escasez coyuntural considerados. También se ha de incluir las condiciones de entrada y salida en cada uno de los escenarios y la enumeración de las actuaciones previstas y la atribución de responsabilidades en las mismas.

La Confederación Hidrográfica del Ebro, siguen una serie de procedimientos para diagnosticar y declarar formalmente y cuando proceda, **los escenarios de sequía prolongada y escasez coyuntural** en las unidades territoriales analizadas, así como la situación excepcional por sequía extraordinaria, tal y como se ha indicado en el apartado anterior, 7 . IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES UMBRALES DE EMERGENCIA.

La sequía prolongada: debe entenderse como una situación natural, persistente e intensa, de disminución de las precipitaciones producida por circunstancias poco frecuentes y con reflejo en las aportaciones hídricas. Por ello, los indicadores de sequía prolongada deben



identificar temporal y territorialmente la reducción coyuntural de la escorrentía por causas naturales, independientes de la gestión de los recursos por la acción humana.

La escasez coyuntural: debe entenderse como un **problema temporal** en la atención de las demandas. La causa desencadenante de esta escasez coyuntural será, habitualmente, la sequía; no obstante, también pueden aflorar otras causas, como por ejemplo las derivadas de averías o problemas específicos en la operación de las infraestructuras, que dificultan los suministros durante un tiempo determinado.

Los indicadores para emplear en cada caso serán los que mejor reflejen de una forma objetiva las disponibilidades de recursos presentes y previstos para un futuro inmediato de cada sistema de suministro en relación con las demandas que ha de atender.

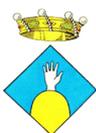
El indicador más adecuado, dependerá de la fuente principal de provisión de recursos ordinarios o de la combinación de las principales fuentes. Algunos indicadores pueden ser los siguientes:

- **Volumen embalsado en los embalses de uso exclusivo**
- Niveles piezométricos de los acuíferos exclusivos.
- Volúmenes asignados en embalses compartidos.
- Caudales fluyentes en puntos de captación.

En el caso de Maldà el indicador fundamental es: el volumen de agua acumulado en los **embalses de Oliana y Rialb** de los cuales depende directamente caudal del Canal de Urgell y la Vall del Río Corb, del cual depende el abastecimiento del núcleo de Maldà.

Estos indicadores deben servir de referencia para la adopción de las medidas de mitigación referentes a reglas de operación de los sistemas de explotación. Además, expresarán el estado cuantitativo y cualitativo de las reservas hidráulicas disponibles en relación con las demandas a satisfacer.

También debe ser representativo y explicativo. Es decir, ha de identificar la posible existencia de problemas relacionados con la atención a las demandas a partir del momento señalado por el indicador, mostrando una de las siguientes categorías: **ausencia de escasez (normalidad)**, **escasez moderada (prealerta)**, **escasez severa (alerta)** o **escasez grave (emergencia)**. Estas cuatro categorías serían los escenarios de escasez que encontraríamos y que permite clasificar la situación de escasez.



9. PLAN DE EMERGENCIA POR SEQUÍA

El Plan de emergencia por Sequía se activará en función del **volumen de agua almacenada en el sistema de embalses de Oliana (9862) y Rialb (9876)**. Para ello será necesario realizar un seguimiento de dicho nivel (se puede consultar en la página de la Confederación Hidrográfica del Ebro) y también en función de las dotaciones máximas que se indican para cada uno de los diferentes estados de alerta. El encargado de hacer este seguimiento será el Ayuntamiento de Maldà, el cual deberá controlar de forma periódica el nivel de los embalses.

Pueden existir **dos escenarios de sequía** en el municipio de Maldà:

- **Sequía prolongada y escasez coyuntural** a nivel de la cuenca del Ebro.
- **Sequía por escasez coyuntural**, se deben a causas como, por ejemplo, averías, problemas específicos de las infraestructuras, etc.

