Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

SOCIEDAD MERCANTIL ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
seiasa

COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA

ANEJO Nº 3

ESTUDIO AGRONÓMICO.

ANEJO Nº 3.

ESTUDIO AGRONÓMICO.

INDICE:

1. INTRODUCCIÓN..... 3
2. ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES..... 4
3. CLIMATOLOGÍA..... 5
PRECIPITACIONES MEDIAS ANUALES 10
4. GEOLOGÍA y EDAFOLOGÍA. 11
5. OROGRAFIA Y TOPOGRAFÍA. 14
6. ESPACIOS PROTEGIDOS. 15
7. MORFOLOGÍA. 16
8. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. 16
9. AGUAS SUBTERRÁNEAS..... 16
10. NECESIDADES HIDRICAS DE LA C R. 20
11. ABASTECIMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA C. R. 22
12. RECURSOS HIDRICOS DISPONIBLES. 23
13. ZONA REGABLE C. R. ALHAMA DE MURCIA. 26
14. PARCELAS EN EL RECINTO REGABLE. 29
15. INFRAESTRUCTURA DEL REGADÍO. 30
16. NECESIDADES DE AGUA EN LOS RIEGOS. 31
17. INFRADOTACIONES DE RIEGOS. 38
18. REDOTACIÓN CONTEMPLADA EN EL P.H. CUENCA DEL SEGURA. 38
19. JUSTIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN. RESULTADOS PREVISIBLES. 38

1. INTRODUCCIÓN.

La Comunidad de Regantes de Alhama de Murcia se constituyó el 17 de Junio de 1978 y sus Ordenanzas y Reglamentos se aprobaron por Resolución del MOPU en la O.M. de 1 de Agosto de 1979.

La Comunidad de Regantes arrastra desde el planteamiento del Plan Coordinado de las obras del Trasvase Tajo Segura, un déficit hídrico al haberse tenido en cuenta los aportes del agua subterránea que por derecho consuetudinario, venían aprovechando hasta aquel instante, suponiendo en dicho cálculo el 50 % de aportación del regadío sobre una superficie de 9.930 has, donde más tarde, apenas se podían regar 5.000 has al disminuir drásticamente las aportaciones de las aguas subterráneas, quedando las dotaciones del Trasvase en precario para el abastecimiento de la demanda del riego, buscando nuevas alternativas que pudiesen paliar el déficit hídrico, como fueron las incorporaciones del aprovechamiento de la EDAR, recepciones de pluviales del núcleo urbano y actualmente, las aportaciones crecientes de la desaladora, donde se van aumentando paulatinamente los volúmenes para paliar dicho déficit.

Caracteristicas mas relevantes de los condicionantes físicos de la zona:

Nombre	Código	Altitud (metros)	Pendiente (%)	Pluviometría anual (mm)	ETP anual
Alhama de Murcia	30008	333	14,22	309	871

Temperatura media de mínimas del mes más frío (ºC)	Temperatura media anual (ºC)	Temperatura media de máximas del mes más cálido (ºC)	Factor R (Erosividad de la lluvia)
4,70	17,00	32,60	90

Índice de Turc en regadío	Índice de Turc en secano	Duración período cálido (nº meses)	Duración período frío o de heladas (nº meses)	Duración período seco (nº meses)
54,6658	8,9098	1	3,3183	6,3796

Tabla nº 1. Valores significativos

2. ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES.

- Localización.

La C. R. tiene sus competencias dentro del término municipal de Alhama de Murcia, situada entre los 38° y 37° 50' de Latitud Norte y los 2° 10'- 28 30' Longitud Este, tomando como referencia al meridiano de Madrid. Corresponde a la zona central de la Región de Murcia dentro de la comarca denominada "Lorca y el Valle del Guadalentín" y ubicado en el Bajo Guadalentín.

El T. M., se encuentra limitado entre dos grandes sierras, Sierra Espuña (cota 1585 m.) al Noroeste y Carrascoy, al este, atravesado de SO a NE por el río Guadalentín. (Sin caudal).

El Término municipal tiene una extensión de 311,82 Km^2 y una población de 22.207 habitantes (INE 2019).

La zona regable de la Comunidad de Regantes viene limitada por el propio canal del Trasvase hasta el río Guadalentín y los límites de los términos de Totana y Librilla.

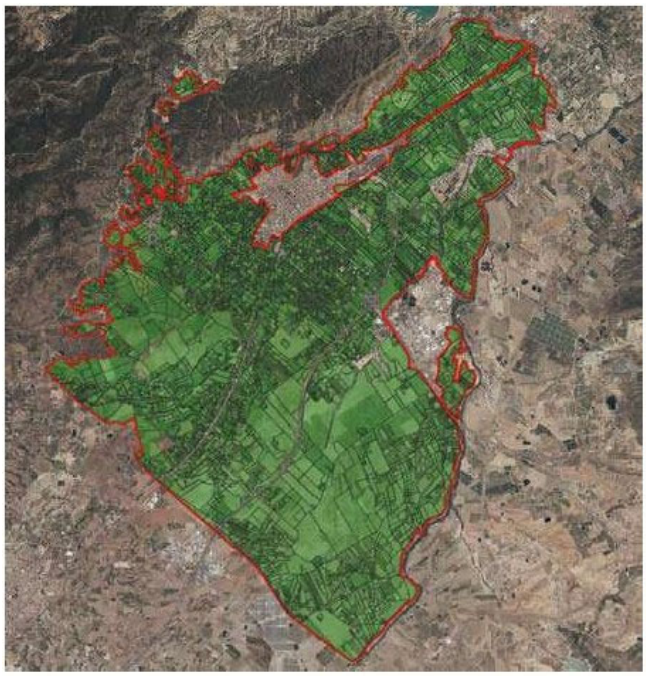


Fig nº 1. Perímetro regable C.R. Alhama de Murcia.

- Superficie Perímetro regable

La conforman las regadas por aguas del trasvase y por aguas subterráneas conforme el siguiente cuadro nº 1, variable con respecto a las asignaciones de volúmenes según

reconocimientos de revisiones.

	Has
Perímetro de riego sector V y VI Plan Coordinado	9.930'00.-
Zona regable decreto 1533/1975 5 junio (asignación)	4.040'00.-
Zona regable Plan Coordinado 1978	3.826'00.-
Acuerdo 14/01/1982, ratificado por CHS 28/02/1982	4.040,00.-
Propuesta delimitación de zonas año 1987, sup. neta	4.619,26.-
Propuesta 1989, sesión 29-02-89	5.096,00.-
Expte. CSR-82-2005, superficie bruta	6.796,80.-
Expte. CSR-82-2005, superficie neta	5.777,28.-

Cuadro nº 1.

La asignación de 1989 sobre las 5.096 Has, serán la base de cálculos manejables de los futuros análisis en este documento.

Finalmente las diferentes concesiones administrativas de usos de agua son los siguientes:

	Has:	m3:
Desaladora	7.216,91	1.160.000,00
Edar	5.096,00	883.662,00
Pluviales	6.837,90	239.613,00
Trasvase Tajo	6.837,90	10.372.000,00
	SUMA:	12.655.275,00

Cuadro nº 2.

3. CLIMATOLOGÍA.

Las condiciones climáticas de la Región de Murcia son las determinantes del característico clima en la zona, debido a la incidencia de los relieves béticos sobre los flujos zonales del Oeste de las latitudes medias en la fachada occidental de continente. La Región ocupa una posición de sotavento respecto a aquella circulación que se traduce en una disminución del contenido de humedad de las masas de aire y por otro lado, el efecto pantalla frente a las circulaciones meridianas de origen

septentrional invernales unidos a su exposición meridional, las cuales proporcionan como resultado unos tipos de tiempo secos, templados y despejados, tanto en invierno como en verano. Las perturbaciones de otoño y primavera que penetran por el Mediterráneo occidental proporcionan la humedad necesaria para el desarrollo biológico. Estas características climáticas pueden provocar lluvias torrenciales que son responsables de unas escorrentías rápidas que provocan erosiones y son causantes de las inundaciones periódicas en las zonas bajas.

En la Región de Murcia predomina una media de temperatura en el mes más frío entre 8 y 11 ºC; la temperatura media de las mínimas de dicho mes está entre 4 y 7ºC. El riesgo de heladas es, por tanto, muy bajo. Las temperaturas medias del mes más cálido están entre 26º y 28ºC, con medias de máximas entre 32 y 34ºC. La mayor parte de la región recibe una precipitación media anual de 200-300 mm.

Las condiciones térmicas permiten el cultivo de los cítricos (tipo de invierno Ci) y el del algodón (tipo de verano G y O/g). El tipo climático de la zona es MEDITERRÁNEO SUBTROPICAL CÁLIDO o SEMICÁLIDO (Papadakis).

La potencialidad agrícola en el regadío se sitúa entre 55-60 (índice C.A. de Turc). Según el fitoclima, la zona queda repartida entre los tipos III y IV (según H.Walter y H.Lieth) predominando el fitoclima III.

La zona pertenece, por su aridez e higrocontinentalidad a la formación fisonómica DURILIGNOSA en transición hacia la SICCIDESERTA.

Alhama de Murcia se encuentra en la “Zona Centro” de la Región de Murcia que engloba, en su mayor parte, los terrenos por debajo de los 450 m (cuenca de Guadalentín y del Segura) hasta el mar. Esta curva de nivel se corresponde en su mayor parte con la que separa los tipos de invierno AVENA CÁLIDO (AV) y CITRUS (Ci), siendo el límite superior del cultivo de los cítricos de la Región. (Datos obtenidos de la Consejería de Agricultura de la Región de Murcia).

La clasificación del clima, según la UNESCO-FAO, se realiza respecto a la temperatura media del mes más frío, distinguiéndose tres grupos:

GRUPO 1	Tª > 15 ºC	Clima Cálido
	10 ºC < Tª <15 ºC	Clima Templado-
GRUPO 2	0 ºC < Tª <10 ºC	Clima Templado-
	-5 ºC < Tª <0 ºC	Clima Templado-Frío
GRUPO 3	Tª < -5 ºC	Clima Frío
	Todos los meses con Tª media < 0	Clima Glaciar

Cuadro nº 3.

El mes de Enero se muestra como el de menor temperatura media con 8,8 ºC, por lo que nos encontramos dentro del GRUPO 1, como **Clima Templado-Medio**.

Dentro de esta clasificación se hace una caracterización del tipo de invierno utilizando la temperatura media mínima del mes más frío. Cuadro nº 4.

T^aMIN	Tipos de invierno
$T^aMIN \geq 11$	Sin invierno
$11>T^aMIN \geq$	Con invierno cálido
$7>T^aMIN \geq 3$	Con invierno suave
$3>T^aMIN \geq -$	Con invierno
$-1>T^aMIN \geq -$	Con invierno frío
$T^aMIN <-5$	Con invierno muy frío

Cuadro nº 4.

La temperatura media mínima del mes más frío en la zona es de 3,4 ºC, por lo tanto nos encontramos ante una zona **CON INVIERNO SUAVE**.

El criterio de la UNESCO-FAO también incluye una clasificación para la aridez. Se determinan como meses secos aquellos en los que el total de precipitaciones en mm es igual o inferior que el doble de las temperaturas medias, en ºC.