9.1. DEFINICIÓN DE LOS ESCENARIOS

Escenario de sequía prolongada y escasez en la cuenca del Ebro

Vendrá definido por los valores generales de las reservas en las cuencas del **Segre UTE 12A**. El diagnóstico del escenario de sequía prolongada se realizará mensualmente por el organismo de cuenca, y el resultado será publicado en la página web de la Confederación Hidrográfica del Ebro².

En el caso de Maldà, las distintas fases en las que se divide el Plan de sequía serán activadas en función de las reservas de agua de las cuencas del Segre, que alimentan el Canal de Urgell, en el sistema de embalses de Oliana (9862) y Rialb (9876) de la UTE 12A.

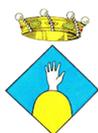
A continuación, se muestran los umbrales mensuales establecidos para las reservas del sistema de embalses de Oliana (9862) y Rialb (9876) de la UTE 12A:

Tabla 15. Umbrales de reserva en sistema de embalses de Oliana (9862) y Rialb (9876) de la UTE 12A.

Fuente: Plan Especial de Sequía del Ebro, año 2018.

Umbrales	En.	Feb.	Mar.	Abr.	Ma.	Jun.	Jul.	Ag.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
Emergencia (Ie=0.15)	181,4	183,4	186,5	221,2	263	230,6	216,3	134,7	115,8	128	146,1	167,8
Alerta (Ie=0.3)	299,5	301,1	304,2	323,7	331,3	309,8	280,4	196,4	180,4	203,1	235,3	277,9
Prealerta (Ie=0.5)	365,7	366,4	368,8	368,8	368,8	368,8	333,8	233,8	217,8	242,6	283,3	339,8

² www.chebro.es



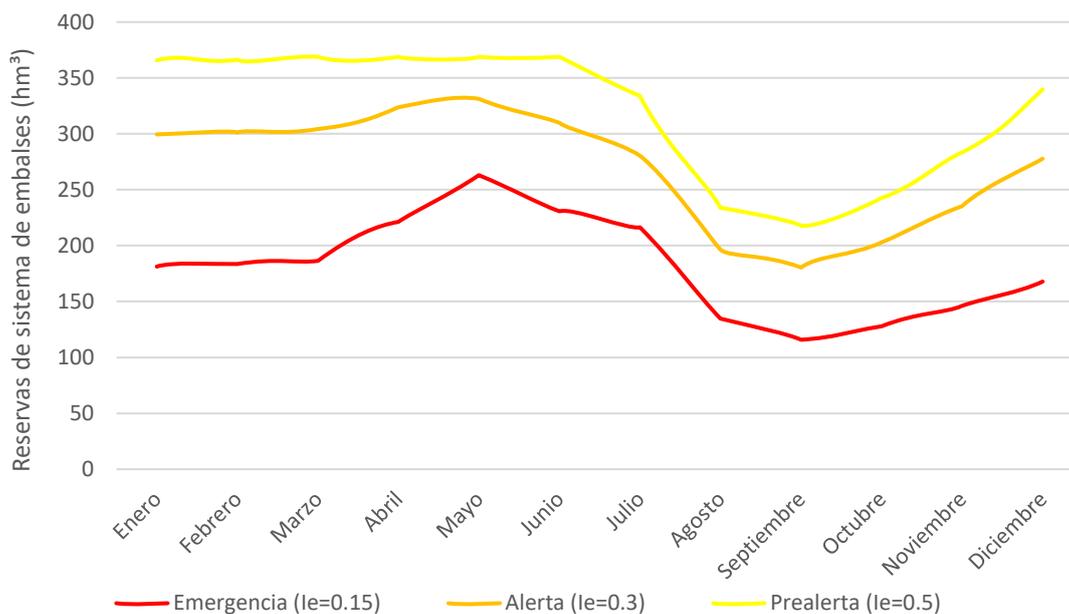


Figura 16. Umbrales mensuales para cada escenario para las reservas en sistema de embalses de Oliana (9862) y Rialb (9876) de la UTE 12A.