Para la ubicación de la zona regable objeto del proyecto, los datos obtenidos por el Ministerio de Agricultura y sus Sistema de Información Geográfica de datos Agrarios (SIGA) reflejan la clasificación agroclimática siguiente.

Tipo de invierno	Tipo de verano	Régimen térmico	Régimen de humedad	Tipo climático
Ci	M	MA	Me	Mediterráneo

Cuadro nº 5.

Siendo:

Ci: Tipo de invierno Citrus, corresponde a una temperatura media de las máximas del mes más frío, variable entre 10 y 21 ºC.

M: Tipo de verano Maíz, temperatura media de las máximas del semestre más cálido, superior a 21-25 ºC.

MA: Régimen térmico Marítimo cálido.

Me: Régimen de humedad Mediterráneo (seco).

El periodo seco puede comprender varios meses secos. Si la precipitación supera el doble de la temperatura, pero no alcanza a tres veces ésta, se trata de un mes sub-seco. El siguiente cuadro nº 6, determina el tipo de mes según la clasificación propuesta.

MES	2·T(ºC)	P(mm)	Tipo de mes
Enero	17,54	0,90	Seco
Febrero	19,6	0	Seco
Marzo	23,92	7,90	Seco
Abril	28,98	76,60	
Mayo	37,1	5,00	Seco
Junio	45,06	4,60	Seco
Julio	53,62	0,10	Seco
Agosto	51,78	28,40	Seco
Setiembre	45,16	95,90	
Octubre	36,38	36,80	Seco
Noviembre	27,32	7,30	Seco
Diciembre	22,52	33,80	Seco

Cuadro nº 6.

En el siguiente Cuadro climático datos SIAM de la Estación Meteorológica AL41 “La Calavera”, se muestran los datos climatológicos registrados en el año 2019.

FECHA	T.MED (ºC)	T. MIN (ºC)	T.MÁX (ºC)	PREC (mm)	HR MED (%)	ETO (mm)
Enero	8,77	2,83	15,64	0,90	57,70	57,71
Febrero	9,80	7,05	14,76	0	59,78	68,82
Marzo	11,96	9,32	15,22	7,90	56,62	101,82
Abril	14,49	11,89	16,84	76,60	58,92	118,28
Mayo	18,55	15,42	23,30	5,00	56,08	172,11
Junio	22,53	19,47	27,58	4,60	47,13	205,47
Julio	26,81	24,73	29,76	0,10	46,94	227,61
Agosto	25,89	23,32	29,19	28,40	57,50	189,17
Setiembre	22,58	18,10	25,02	95,90	67,68	122,23
Octubre	18,19	12,40	22,89	36,80	65,75	91,45
Noviembre	13,66	7,96	21,07	7,30	54,28	75,22
Diciembre	11,26	6,08	18,60	33,80	69,76	37,38

Cuadro nº 7.

En términos generales es una zona de clima mediterráneo con temperaturas suaves durante todo el año y veranos muy cálidos. Las precipitaciones son escasas y frecuentemente, adoptan un carácter torrencial que actúa sobre un medio castigado previamente por largos periodos de sequía y por altas temperaturas y, por tanto, con una acusada susceptibilidad a la erosión.



Fig nº 2. Zonas Homo-climáticas Región de Murcia

Fte.: Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Región de Murcia

Respecto a los vientos en Alhama de Murcia, posee el efecto de formar una barrera en las cordilleras Béticas que favorece el rumbo del SO. Los vientos de componente N y NE aparecen con una frecuencia elevada porque canaliza sus flujos el portillo tectónico que forma el campo de Cartagena y el Mar Menor.

De los datos climatológicos medios, se deducen unas condiciones climáticas excelentes para el cultivo de cítricos y uva de mesa, siendo necesario el aporte de agua mediante riego.

PRECIPITACIONES MEDIAS ANUALES

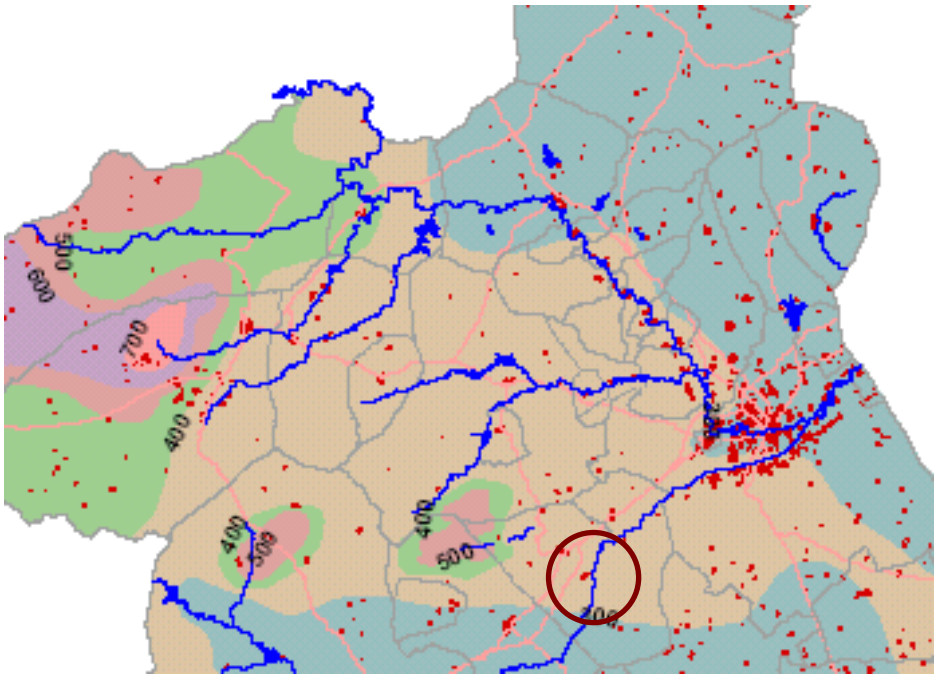


Fig nº 3. Precipitaciones
Fte.: Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Región de Murcia

El clima, en resumen, es Mediterráneo seco, con temperaturas suaves en los inviernos y veranos muy cálidos y secos, concentrándose las escasas lluvias en primavera y sobre todo en otoño adoptando en algunos momentos carácter torrencial después de periodos de sequías, susceptibles de organizar erosiones. Las precipitaciones son de una media de 200 litros año. La temperatura media anual es, aproximadamente, de 14 °C, con mínimas invernales medias de alrededor de 6 °C y máximas estivales medias algo superiores a los 30 °C, aunque es habitual que algunos días se superan los 40 °C.

Los valores de la estación climatológica AL14 del Siam, correspondiente a la Estación Alhama Valle – La Calavera (Alhama de Murcia) con datos de 2020, al tener valores extremos, según el cuadro nº 7, donde se pueden extraer las siguientes conclusiones.

ESTACION	MUNICIPIO	PARAJE	DIAS	FECHA	PREC (mm)	RADMAX (w/m2)	TMAX (º C)	VVMAX (m/s)
AL41	Alhama	La Calavera	31	01/2020	81,50	828,00	13,15	14,84
AL41	Alhama	La Calavera	29	02/2020	2,30	1.034,00	15,23	9,02
AL41	Alhama	La Calavera	31	03/2020	109,20	1.311,00	18,21	16,76
AL41	Alhama	La Calavera	30	04/2020	54,00	1.332,00	17,24	10,29
AL41	Alhama	La Calavera	31	05/2020	12,60	1.435,00	23,02	10,68
AL41	Alhama	La Calavera	30	06/2020	3,30	1.352,00	26,06	11,52
AL41	Alhama	La Calavera	31	07/2020	6,40	1.255,00	28,98	10,23
AL41	Alhama	La Calavera	31	08/2020	2,60	1.198,00	28,65	11,82
AL41	Alhama	La Calavera	30	09/2020	16,00	1.162,00	26,57	11,03
AL41	Alhama	La Calavera	31	10/2020	0,90	982,00	21,96	14,50
AL41	Alhama	La Calavera	30	11/2020	26,70	792,00	19,20	11,51
AL41	Alhama	La Calavera	31	12/2020	0,20	786,90	19,73	14,01

Cuadro nº 7. Datos climatológicos 2019 de mayor relieve.

Observamos el mes de Marzo, de pésimo resultados, donde existe un viento de 60 Km/h, así como la mayor precipitación. De los trimestres, el peor se corresponde con el primero, por lo que es recomendable el comienzo de la obra a partir del mes de Abril, cuyos días son de mayor radiación y temperatura, siendo poco probable días de parada de obra a partir de Abril, donde existen 160 días laborables que son aprovechables para la ejecución de la obra, según los tres trimestres siguientes.

4. GEOLOGÍA y EDAFOLOGÍA.

La Región de Murcia se localiza en el sureste de la península Ibérica, sobre las terminaciones orientales de las cordilleras Béticas en su contacto con el Mediterráneo. Pertenece a la unidad MERIDIONAL, depresión del Guadalentín. Es un conjunto orográfico poco prominente, correspondiente a las Cordilleras Béticas, contorneado por el mar y amplias llanuras y depresiones de baja cota. La erosión fluvial en condiciones de semi-aridez es el origen de la sedimentación de las llanuras aluviales y coluviales características de esta zona.

Desde el punto de vista geológico, la zona objeto de estudio se encuadra en el ámbito Bético en el que se distinguen dos dominios diferentes, uno septentrional o externo y otro meridional o interno.

El primero de ellos se subdivide en dos conjuntos tectónicos y paleogeográficos diferentes: el Prebético, situado en la zona más externa, autóctono o para autóctono, de facies someras; y el Subbético, cabalgante sobre el anterior, alóctono y de facies algo más profundas.

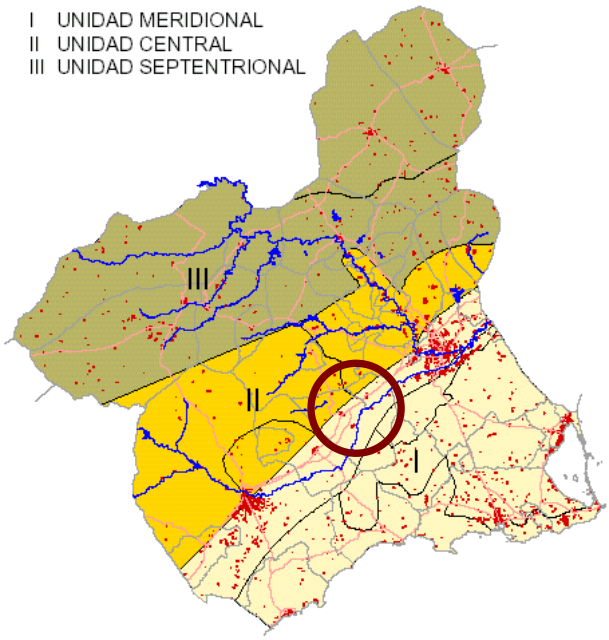


Fig nº 4. Unidades Morfo-estructurales.

(Fte.: Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Región de Murcia)

En el dominio interno se diferencian cuatro complejos estructurales superpuestos de edad paleozoica. El más interno es el Nevado-Filábride, y el más elevado tectónicamente es el Maláguide.

La zona presenta un substrato margoso mioceno sobre el que se ha depositado un recubrimiento de materiales aluviales y coluviales cuaternarios, formados por limos y arenas con algún tramo granular en los medios de más energía.

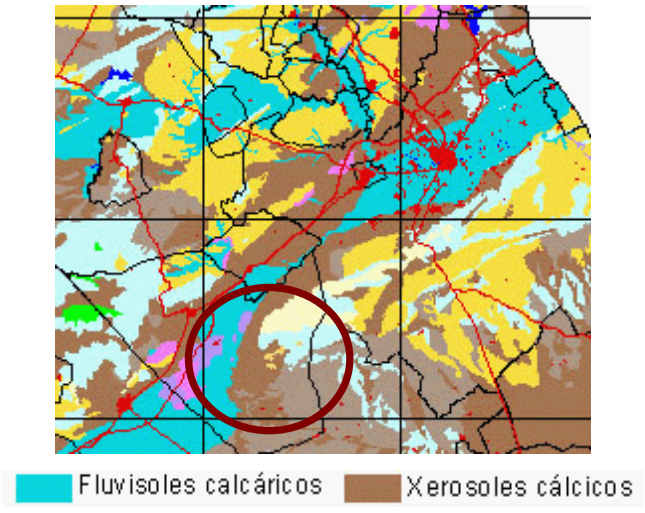


Fig nº 5 Mapa de suelos.

(Fuente: Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Región de Murcia)

La tipología edáfica viene determinada por los caracteres climáticos, geológicos, fisiográficos y litológicos presentes en la zona de actuación.
Siguiendo las normas de clasificación de la F.A.O., los suelos que se presentan mayoritariamente en la zona se engloban en los órdenes siguientes:

FLUVISOLES CALCÁRICOS.- Son suelos formados a partir de depósitos aluviales y coluviales recientes. Se caracterizan por recibir nuevos aportes de material a intervalos variables de tiempo, por lo que suelen presentar estratificaciones de espesor muy desigual. Estas llanuras se han ido formando por la acumulación de sedimentos erosionados de las cadenas montañosas del interior durante miles de años y actualmente, aunque de una forma más esporádica, siguen recibiendo aportes periódicos a partir de inundaciones. Son suelos susceptibles de alcanzar una elevada productividad cuando se dan las circunstancias de adecuada profundidad, y texturas equilibradas. Con buenas prácticas agrarias son suelos de alta fertilidad y susceptibles de incrementar su productividad (mejoras de estructura del suelo, neutralizar los problemas de fijación de fósforo y de asimilación de macronutrientes como consecuencia del exceso de carbonatos). Los fluvisoles calcáricos son calcáreos al menos entre 20 y 50 cm a partir de la superficie, carecen de horizonte sulfúrico y de propiedades sálicas. Los contenidos de carbonatos son variables pero siempre superiores a un 2% de carbonato cálcico equivalente.
XEROSOLES CÁLCICOS.- Se desarrollan sobre terrenos llanos o casi llanos con formación de un horizonte cálcico o petrocálcico y con frecuencia presentan un horizonte cámbico subsuperficial. Son suelos profundos de textura arcillosa de color amarillento o rojizo, presentan movimientos de carbonato dentro del perfil. Se encuentran frecuentemente asociados con los Fluvisoles. La textura es franco-arenosa que se hace más fina con la profundidad, con estructura moderada. Son suelos pobres en materia orgánica y nitrógeno, con fósforo y potasio en cantidades de medias a bajas.
La capacidad de cambio tiene valores de medios a bajos y el complejo de cambio está saturado siempre por el ión calcio junto a cantidades no despreciables de magnesio. La capacidad de retención de agua utilizable por las plantas es baja lo que unido a la falta de precipitaciones, hace de ellos suelos fisiológicamente muy secos, pero que, con buenas prácticas agrarias, mejoran sensiblemente.
La balsa se sitúa junto a la sierra de Carrascoy (1.066 m.s.m.), donde se proyecta la balsa, pertenece básicamente a lo que los geólogos llaman Complejos Alpujárride y

Ballabona-Cucharón. Se caracterizan por la abundancia de rocas metamórficas como cuarcitas, filitas y micaesquistos, estas dos últimas de colores verdes, grisáceos o negros. Carrascoy se extiende hacia el Noreste como una formación estrecha y alargada, de más baja altitud, donde la composición geológica se enriquece con la presencia de margas, areniscas y arcillas. Son de gran singularidad los afloramientos de rocas ígneas de la vertiente sur de la Sierra, entre los términos municipales de Alhama y Fuente Álamo. En el primer caso ocupan cotas medias y bajas de la Sierra en las proximidades de Fuente Aledo. A estas rocas se las conoce como metabasitas en el argot geológico y como pórfidos en el comercial.

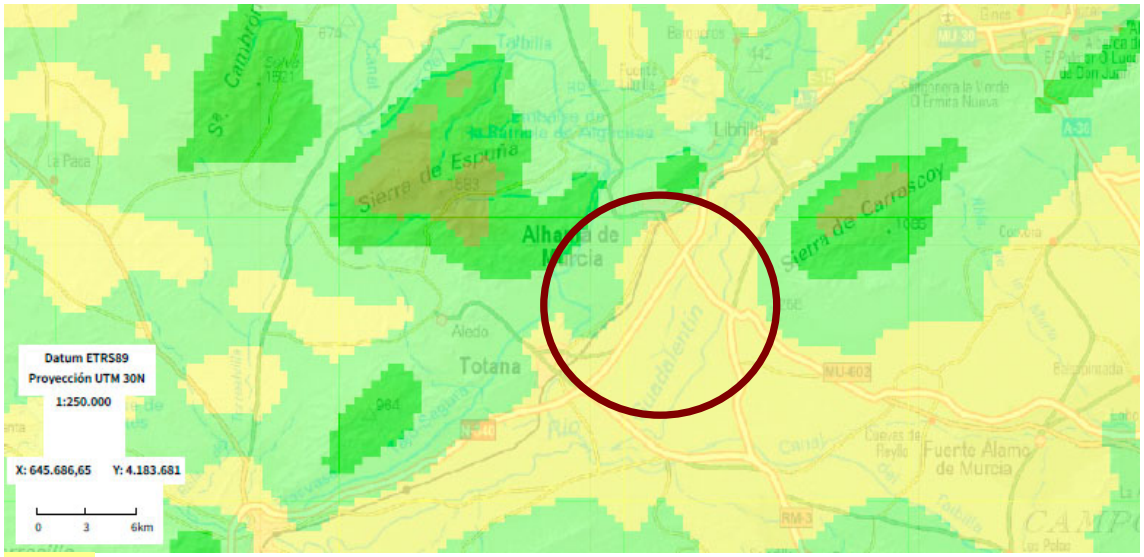
El mayor interés de la zona, es el paso de la falla del Guadalentín, con interés tectónico que abarca una franja de varios kilómetros de Murcia, causando problemas en el canal del Trasvase Tajo-Segura situadas junto a la sierra de Espuña y la Muela, resultando de impactos nulos en los márgenes de la Sierra de Carrascoy.

En resumen: La inmensa mayoría del término municipal de Alhama se asienta sobre rocas sedimentarias procedentes de los diferentes procesos erosivos y movimientos tectónicos que se han dado sobre esta zona del planeta a lo largo de millones de años. Tan sólo Carrascoy, algunas zonas de Sierra Espuña y pequeños enclaves en los alrededores del Cerro del Castillo, presentan sustratos con rocas metamórficas. Y en cuanto a rocas de origen volcánico apenas si existen en Alhama de Murcia; sólo están presentes en unos pocos afloramientos ubicados en la vertiente sur de la Sierra de Carrascoy, muy alterados en la actualidad pues están dedicados a la extracción de áridos.

5. OROGRAFIA Y TOPOGRAFÍA.

El área regable presenta una orografía prácticamente llana, formando un plano inclinado casi perfecto, con pendiente uniforme a tramos entre la traza del canal del trasvase y el Río Guadalentín, un poco más pronunciada en los tramos altos, y más suave cerca del río. Solo en las proximidades del canal se encuentra algún montículo, según se puede apreciar en las curvas de nivel de los planos correspondientes.

La cota más alta de riego es de 275 m s.n.m., en el noreste de la zona de actuación, la más baja es de 160 m.s.n.m



PENDIENTE ENTRE 0-3%

PENDIENTE ENTRE 3-12%

Fig nº 6. Relieve.
(Fuente: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación)

6. ESPACIOS PROTEGIDOS.

En el término municipal de Alhama de Murcia existe gran diversidad de paisajes: en la zona central destaca la gran depresión del valle del Guadalentín, sobre ella aparecen, además del río, ramblas, algunas de las más importantes son: la rambla Celada, la rambla de Los Molinos y numerosas “ramblillas” que evacuan las lluvias de las sierras y que por la composición de estratos muy permeables, pierden su entidad, al percolarse en el terreno y no aportando en superficie caudales al río Guadalentín, aguas aportadas por las Sierra: Espuña, declarada Parque Regional, la Muela y Carrascoy. Estos enclaves poseen protecciones especiales.

En las proximidades del río Guadalentín, existe una superficie de 2600 ha de amplios olivares adehesados, plantaciones de cereales, barbechos y, sobre todo, extensos saladares, conformando un ecosistema estepario. Su componente vegetal incluye especies como el almarjo y la sosa jabonera, que fueron hasta no hace muchos años plantas muy utilizadas en la fabricación de jabón y vidrio en Alhama. La importancia de estos saladares reside también en sus peculiares comunidades faunísticas, sobre todo de aves, con la ortega, el sisón y el aguilucho cenizo en primer término. Su superficie es de 2600 ha y se establece colindante con el perímetro de riego de la Comunidad.

7. MORFOLOGÍA.

A pesar de las tres sierras eludidas (Espuña, Muela y Carrascoy), la mayor parte de la superficie del término municipal es llana (Fig nº 6), terrenos situados en las vertientes sur de la Sierra de la Muela (Toma nº 1 de elevado caudal al riego) y Sierra Espuña (restos de las tomas del canal), cuyos suelos presentan relieves de escasas pendientes y muy permeables en general y es donde se organiza el perímetro de riegos. El relieve de las laderas de Carrascoy es de menor extensión y con mayor pendiente.

8. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

La región de Murcia, es la más seca de la Península Ibérica y una de las más cálidas, con carácter semiárido y con unas precipitaciones muy irregulares. Las precipitaciones más abundantes se registran en la zona del nacimiento de los ríos Segura y Mundo (700 l/m^2) mientras que en las zonas costera, son mínimas, con valores inferiores a los 300 l/ m^2. Los volúmenes anuales de agua que caen como promedio, sobre la cuenca del Segura y la región, son de 6.966 a unos 3.686 millones de metros cúbicos. La precipitación media en la cuenca es de 383 l/m^2. Los recursos hídricos procedentes de las lluvias son, por tanto, muy bajos. Además las temperaturas, vientos, nubosidad escasa, fuerte insolación y baja humedad de las horas centrales del día ocasionan una fuerte evaporación.