Fuente: Plan Especial de Sequía del Ebro, año 2018.

9.2. CÁLCULO DE LAS DOTACIONES EN SITUACIÓN DE NORMALIDAD

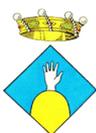
La dotación en situación de normalidad se puede calcular como el coeficiente entre el volumen suministrado a la red en un periodo de tiempo (en el caso del presente estudio a nivel trimestral), y la población.

Se han calculado las dotaciones en situación de normalidad, y para ello, se ha tenido en cuenta que durante el verano (en el tercer trimestre) la población aumentará un 5 %, ya que el Ayuntamiento no dispone de información referente a la población estacional que recibe el municipio.

Tabla 16. Dotaciones en normalidad a nivel trimestral para el periodo de tiempo (2021 – 2023).

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

Año	Dotaciones	1.er trimestre	2.º trimestre	3.er trimestre	4.º trimestre
2021	Volumen suministrado	1.839.000	1.312.000	1.058.000	3.029.000
	Población a considerar	236	236	248	236
	Dotación en normalidad	87	62	47	143
2022	Volumen suministrado	1.954.000	1.744.000	304.000	4.366.000
	Población a considerar	234	234	246	234
	Dotación en normalidad	93	83	14	207



Año	Dotaciones	1.er trimestre	2.º trimestre	3.er trimestre	4.º trimestre
2023	Volumen suministrado	1.873.000	1.709.000	1.377.000	5.424.000
	Población a considerar	242	242	254	242
	Dotación en normalidad	86	78	60	249

Donde el volumen suministrado es litros/trimestre, y las dotaciones en normalidad en l/hab.día. También se ha considerado que cada trimestre tiene un total de 90 días.

En la actualidad, con el volumen de agua suministrado, se puede satisfacer la demanda de agua del municipio sin problema.

En la actualidad, con el volumen de agua suministrado, se puede satisfacer la demanda de agua del municipio sin problema. Sin embargo, si por alguna razón hubiera algún problema en los embalses de Oliana y Rialb, que suministran agua al río Segre, entonces sí que podría haber un problema a la hora de suministrar agua, ya que, aunque los valores de agua suministrados a la población no llegan al umbral de emergencia, un periodo largo de escasez hídrica sí que se podría llegar a tener problemas.

9.3. DEFINICIÓN DEL VOLUMEN DE AGUA A SUMINISTRAR EN CADA UNO DE LOS ESCENARIOS

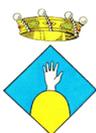
En este subapartado, se detallarán cuáles serán las dotaciones máximas establecidas en función del escenario. Nos hemos basado en los valores de dotación máxima que establece la Agencia Catalana del Agua, para las Cuencas Compartidas y a su vez, se han adaptados estas dotaciones en función de los escenarios definidos por la Confederación Hidrográfica del Ebro.

A parte del volumen de agua acumulada en el sistema de embalses, se tendrán en cuenta también que los volúmenes suministrados a la población no superen las dotaciones máximas que se indican para cada uno de los diferentes estados de alerta.

Tabla 17. Dotaciones máximas establecidas.

Fuente: *Elaboración propia, a partir de la información establecida por el ACA.*

ESCENARIO	DOTACIÓN MÁXIMA
Prealerta	250
Alerta	230
Emergencia	200



Las dotaciones en normalidad en el municipio de Maldà, de acuerdo con los datos de los últimos cinco últimos años que se han visto en el apartado 9.2 CÁLCULO DE LAS DOTACIONES EN SITUACIÓN DE NORMALIDAD del presente documento, superan en muy pocas ocasiones los 200 l/hab·dia.

Se han superado solamente en el cuarto trimestre, por lo que teniendo en cuenta que, si se entrara en escenario de alerta o emergencia, será necesario una reducción de consumo.