La red hidrográfica de la zona, se organiza en torno al río Guadalentín, cuyas aportaciones al riego han sido nulas debido a la presa de Puente, organizando dichos caudales para los riegos de Lorca. La cuenca a su paso por el T. M. de Alhama de Murcia, divide el valle en dos vertientes, la correspondiente a la Sierra de Espuña y Muela y al otro lado, la de Carrascoy.

Las ramblas más importantes son Celada al Oeste, que se extiende y pierden en los llanos de los Saladares y la de lado Este, Algeciras, límite con Librilla y que se encuentra regulada mediante una presa. Las demás ramblas son de menores entidades y no suelen contribuir con volúmenes algunos en el río Guadalentín, al perderse sus caudales por filtraciones en el suelo cuando pierden velocidad y existir estratos granulares con una alta permeabilidad.

9. AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Cómo se puede entender de los epígrafes anteriores, el subsuelo de la zona del valle

posee el almacenamiento de agua aportada por las sierras y que se encuentran en el acuífero amplio y variado de la zona, explotado desde la antigüedad.

Siendo el subsuelo muy tectonizado por la falla, existen incidencias de aguas termales que dieron el origen del nombre árabe de “Aguas de Dios”, siendo el pozo de Campix, el de mayor aporte en la zona y el resto con sondeos de cooperativas que se reparten los volúmenes a los que tienen derechos y que a veces se aportan a la Comunidad, en momentos de sequía. La calidad de estas aguas no es adecuada para el riego continuo de cultivos, por las disoluciones de las sales presentes en algunos terrenos, sobre todo de los saladares, además de los inconvenientes de la contaminación del uso de fertilizantes y pesticidas, considerándose aguas no aceptables para el riego.

La zona que abarca el área de estudio se encuentra en la Unidad Hidrogeológica denominada “BAJO GUADALENTÍN” o “VEGA BAJA GUADALENTÍN”.

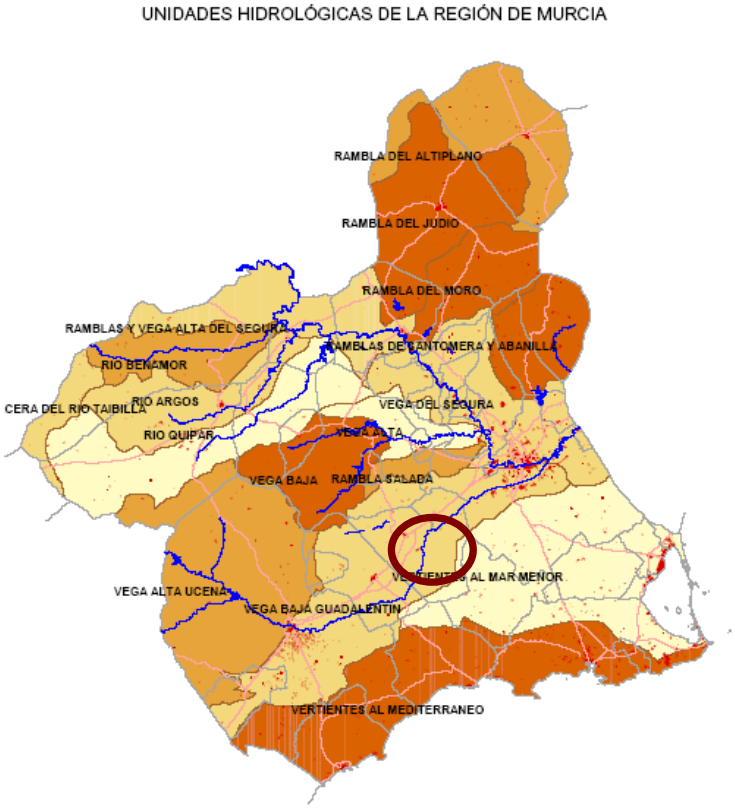


Fig nº 7. Unidades Hidrogeológicas.
(Fte: Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Región de Murcia)

Según los datos obtenidos por el Instituto Geológico y Minero de España la zona de estudio pertenece a la siguiente unidad hidrogeológica:

Unidad hidrogeológica	07.30 BAJO GUADALENTÍN
Cuenca hidrográfica	07 SEGURA
Superficie (km^2)	390,43

Tabla nº 2.

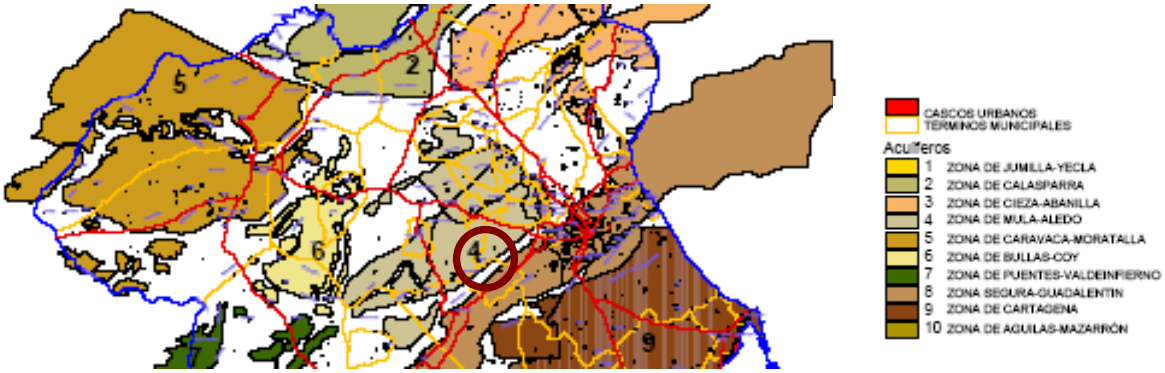


Fig nº 8. Acuíferos.

(Fte: Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente. Región de Murcia)

Acuíferos:

Las características del acuífero al que corresponde la zona se reflejan en la siguiente tabla:

Nombre	Sistema acuífero	Litología	Edad geológica	Espesor medio (m)	Tipo
Bajo Guadalentín	097/47	Arenas, gravas y conglomerados	Cuaternario y Mioceno Superior	100-300	Mixto

Tabla nº 3

Balance hidrogeológico y usos:

El funcionamiento hidrogeológico se puede sintetizar en el siguiente balance, según I.G.M.E.

Entradas (hm^3/año)		Salidas (hm^3/año)	
Ríos		Ríos	
Retorno riego	3	Laterales	
Otras	-	Otras	
Lluvia directa	8	Manantiales	-
Laterales		Bombeos	35,9
Totales	11	Totales	35,9

Tabla nº 4. Balance Hidrogeológico Bajo Guadalentín.

Características:

- Usos del agua: 100% agrícola.
- Piezometría: 80 - 180 (m.s.n.m.).
- Municipios dentro de la Unidad Hidrográfica: Librilla, Alhama de Murcia, Lorca y Totana.
- Tipo de abastecimiento en Alhama de Murcia: Superficial, en un área total de 56,105 km^2.

Calidad del agua:

Facies Hidroquímicas:

- Sulfatada magnésica
- Sulfatada sódica
- Clorurada-sulfatada mixta
- Sulfatada-clorurada mixta

	Máximo	Medio	Mínimo
Conductividad ($\mu S/cm$):	13.190	5.417	564
Nitratos (mg/l):	107	23	0

Tabla nº 5. Calidad del agua subterránea
(Datos CHS)

Clasificación:

Abastecimiento de poblaciones: no apta

Para el riego, según la clasificación de Riverside, son aguas de tipo: $\mathbf{C_4S_1}$; $\mathbf{C_4S_2}$ **y** $\mathbf{C_6S_4}$**.** Las dos primeras son aguas de salinidad alta, apta para el riego en suelos muy permeables y con buen drenaje, empleando volúmenes en exceso para lavar sales del suelo y utilizando cultivos muy tolerantes a la salinidad. El contenido en sodio es medio-alto, y por tanto, con cierto peligro de acumulación de sodio en el suelo, especialmente en suelos de textura fina (arcillosos y franco-arcillosos) y de baja permeabilidad. Deben vigilarse las condiciones físicas del suelo y especialmente el nivel de sodio cambiable del suelo. Las aguas de tipo $\mathbf{C_6S_4}$ no son aconsejables para el riego, son de salinidad muy alta y de alto contenido en sodio. En todo caso las

extracciones de este acuífero serán aprovechables mezclándolas con las aguas procedentes del Trasvase Tajo-Segura y desaladoras (Datos tomados del estudio de la CHS, año 2015).

Zona central masa, TTMM Alhama y Librilla: El piezómetro 263820085, situado 3 km al sur de Alhama de Murcia, muestra una serie histórica con valores desde el año 2008 a 2012, si bien la presencia del piezómetro 263820022 a 393 metros del anterior, y con registros piezométricos entre 1978 y el año 2009, permite esclarecer la evolución piezométrica en la zona.

La serie piezométrica, considerando los valores disponibles desde 1978, muestra una cota piezométrica altamente oscilante en las series interanuales entre los 91,09 msnm (mínimo de la serie histórica, registrado en 1984, en el piezómetro auxiliar 263820022) y los 144 msnm registrados en el piezómetro principal, en 2009.

El último periodo, comprendido entre los años 2008 y 2011 se caracteriza por una recuperación de la piezometría desde el valor mínimo de la serie histórica, estimado en 100,42 msnm, hasta los 116,23 de final de la serie msnm. Esta recuperación es más pronunciada en la horquilla temporal comprendida entre 2008 y 2014, año en que parece que la piezometría se estabiliza.

CÓDIGO DE LA MASA	NOMBRE DE LA MASA	Ar	Bo	Se	Fe	Mn	Hg	Pb	Na	F⁻	NH_4^+	NO3-	Cl^-	$SO_4^=$	Cond	Plag
070.050	BAJO GUADALENTÍN															

Nota (en azul) – MASUB con Valores Umbral Parámetros que superan los Valores Umbral establecidos

Tabla nº 6. Análisis 2014-2015.

El piezómetro 263750056 (Los tardíos, 150 m nivel dinámico) sito 1,5 Km al suroeste de Alhama de Murcia presenta una piezometría estabilizada en su corta serie histórica De forma general, y al igual que en el caso de los piezómetros de Alhama, puede hablarse de unos niveles estabilizados pero con grandes variaciones interanuales e hiper-anuales.

10. NECESIDADES HIDRICAS DE LA C R.

- Hectárea tipo considerada, conforme necesidades teóricas de cultivos:

Cultivo	Naranjos	Almendro	Limón	Hortícolas-Flores al aire libre	Olivos	Viñedo mesa	M^3 / has
%	20,85%	3,05%	4,60%	43,45%	7,19%	20,86%	PONDERADA
Ene	47	24	62	285	47	-	141
Feb	155	93	174	434	124	-	241
Mar	267	209	257	593	353	84	374
Abr	430	357	394	784	662	199	548
May	707	626	723	1.110	868	465	841
Jun	901	783	881	1.371	1.077	725	1.077
Jul	1.201	1.264	948	1.475	1.159	948	1.255
Ago	937	1.102	827	1.286	1.011	827	1.071
Sep	493	679	432	741	555	432	595
Oct	347	491	280	533	448	280	422
Nov	87	46	20	253	46	20	138
Dic	-	-	-	168	-	-	73
Total	**5.573**	**5.674**	**4.997**	**9.032**	**6.350**	**3.979**	**6.776**

Cuadro nº 8.

Si tenemos en cuenta la concesión oficial de dotación reconocida de 12,25 Hm^3 a las que tiene derecho la C. R., la dotación neta en las superficies reconocidas de las 5.096 has correspondería una dotación de 2.437 m^3/has, lejos de las 6.776 m^3/has teóricas. En las superficies reconocidas de 5.777,28 has suponen una cantidad aún menor: 2.120 m^3/has, por lo que debemos de corregir los datos obtenidos teóricos al estar infradotados los cultivos analizados. Actualmente la superficie reconocida es de 5096 Has, lo que supone unas necesidades de 34 Hm^3, teniendo concedido un tercio de dicha cantidad teórica.

- Necesidades hídricas de la C. R.

La Comunidad de Regantes cuenta con la concesión de uso de agua procedente del Trasvase Tajo Segura (10,3 Hm^3).

Atendiendo únicamente a la concesión procedente del Trasvase, el ámbito de esta Comunidad de Regantes sufre una infradotación histórica de agua para riego, resultando en una dotación del 50% de la que fue adjudicada a otras zonas (2.600m^3/ha frente a 5.200m^3/ha). Ese valor de 2.600m^3/ha, es inferior, no sólo a los obtenidos en el caso hipotético, sino que también son inferiores a los establecidos

como dotación de referencia en el propio Plan Hidrológico del Segura 2015-2016 para esta UDA 65, donde se enmarca la C R de Alhama de Murcia.

La realidad es todavía más complicada, dado que la totalidad de este volumen no ha llegado a estar disponible para los regantes (salvo en 2 ocasiones en el caso del Trasvase), que tienen que complementar su dotación con aguas subterráneas procedentes de pozos cuya propiedad ostentan diferentes Sociedades Agrarias de Transformación, de tal manera que los comuneros de la C R, también son socios de esas SATs en la mayoría de los casos, para posibilitar la dotación necesaria de cultivos, como se observa del cuadro nº 8.

La infradotación que sufre esta zona regable hace que los comuneros deban abastecer además de los volúmenes gestionados por la Comunidad de Regantes, de aguas procedentes de pozos propiedad de diferentes Sociedades Agrarias de Transformación que aportan a los diversos embalses de la Comunidad.

11. ABASTECIMIENTOS Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA EN LA C. R.

La infraestructura de abastecimiento del trasvase, almacenamiento y transporte, la podemos dividir en cinco elementos:

A) El Canal y sus Tomas. A través del canal y de seis tomas se recibe la dotación del trasvase Tajo-Segura.

a. Toma 1. Parte la T-I sin balsa aún.
b. Toma 2. Emb Moriana 49.000 m^3 y T-IV
c. Toma 3. Emb Rincon Moriana. 10.000 m^3
d. Toma 4. Emb Romeral 1: 49.000 m^3 y Romeral 2: 75.000 m^3
e. Toma 5. Emb Amarguillo 99.000 m^3. Con el tramo de T-V.
f. Toma 6. Emb Lentiscosa: 45.000 m^3
g. Embalse Los Cabecicos (de reciente construcción) de diferentes tomas, al encontrarse en cotas inferiores.

B) Embalses de regulación, que permiten dar servicio de agua, tanto a la red tradicional como a la nueva red de riego localizado.

C) Redes tradicionales de acequias, caños y tuberías: por ellas se reparten tanto el agua del trasvase como la de la depuradora, está extendida por toda la Comunidad, aunque solo se utiliza ya en las zonas donde todavía no se ha llegado con la modernización.

D) Embalse y bombeo de la EDAR de Alhama de Murcia, que permiten reutilizar el agua que se depura del casco urbano de Alhama y del polígono industrial.

E) Nueva red de riego localizado, obras de Modernización de Regadíos

12. RECURSOS HIDRICOS DISPONIBLES.

- Origen: Trasvase, EDAR y Desaladora.
- Dotación teórica:

- Trasvase Tajo-Segura: 10.372.000 m^3
- EDAR Alhama: 883.662 m3
- Expediente Concesión Desaladora Valdelentisco: 0,86 + 0,3 (Ganadería) Hm^3
- Expediente Pluviales: 239.613 m^3

En el apéndice de este anejo, se justifican dichas aprobaciones.

SUMA DE CONCESIONES: 12.355.275 m^3

- Dotación real en el pasado ejercicio 2017.

DESALADORA.....	1.431.092 m^3
POZOS SEQUIA.....	514.333 m^3
POZOS PARTICULARES……	(Variables).
TRASVASE……..……	1.313.551 m^3
DEPURADORA…….……	934.037 m^3
PLUVIALES.....	194.076 m^3
TOTAL…….	**4.387.089 m^3**

El porcentaje de aportaciones reales satisfechas fueron del 36 % sobre la concesión.

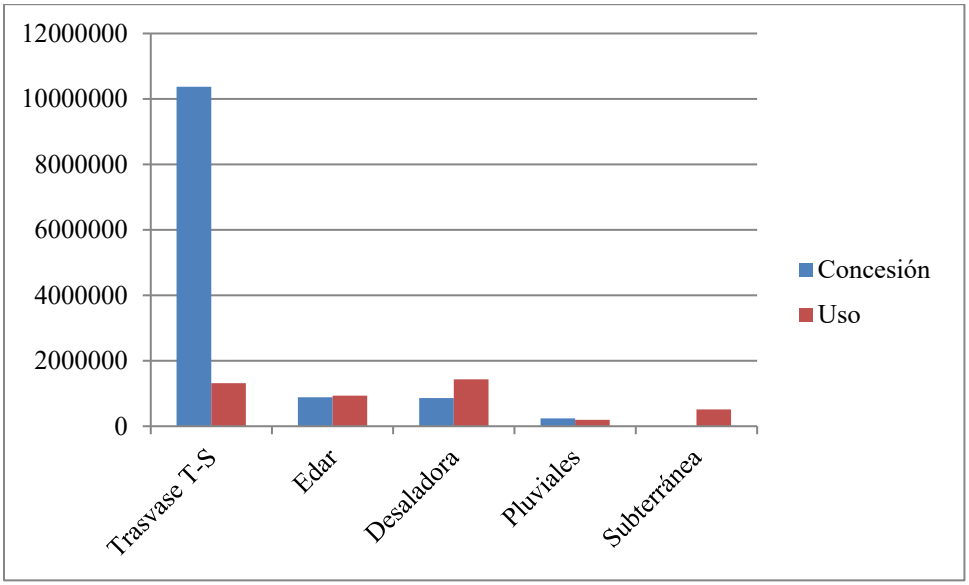


Fig nº 9. Relación concesión / uso campaña 2017.

Al ser un año excepcional y declarado como “sequía”, no debería de ser contabilizado, pero si tenido en cuenta en la situación dramática que atravesó la Comunidad.

- Caudal máximo instantáneo.

Tomas	Caudal l/s inst
1	**725,00**
2	**160,00**
3	**140,00**
4	**190,00**
5	**350,00**
6	**170,00**
SUMA:	**1.735,00**

Cuadro nº 9

- Distribución de los recursos hídricos disponibles por meses.

	DOTACIÓN ha/tipo.	REPARTO
meses	m3/has	
Ene	62	254.480
Feb	106	434.962
Mar	165	675.004
Abr	241	989.043
May	370	1.517.856
Jun	474	1.943.794
Jul	552	2.265.052
Ago	471	1.932.965
Sep	262	1.073.869
Oct	186	761.635
Nov	61	249.065
Dic	32	131.752
Total	**2.981**	**12.229.476**

Cuadro nº 10.

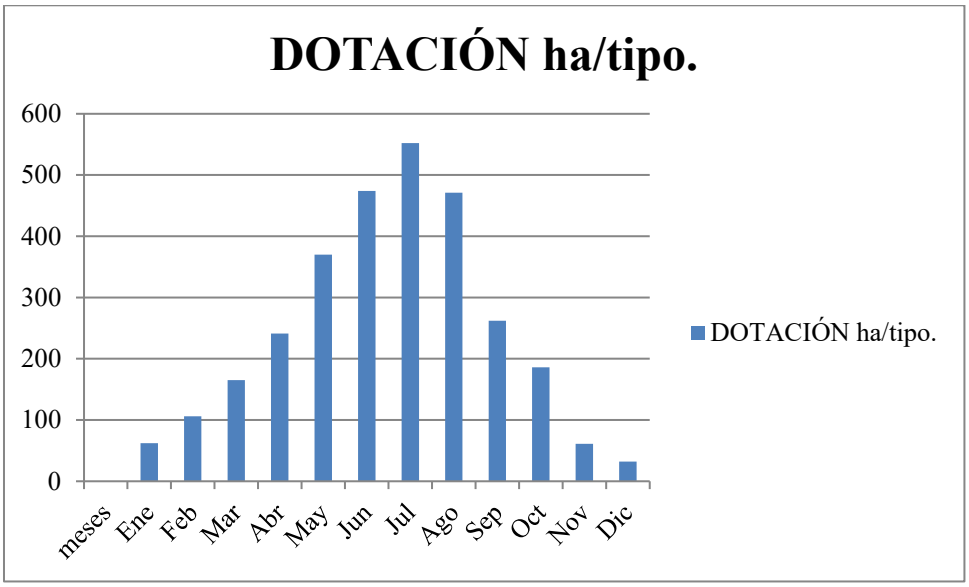


Fig nº 10. Necesidades hectárea tipo.

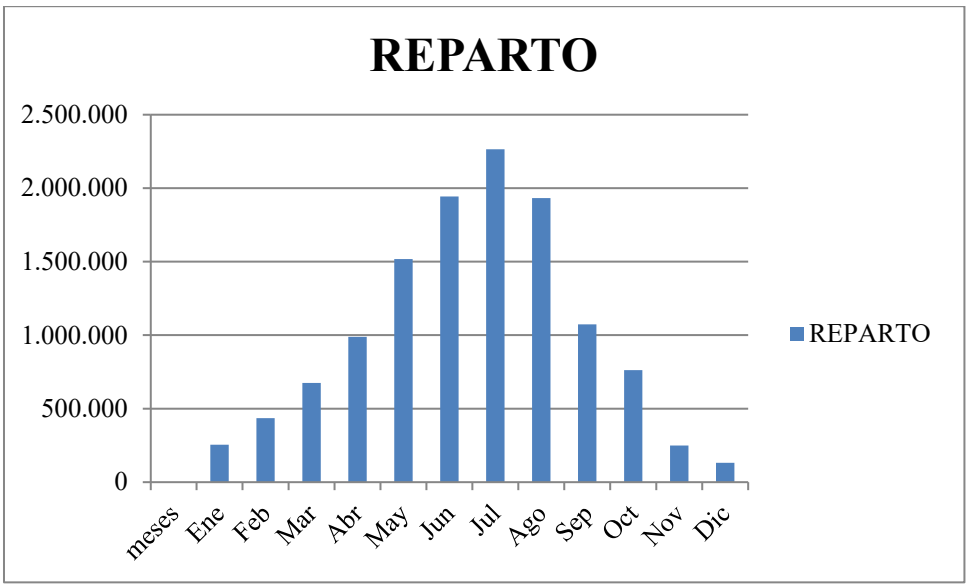


Fig nº 11. Reparto C. R. concesión.