Tabla 18. Dotaciones máximas establecidas en Prealerta, Alerta y Emergencia, para el año 2021.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

Año 2021	1.er trimestre	2.seg trimestre	3.er trimestre	4.to trimestre
Dotación en normalidad (l/hab.dia)	87	62	47	143
Prealerta	250	250	250	250
Comparativa	-163	-188	-203	-107
Alerta	230	230	230	230
Comparativa	-143	-168	-183	-87
Emergencia	200	200	200	200
Comparativa	-113	-138	-153	-57
Objetivo de reducción (m³/trimestre)	0	0	0	0

En el año 2021, del volumen total suministrado a nivel trimestral a la población, no hubiera sido necesario aplicar ninguna medida de reducción en el consumo de agua, ya que en ninguno de los casos se sobrepasaron los valores máximos de dotación en estado de Alerta o Emergencia.

Tabla 19. Dotaciones máximas establecidas en Prealerta, Alerta y Emergencia, para el año 2022.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

Año 2022	1.er trimestre	2.seg trimestre	3.er trimestre	4.to trimestre
Dotación en normalidad (l/hab.dia)	93	83	14	207
Prealerta	250	250	250	250
Comparativa	-157	-167	-236	-43
Alerta	230	230	230	230
Comparativa	-137	-147	-216	-23
Emergencia	200	200	200	200
Comparativa	-107	-117	-186	7



Año 2022	1.er trimestre	2.º trimestre	3.er trimestre	4.º trimestre
Objetivo de reducción (m³/trimestre)	0	0	0	154

En el caso del año 2022, del volumen total suministrado a nivel trimestral a la población, sólo hubiera sido necesario reducir el consumo en el tercer trimestre en caso de establecer el escenario de emergencia. Como se consumen 7 l/hab·día más de lo permitido, esto supondría a nivel trimestral un objetivo de reducción de **154 m³**.

Tabla 20. Dotaciones máximas establecidas en Prealerta, Alerta y Emergencia, para el año 2023.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ayuntamiento de Maldà.

Año 2023	1.er trimestre	2.º trimestre	3.er trimestre	4.º trimestre
Dotación en normalidad (l/hab.día)	86	78	60	249
Prealerta	250	250	250	250
Comparativa	-164	-172	-190	-1
Alerta	230	230	230	230
Comparativa	-144	-152	-170	19
Objetivo de reducción (m³/trimestre)	0	0	0	415
Emergencia	200	200	200	200
Comparativa	-114	-122	-140	49
Objetivo de reducción (m³/trimestre)	0	0	0	1068

En 2023, fue el año que registró un mayor déficit. Tanto si hubieran declarado fase de alerta o emergencia, hubieran tenido que hacer una reducción del suministro de agua. Unos **415 m³/trimestre** para el cuarto trimestre en Alerta y **1.068 m³/trimestre** en emergencia.

10. ACTUACIONES PREVISTAS PARA EL MUNICIPIO DE MALDÀ

A continuación, se detallan las medidas específicas propuestas para combatir y superar la situación de déficit en cada etapa, dichas actuaciones han sido revisadas y aprobadas por personal del Ayuntamiento de Maldà.

La finalidad de las medidas será mitigar el impacto negativo de la escasez sobre el uso del agua. Para ello el municipio de Maldà ha ido implementando medidas y mejoras en las



infraestructuras, a lo largo de los últimos años para reducir el impacto de un posible escenario de sequía.

Por último, también se detallarán las medias a tener en cuenta en cada una de las fases declaradas de escasez coyuntural, para evitar la llegada de fases más severas.

Para los distintos escenarios alcanzados, cada una de las clases de medidas a activar se pueden agrupar en función del conjunto problema-solución sobre el que se actúa:

- a. Sobre la demanda.
- b. Sobre la oferta.
- c. Sobre la organización organizativa.
- d. Sobre el medio ambiente hídrico.