13. ZONA REGABLE C. R. ALHAMA DE MURCIA.

La zona regable de la Comunidad puede observarse en su página web, donde se publicita la zona regable de la Comunidad de Regantes limitada por el propio canal del Trasvase hasta el río Guadalentín y los límites de los términos de Totana y Librilla.



Fig nº 12. Zona regable

(Extraído web C. R.)

La conforman un total de 6.508 Ha de cultivo regadas por aguas del trasvase y por aguas subterráneas, perteneciendo a la Comunidad un total de 5.096 Ha.

En el reparto del agua desalada, la **superficie ahora reconocida es de 7.216 has**

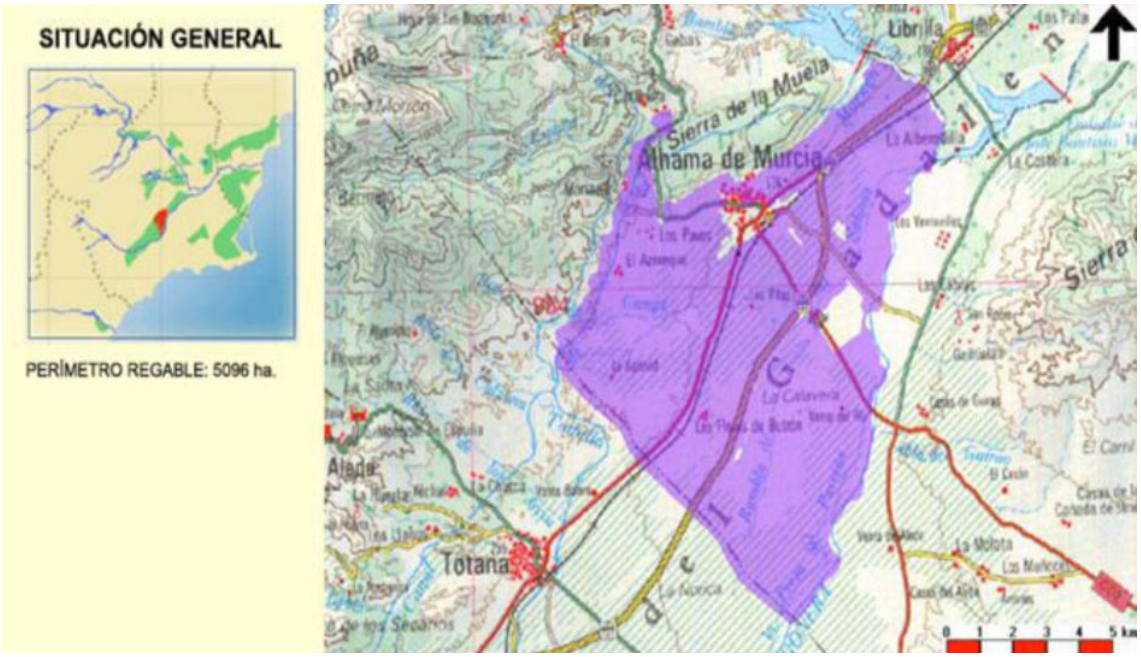


Fig nº 13. Zona regable.

(Extraído web C. R.)

Su distribución según el cultivo que soportan, según imagen extraída de cultivos según páginas internet del Ministerio de Agricultura, es la siguiente:

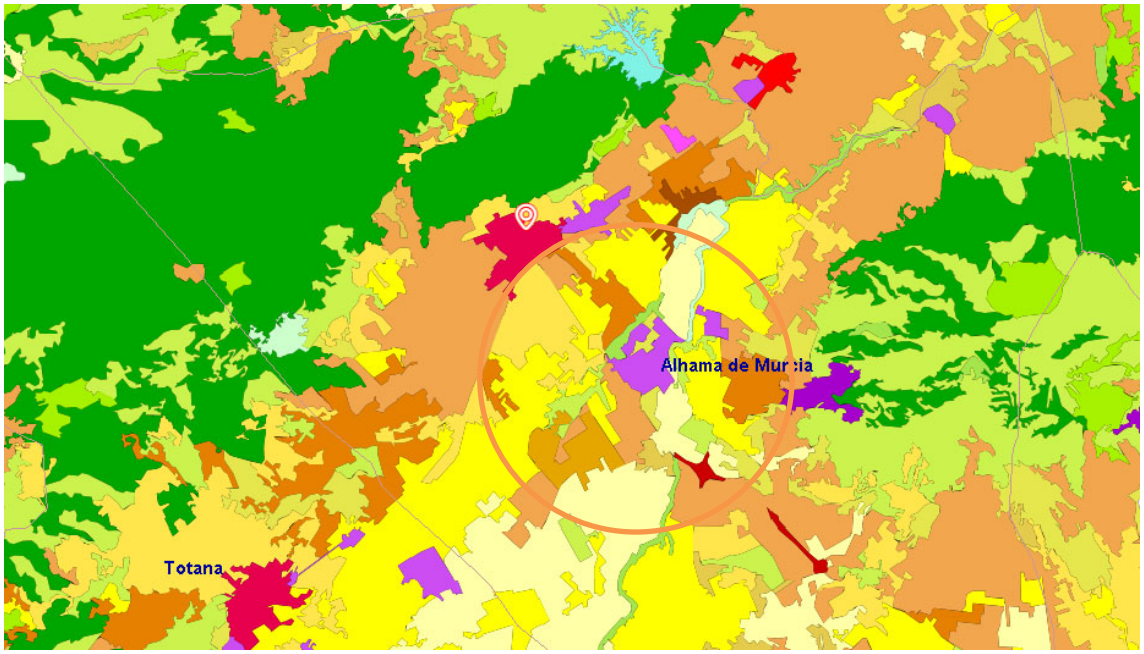


Fig nº 14. Cultivos.

(Fuente MAPyA)

- Tabla de cultivos implantados en la C R. según superficies.

DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIE DE CULTIVOS		
CULTIVOS	**SUPERFICIE (ha)**	**PORCENTAJE**
Limón	265,75	5,21%
Hortícolas	1.828,95	35,89%
Naranjos	1.204,56	23,64%
Almendros	176,21	3,46%
Uvas de mesa	1.205,14	23,65%
Olivar	415,39	8,15%
Otros (flor cortada…)		

Cuadro nº 11.

14. PARCELAS EN EL RECINTO REGABLE.

- Números de comuneros.

El número oficial de comuneros ascienden a **2.340** personas censadas, a fecha de 30-09-2021.

-Estructura parcelaria.

Superficie:	**Has:**	**Porcentaje**
< 1 has	890,1	15,41%
1-5 has	1.370,04	29,75%
5-10 has	541,84	9,38%
> 10 has	2.294,02	33,67%

Cuadro nº 12.

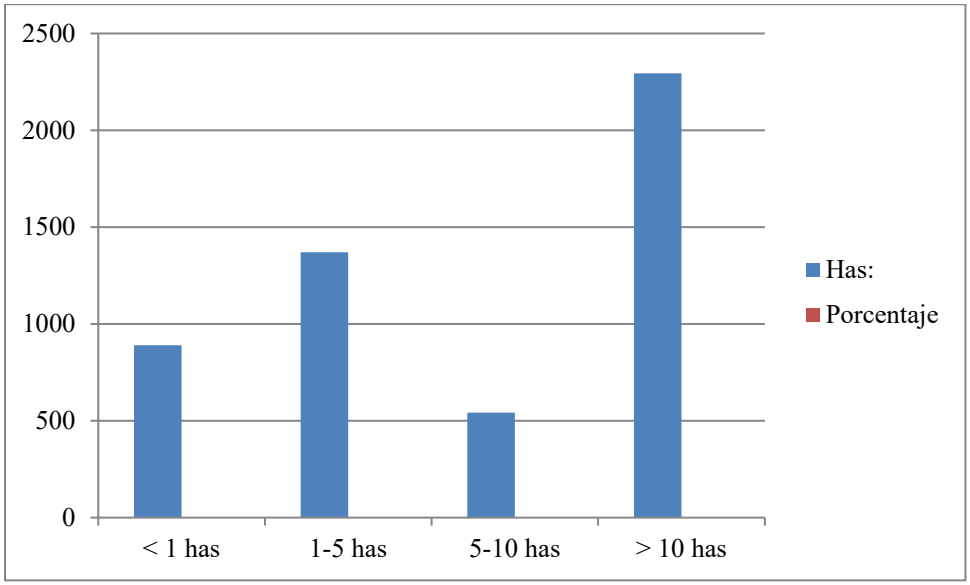


Fig nº 15. Distribución superficie regable

15. INFRAESTRUCTURA DEL REGADÍO.

Red primaria:

- De DN 400 mm hasta 700 mm tubería de fundición dúctil.
- De DN 700 mm hasta 1.200 mm tubería de hormigón con camisa de chapa.

Red secundaria:

Tuberías en P.V.C., en diámetros de 90 mm a 300 mm con unión por junta elástica.

Red terciaria:

Tubería de polietileno de alta densidad, que llega a nivel de parcela, con un caudal instantáneo de diseño con servicio a cada una de las parcela con entregas de 2´05 l/s. y Ha., lo que obliga al riego en dos sectores o dos turnos, consiguiendo así la máxima funcionalidad de la red, evitando diseños de tuberías para grandes DN y dimensiones

VELOCIDAD DE AGUA EN RED

- Primaria: Una velocidad de 1,8 – 2,00 m/ seg.
- Secundaria: Una velocidad de 1 m/ seg.

PRESIÓN DE LA RED

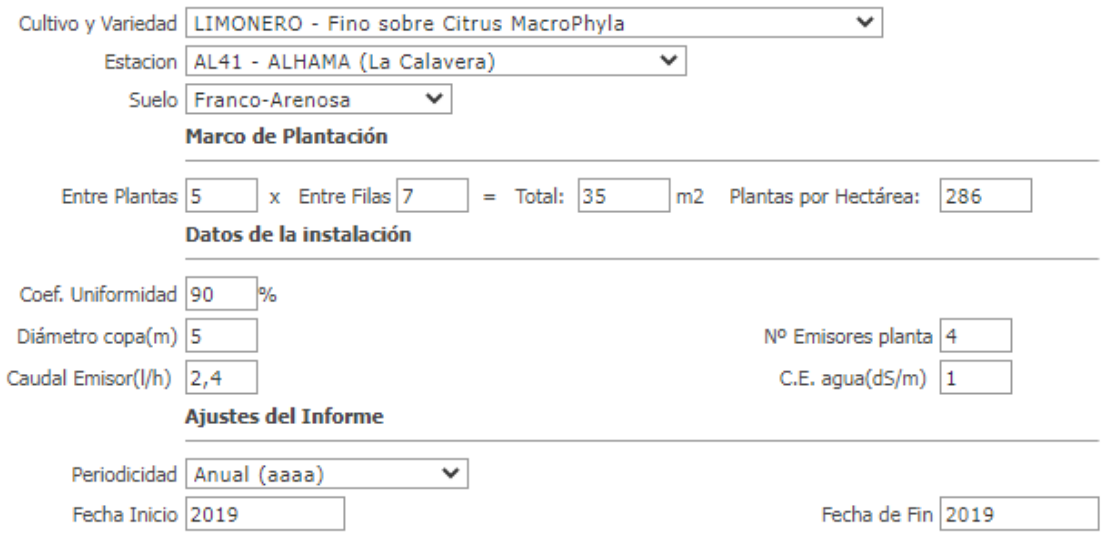
- Del canal del trasvase hasta la Ctra. N-340 la presión llega 16 bares.

- De la Ctra. N-340 hasta el río Guadalentín, la presión máxima es de 10 bares.

16. NECESIDADES DE AGUA EN LOS RIEGOS.

Podemos considerar que de los cultivos arbóreos (permanentes) son del 63 %, producciones adaptables a soportar riegos deficitarios por ser cultivos xerofíticos adaptados a los suelos salinos (cítricos, olivo y parrales).

Las necesidades de agua para riegos en los años 2019 o bien 2020, siguiendo la metodología de los cálculos sistemáticos del Servicio de Información Agraria de Murcia (SIAM) en su página web y con referencia de la Estación de Climatología AL-041 La Calavera (Alhama de Murcia) que consideran los análisis basados en la metodología de Penman Monteith, obtenemos los siguientes datos:



Cultivo y Variedad: LIMONERO - Fino sobre Citrus MacroPhyla
Marco: 5x7
Suelo: Franco-Arenosa
Plantas por Hectárea: 286
Estacion: AL41, La Calavera (Alhama)
Coef. Uniformidad: 90%
Método Cálculo ET_o: Penman Monteith
Emisores Planta: 4
Caudal Emisor(l/h): 2,4
C.E. agua(dS/m): 1

Ir

Fecha	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/01/2019	0	10	87	1	0
01/02/2019	0	13	101	1	20
01/03/2019	1	36	317	3	40
01/04/2019	1	51	441	5	20
01/05/2019	2	84	742	8	40
01/06/2019	3	105	904	10	60
01/07/2019	5	170	1.508	17	40
01/08/2019	4	142	1.263	14	50
01/09/2019	3	106	907	11	0
01/10/2019	2	78	689	8	10
01/11/2019	1	35	303	3	40
01/12/2019	0	7	65	0	50
			Suma: 7.327		

Cultivo y Variedad: NARANJO - Naranjo y Mandarino Tardío
Estacion: AL41 - ALHAMA (La Calavera)
Suelo: Franco-Arenosa

Marco de Plantación

Entre Plantas: 6 x Entre Filas: 4 = Total: 24 m2 Plantas por Hectárea: 417

Datos de la instalación

Coef. Uniformidad: 90 %
Diámetro copa(m): 5
Nº Emisores planta: 4
Caudal Emisor(l/h): 2,4
C.E. agua(dS/m): 1

Ajustes del Informe

Periodicidad: Anual (aaaa)
Fecha Inicio: 2019
Fecha de Fin: 2019

Suelo: Franco-Arenosa
Estacion: AL41, La Calavera (Alhama)
Método Cálculo ET_O: Penman Monteith
Caudal Emisor(l/h): 2,4

Plantas por Hectárea: 417
Coef. Uniformidad: 90%
Emisores Planta: 4
C.E. agua(dS/m): 1



Fecha	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/01/2019	0	10	127	1	0
01/02/2019	1	16	185	1	40
01/03/2019	1	31	403	3	20
01/04/2019	2	44	549	4	30
01/05/2019	3	70	909	7	20
01/06/2019	4	89	1.108	9	10
01/07/2019	5	127	1.641	13	10
01/08/2019	4	107	1.378	11	10
01/09/2019	3	73	913	7	40
01/10/2019	2	42	537	4	20
01/11/2019	1	30	375	3	10
01/12/2019	0	7	96	0	50
			Suma: 8.221		

Cultivo y Variedad: PIMIENTO PARA PIMENTON - Pimiento para pimentón
Estacion: AL41 - ALHAMA (La Calavera)
Suelo: Franco-Arenosa

Datos de la Plantación

Entre Plantas: 1 x Entre Filas: 1 = Total: 1 m2 Plantas por Hectárea: 10000
Duración de la Plantación: 150 (dias) Fecha de Plantación: 01/12/2020

Datos de la instalación

Sep. Entre Líneas: 1 Sep. Entre Goteros: 0,3
Coef. Uniformidad: 90 % Nº Emisores planta: 2
Caudal Emisor(l/h): 2,4 C.E. agua(dS/m): 1

Ajustes del Informe

Periodicidad: Anual (aaaa)
Fecha Inicio: 2020 Fecha de Fin: 2020

Cultivo y Variedad: PIMIENTO PARA PIMENTON - Pimiento para pimentón
Marco: 1x1
Suelo: Franco-Arenosa
Plantas por Hectárea: 10000
Estacion: AL41, La Calavera (Alhama)
Coef. Uniformidad: 90%
Método Cálculo ET_o: Penman Monteith
Emisores Planta: 2
Caudal Emisor(l/h): 2,4
C.E. agua(dS/m): 1



Fecha	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/12/2020	2	2	804	0	20
			Suma: 804		

Cultivo y Variedad: ALMENDRO - Almendro
Estacion: AL41 - ALHAMA (La Calavera)
Suelo: Franco-Arenosa

Marco de Plantación

Entre Plantas: 7,5 x Entre Filas: 5,5 = Total: 41.25 m2 Plantas por Hectárea: 242

Datos de la instalación

Coef. Uniformidad: 90 %
Diámetro copa(m): 2
Nº Emisores planta: 4
Caudal Emisor(l/h): 2,4
C.E. agua(dS/m): 1

Ajustes del Informe

Periodicidad: Anual (aaaa)
Fecha Inicio: 2020
Fecha de Fin: 2020

Cultivo y Variedad: ALMENDRO - Almendro
Suelo: Franco-Arenosa
Estacion: AL41, La Calavera (Alhama)
Método Cálculo ET_O: Penman Monteith
Caudal Emisor(l/h): 2,4
Marco: 7,5x5,5
Plantas por Hectárea: 242
Coef. Uniformidad: 90%
Emisores Planta: 4
C.E. agua(dS/m): 1



Fecha	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/01/2020	0	3	22	0	20
01/02/2020	0	4	29	0	30
01/03/2020	0	12	93	1	20
01/04/2020	0	16	114	1	40
01/05/2020	1	31	235	3	20
01/06/2020	1	38	279	3	60
01/07/2020	1	61	458	6	20
01/08/2020	1	58	436	6	0
01/09/2020	1	47	338	4	50
01/10/2020	1	34	257	3	30
01/11/2020	0	9	63	0	50
01/12/2020	0	5	34	0	30
			Suma: 2.357		

Cultivo y Variedad: PARRAL - Italia/Apirena

Estacion: AL41 - ALHAMA (La Calavera)

Suelo: Franco-Arenosa

Marco de Plantación

Entre Plantas: 3 x Entre Filas: 4 = Total: 12 m2 Plantas por Hectárea: 833

Datos de la instalación

Coef. Uniformidad: 90 %

Diámetro copa(m): 2

Nº Emisores planta: 3

Caudal Emisor(l/h): 2,4

C.E. agua(dS/m): 1

Ajustes del Informe

Periodicidad: Anual (aaaa)

Fecha Inicio: 2020

Fecha de Fin: 2020

Cultivo y Variedad: PARRAL - Italia/Apirena

Marco: 3x4

Suelo: Franco-Arenosa

Plantas por Hectárea: 833

Estacion: AL41, La Calavera (Alhama)

Coef. Uniformidad: 90%

Método Cálculo ET_O: Penman Monteith

Emisores Planta: 3

Caudal Emisor(l/h): 2,4

C.E. agua(dS/m): 1

Fecha	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/03/2020	0	4	99	0	30
01/04/2020	0	5	129	0	40
01/05/2020	1	12	316	1	40
01/06/2020	2	20	507	2	50
01/07/2020	2	25	654	3	30
01/08/2020	2	24	623	3	20
01/09/2020	1	16	396	2	10
01/10/2020	1	7	189	1	0
			Suma: 2.913		

Cultivo y Variedad: OLIVO - Olivo

Estacion: AL41 - ALHAMA (La Calavera)

Suelo: Franco-Arenosa

Marco de Plantación

Entre Plantas: 7 x Entre Filas: 7 = Total: 49 m2 Plantas por Hectárea: 204

Datos de la instalación

Coef. Uniformidad: 90 %

Diámetro copa(m): 6 Nº Emisores planta: 4

Caudal Emisor(l/h): 2,4 C.E. agua(dS/m): 1

Ajustes del Informe

Periodicidad: Anual (aaaa)

Fecha Inicio: 2020 Fecha de Fin: 2020

Cultivo y Variedad: OLIVO - Olivo **Marco:** 7x7

Suelo: Franco-Arenosa **Plantas por Hectárea:** 204

Estacion: AL41, La Calavera (Alhama) **Coef. Uniformidad:** 90%

Método Cálculo ET_O: Penman Monteith **Emisores Planta:** 4

Caudal Emisor(l/h): 2,4 **C.E. agua(dS/m):** 1

Fecha	mm/período	l/planta período	m3/Ha período	Horas/período	Minutos/período
01/01/2020	0	14	87	1	30
01/02/2020	0	21	122	2	10
01/03/2020	1	69	434	7	10
01/04/2020	2	99	606	10	20
01/05/2020	3	163	1.029	16	60
01/06/2020	4	194	1.188	20	10
01/07/2020	4	207	1.308	21	30
01/08/2020	4	196	1.243	20	30
01/09/2020	3	149	915	15	30
01/10/2020	2	117	738	12	10
01/11/2020	1	26	164	2	40
01/12/2020	0	17	105	1	40
			Suma: 7.936		

Tablas nº 7.

Varias simulaciones de necesidades hídricas en los diferentes cultivos.

(Datos extraídos del SIAM Imida)

17. INFRADOTACIONES DE RIEGOS.

Los resúmenes de agua conforme las necesidades de riegos vistos en los diferentes análisis anteriores, tendríamos:

Cultivos	Hectáreas	Necesidades Agua (m3/ha)	Volumen agua (m3)
Limón	265,75	7.327	1.947.150,25
Hortícolas (Pimentón*)	1.828,95	804	1.470.476
Naranjo	1.204,56	8.221	9.902.688
Almendros	176,21	2.357	415.327
Viñedos mesa	1.205,14	2.913	3.510.573
Olivar	415,39	7.936	3.296.535
	5.096		20.542.749
		Dotación	12.355.275
		Déficit:	8.187.474

Cuadro nº 13.

* No se tiene en cuenta cultivos de mayores demandas.

El balance hídrico resulta con un déficit de 8.187,474 m^3 de agua al año, el 60 % de su dotación. La situación de riegos deficitarios con cultivos resistentes a la sequía, sostienen la necesidad de solicitar el aumento de dotación del agua desalada, para paliar dicha deficiencia en cultivos comprometidos con inversiones realizadas.