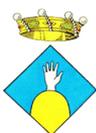
Medidas generales en el sistema de abastecimiento (preventivas)

Algunas de las medidas que se menciona a continuación ya se han ejecutado y otras, están pendientes de llevarse a cabo. Pero, en cualquier caso, son obras que constan de un proyecto aprobado pendiente de ejecución.

- Instalar contadores en las viviendas de telegestión, con ello se busca mejorar la eficiencia y evitar pérdidas de agua en el sistema.
- Dividir el pueblo con dos tuberías (2023 - 2035), para diferenciar en dos sectores el núcleo de Maldà.
- Cambiar las tuberías del pueblo de fibrocemento a polietileno, se trata de una medida de mejora, que se tiene que realizar, idealmente a corto plazo, pero que hoy en día no está contemplado.
- Reparación de fugas en la red de abastecimiento de Maldà. Se trata de una actuación que se llevará a cabo en los próximos años, para mejorar la eficiencia en el sistema de abastecimiento, y reducir las pérdidas al máximo.
- Instalar contador a la salida de La Font Vella y del depósito nuevo. Será prioritario para una correcta gestión del agua, y poder hacer un mejor uso del recurso hídrico.

Todas estas medidas de mejora en la gestión del agua van encaminadas al largo plazo, a la profundización en el conocimiento de los recursos disponibles y reducción de pérdidas.

Finalmente, se muestra una tabla dónde se recogen las diferentes medidas a tener en cuenta en función de los diferentes escenarios.



Fase	Medidas de carácter general	Medidas sobre la demanda	Medidas sobre la oferta	Medidas sobre la organización administrativa	Medidas sobre el medio hídrico	Momento de activación	Autoridad competente	Responsable
Prealerta	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar que el volumen máximo suministrado a la población no supere los 250 l/hab.día. - Informar a los usuarios para concienciar el ahorro. - Activación de campañas de ahorro y concienciación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el riego a las horas de menor insolación (20 h a 8 h). - No llenar las piscinas ni rellenar, sólo se podrán llenar las piscinas públicas o privadas de uso colectivo. - Limitar el lavado de vehículos, permitiendo el lavado fuera de los establecimientos comerciales para mantener la seguridad y salud de las personas y animales. - No se podrá rellenar las fuentes ornamentales. - Para las granjas el uso quedará limitado a las cantidades necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar y asegurar la eficiencia de las medidas operativas en el caso de que se agrave más la situación. - Seguimiento de los niveles de agua del canal de Urgell y del estado de los embalses de Rialp y Oliana en la web de la confederación Hidrográfica del Ebro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prepararse y mantenerse alerta, por si empeorara la situación. - Comenzar a buscar alternativas, y concienciar a la población de futuros escenarios. - Reducción y ahorro en los servicios públicos y en especial en el riego de zonas verdes públicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fase inicial de vigilancia y preparación para tomar medidas en fases posteriores. 	En cualquier momento del año.	Ayuntamiento CHE	Ayuntamiento
Alerta	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar que el volumen máximo suministrado a la población no supere los 230 l/hab.día. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibido regar las zonas verdes privadas excepto para la supervivencia de los árboles y las plantas (lo mínimo indispensable). - Para las piscinas el llenado estará prohibido, a excepción de las piscinas de uso privado de tipo 3A (Real Decreto 742/2013) con sistema de recirculación, tipo 3B para personas con un grado de discapacidad, y en los centros educativos, se permitirá llenar piscinas desmontables, de capacidad inferior a 500 L. - Limpieza de vehículos, solo se podrá en los locales comerciales destinados para ello. Se permitirá sólo aquellos que para mantener la seguridad y salud de las personas y de los animales. - Queda prohibido la 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de los niveles de agua del canal de Urgell y del estado de los embalses de Rialp y Oliana en la web de la confederación Hidrográfica del Ebro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concienciar a la población de que puede tener lugar un escenario peor si no se toman medidas inmediatas. - Prohibido regar las zonas verdes privadas excepto para la supervivencia de los árboles y las plantas (lo mínimo indispensable). 	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar que las medidas se están llevando a cabo. - Vigilancia del consumo de agua. - Control y vigilancia de los estado y parámetros de calidad del agua. 	En cualquier momento del año.	Ayuntamiento CHE	Ayuntamiento



Fase	Medidas de carácter general	Medidas sobre la demanda	Medidas sobre la oferta	Medidas sobre la organización administrativa	Medidas sobre el medio hídrico	Momento de activación	Autoridad competente	Responsable
		<p>limpieza de la calle y del inmobiliario urbano, a excepción de si es una limpieza resultante de un accidente, incendio, o riesgo sanitario. Si que se permite la limpieza de escaparates y ventanas con bayeta y esponja.</p> <p>- Queda prohibido llenar las fuentes ornamentales total o parcialmente, así como lagos artificiales de usos estético, a excepción de aquellos que hagan de soporte vital para la vida acuática.</p> <p>- Las granjas, el uso de agua potable quedará limitado a las cantidades necesarias para la bebida y limpieza de animales, así como la limpieza del recinto siempre en las cantidades imprescindibles.</p> <p>- Prohibido la eliminación de polvos en suspensión en el aire con agua.</p>						
Emergencia	<p>- Controlar que el volumen máximo suministrado a la población no supere los 200 l/hab.día.</p>	<p>- Prohibido regar las zonas verdes privadas excepto para la supervivencia de los árboles y las plantas, sólo si se hace con agua regenerada, será imprescindible indicar de manera visible el origen del agua no potable.</p> <p>- Para las piscinas privadas. Comunitarias (incluye los establecimientos turísticos), está prohibido llenar total o parcialmente todo tipo de piscinas.</p> <p>- Queda prohibido la limpieza de vehículos, sólo será permitido en los locales comerciales</p>	<p>- Se debería hacer por Sectores. Cortar el agua para bastecimiento desde el período de las (23:00 – 7:00).</p> <p>- Seguimiento de los niveles de agua del canal de Urgell y del estado de los embalses de Rialp y Oliana en la web de la confederación Hidrográfica del Ebro.</p>	<p>- Concienciar a la población. Se encuentran en un estado de emergencia, en el cual es vital la participación ciudadana y concienciarse de que hay una escasez importante de agua para abastecimiento humano y animal.</p> <p>- Prohibido regar las zonas verdes privadas excepto para la supervivencia de los árboles y las plantas (lo mínimo indispensable).</p>	<p>- Controlar que las medidas se están llevando a cabo.</p> <p>- Vigilancia del consumo de agua.</p> <p>- Cubas de agua para suministrar al municipio.</p> <p>- Multas o sanciones a aquellas personas que incumplan las medias adoptadas sin previa justificación.</p>	<p>En cualquier momento del año.</p>	<p>Ayuntamiento CHE</p>	<p>Ayuntamiento</p>



Fase	Medidas de carácter general	Medidas sobre la demanda	Medidas sobre la oferta	Medidas sobre la organización administrativa	Medidas sobre el medio hídrico	Momento de activación	Autoridad competente	Responsable
		<p>destinados para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Queda prohibido la limpieza de la calle y del inmobiliario urbano, a excepción de si es una limpieza resultante de un accidente, incendio, o riesgo sanitario. Si que se permite la limpieza de escaparates y ventanas con bayeta y esponja. - Las granjas, el uso de agua potable quedará limitado a las cantidades necesarias para la bebida y limpieza de animales, así como la limpieza del recinto siempre en las cantidades imprescindibles. 						





Av. de Catalunya, 96, ent. B
25300 Tàrrrega, Lleida
Teléfono: 973 28 33 15
info@arumsa.com