18. REDOTACIÓN CONTEMPLADA EN EL P.H. CUENCA DEL SEGURA.

En la Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura para el tercer ciclo 2022-2027, en su anejo III de Usos y Demandas, página 151, se le consigna la re-dotación de 4.429 m^3/ha, teniendo en cuenta que la actual posee una media de 2420, reconociendo en definitiva la necesidad de estructurar el riego deficitario del valle del Guadalentín, sobre las C.R. de Librilla, Alhama de Murcia y Totana.

19. JUSTIFICACIÓN DE LA INVERSIÓN. RESULTADOS PREVISIBLES.

- Necesidad de previsiones de almacenamiento de agua proveniente de la desaladora de Valdelentisco, para su regularización. En el futuro se espera también la de Águilas,

- Importancia relativa de la mejora de calidad del riego, al poder diluirse en el riego con las aportaciones del agua de la EDAR.
- Conservación de presión en la red, para evitar consumos adicionales de gastos energéticos, al no intervenir bombas de impulsión alguna, debido a la conservación del potencial de presión de la entrega de agua en la red de riegos.
- De manera indirecta, la recarga del acuífero con los excedentes gravitatorios del agua del riego percolada.

En los diferentes apéndices que se acompañan, se adjunta la documentación administrativa de los derechos hídricos reseñados

Con todo lo expuesto, se considera que queda suficientemente definido el Estudio Agronómico del proyecto relativo al aumento de embalse en la Comunidad, para acondicionar la regulación de los aportes de la desaladora de Valdelentisco de Mazarrón y los previsibles aportes de la desaladora de Águilas, de próxima inversión.

APÉNDICE:

Aprobaciones de Concesiones Administrativas en derechos de agua.

Nº1.
Desaladora
y EDAR.

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA O.A.

COMISARÍA DE AGUAS

Ref.: **ASV-86/2019**

Destinatario:

COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA
E30055768

ASUNTO:	Autorizaciones de derivación temporal para el aprovechamiento de recursos hídricos procedentes de la Desalinizadora de Valdelentisco

Documento: Notificación de Resolución.
Peticionario: COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA
Procedimiento relacionado: ASV-245/2018

Con fecha 30/09/2019 el Sr. Presidente ha dictado la siguiente **RESOLUCIÓN**:

"Otorgar las autorizaciones de derivación temporal para el aprovechamiento de recursos hídricos procedentes de la Desalinizadora de Valdelentisco hasta que se otorgue en su caso la concesión correspondiente, las cuales se indican en el anexo I a esta resolución.

La presente autorización se otorga con sujeción a las siguientes CONDICIONES ESPECÍFICAS:

1. *Esta autorización mantiene todas y cada una de las condiciones generales y específicas que fueron establecidas en las resoluciones emitidas relativas a autorizaciones provisionales al amparo del RD 356/2015 por el que se declara la situación de sequía en la cuenca y sus prórrogas, a los titulares que figuran en el anexo I.*
2. *La vigencia de estas autorizaciones quedará automáticamente sin efectos en el momento que se obtenga la correspondiente concesión administrativa tramitada en el procedimiento CSR-8/2018.*
3. *Esta resolución es independiente, ni está vinculada, al sentido que se adopte en la resolución del procedimiento de concesión de aguas de la desalinizadora de Valdelentisco."*

En el caso que nos ocupa, al peticionario COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA le ha sido autorizada la derivación temporal para el aprovechamiento de recursos hídricos procedentes de la Desalinizadora de Valdelentisco hasta que se otorgue en su caso la concesión correspondiente, para volumen de **1.000.000 (equivalentes a 83.333 m³/mes) m³/año** vinculado a una superficie de riego de **6.177,33 ha.**

Lo que comunico para su conocimiento y efectos, advirtiéndole que esta resolución es definitiva en vía administrativa, pudiendo interponer de forma potestativa recurso de reposición ante el Sr. Presidente de la C.H.S. en el plazo de **UN (1) MES** a contar del día siguiente al de recepción de la presente notificación y, contra la resolución expresa o presunta de dicho recurso, recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de la Región de Murcia en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a aquel en que sea notificada dicha resolución, si ésta es expresa, o desde que pueda entenderse desestimado por silencio administrativo.

Igualmente se podrá interponer directamente recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de la Región de Murcia, en el plazo de **DOS (2) MESES**, contado desde el día siguiente al de recepción de la presente notificación.

EL JEFE DE ÁREA
DE GESTIÓN DEL D.P.H.,
José Manzano Cerón.
Firmado electrónicamente.

CORREO ELECTRÓNICO
comisaria@chsegura.es

PLAZA DE FONTES, Nº 1
30.001 MURCIA

TFNO.: 968 358 890
FAX: 968 211 845

Información de Firmantes del Documento

MANZANO CERON JOSE 03/10/2019 08:01(UTC)

URL de validación http://www.chsegura.es/chs/servicios/gestorcsv/?csv=MA008X0U09RT0XOK9BD57NN28AR29VMKCB

CSV : MA008X0U09RT0XOK9BD57NN28AR29VMKCB

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Salida Nº 2019000013247 03/10/2019 12:13:14 Página 1/5

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA

APROVECHAMIENTO

Num Aprovechamiento: 8.683 **Seccion** A **Tomo** 10 **Hoja** 1899

Expedientes Asociados

CSR	2	2015

Lugar Balsa Cerro Colorado **Acuif Cauce Toma** Aguas desaladas marinas

Termino Municipal: Alhama de Murcia **Provincia** Murcia

Fecha inscripcion 28/06/2019 9:43:4(**Firmado:**

Vigencia de inscripición: Vigente

Superficie (Ha) 7.216,9100 **Desnivel** **Salto** **Potencia** **Caudal Inst.** 0 **Caudal medio** 36,783

DOTACIONES(m3/ud/año)

REGADIO	INDUST.	ABAST.	GANAD.	DOTHI.	OTROS
119			822		

VOLÚMENES (m3)

INDUST.	ABAST.	GANAD.	VOLHI.	OTROS.	REGADIO
0	0	300.000	0	0	860.000

Datos Tecnicos de las Captaciones del Aprovechamiento

Tipo Toma	X_ED50	Y_ED50	X_ETRS89	Y_ETRS89	Caudal	Profundidad	Marca	Potencia	CV/Kw	Altura
Otra			613.886	4.146.540						

Peticionarios del Aprovechamiento

Nombre	Apellidos	Direccion	
	COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA	Av. Cartagena, 19, bajo	
Alhama de Murcia		Murcia	30840

Observaciones

TITULO-FECHA-AUTORIDAD: Concesión conforme al art. 59.1 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001, de 20 de julio) y arts. 33 y 36 de la normativa del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (RD 1/2016, de 8 de enero).

CONDICIONES ESPECIFICAS: Superficie de 7.216,91 ha brutas: 6.850,22 ha brutas delimitadas en el expediente CSR-82/2005 (perímetro regable del TTS) y 366,69 ha brutas de regadío consolidado/caracterizadoo delimitadas en plano adjunto. Volumen máximo anual de 1.160.000 m3, de los que 300.000 m3 se destinarán a las explotaciones ganaderas identificadas en la documentación obrante en el presente expediente y que hayan acreditado los requisitos indicados por la OPH. ANEXO II. PLAZO de 25 años desde la presente resolución y mientras esté en vigor el convenio entre el beneficiario y la entidad suministradora de agua, siendo el régimen económico-financiero el establecido entre ellos. No procede el cobro de canon de regulación al no tratarse de aguas reguladas por embalses de cabecera. El concesionario está obligado, en caso de no disponer ya de ello, a la instalación de un sistema de medición de caudales en cada toma, adaptado a cada una de las especificaciones que le sean de aplicación al aprovechamiento según la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo (BOE de 27/05/2009): La toma se realizará en las coordenadas donde indicó cada titular, a menos que se coordine con Acuamed un punto más adecuado en función de sus infraestructuras y necesidades, debiendo comunicarse a este Organismo de cuenca cualquier modificación que se efectúe. El peticionario deberá instalar un contador volumétrico según la Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo, siendo en todo caso con telemedida para los volúmenes autorizados iguales o superiores a 100.000 m3, el cual será verificado por los servicios técnicos de este Organismo. Antes de ejercer la concesión deberán instalarse tantos contadores volumétricos como sea necesario para contabilizar los caudales concedidos, homologados y con certificado de verificación primitiva (Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo. BOE de 27 de mayo de 2009) en lugar visible y accesible por la Guardería Fluvial. Deberán respetarse las distancias mínimas de conducción a cada lado del contador especificadas por el fabricante y, a falta de dichas especificaciones, se dejará un mínimo de 10 veces el diámetro aguas arriba del contador y 5 veces aguas abajo, en tramo recto y libre de cualquier accesorio (bombeo, válvulas, empalmes, juntas, bridas, etc.) que pueda provocar la más mínima alteración del régimen de circulación del agua y falsear las lecturas. El sistema de medición estará dotado de pantalla de lectura, integrada en el equipo de medida o separada de éste, colocada en un armario o dispositivo similar en superficie de manera que la lectura de dicho contador sea posible desde el exterior, sin necesidad de entrar en recinto cerrado o subterráneo alguno. El tipo de sistema instalado deberá garantizar la fiabilidad de la lectura y la imposibilidad de su manipulación por terceros, debiendo a tal efecto ser expresamente aprobado por la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. tras ser reconocido, siempre antes de la puesta en servicio del aprovechamiento. Asimismo, deberán cumplirse cada una de las especificaciones que le sean de aplicación al aprovechamiento según la citada Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo y la Resolución del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Segura O.A. de 23 de abril, por la que se adapta el contenido de la denominada orden de contadores al ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Segura (BOE del 26/04//2014).

PRIMERA.- Cada beneficiario deberá suscribir convenio de suministro con Acuamed en el plazo máximo de 1 mes, en el caso de no disponer del mismo y de no quedar amparada la presente concesión se tendrá por desistido en volumen y superficie concedida. La presente resolución no garantiza la disponibilidad de los caudales concedidos ni la idoneidad de la calidad de las aguas captadas para los fines autorizados y es independiente de cualquier autorización adicional que proceda según la legislación vigente y a cuya obtención venga obligado el peticionario. Esta inscripción en el Registro de Aguas se otorga sin perjuicio de tercero y quedando a salvo el derecho de propiedad. La presente concesión no garantiza la disponibilidad del recurso si la sociedad estatal ACUAMED suspende el suministro conforme a lo previsto en la cláusula del Convenio suscrito con los peticionarios. Asimismo está supeditada al cumplimiento por el concesionario de las obligaciones derivadas del citado Convenio en aquello que afecte al dominio público hidráulico. En cuanto al régimen tarifario aplicable, esta concesión estará sujeta durante la vigencia del convenio suscrito entre el

concesionario y la sociedad estatal ACUAMED a lo establecido en el mismo y en el Convenio de Gestión Directa que regula las relaciones entre la Administración General del Estado y ACUAMED. Hasta que no se redacten nuevos estatutos o se modifiquen los vigentes para contemplar la participación de los nuevos miembros de la Comunidad de Regantes, tanto los que destinen el agua a regadío o a ganadería, los derechos de voto del regadío consolidado/caracterizado respecto al total se establecerá en proporción al volumen que utilicen el agua asignada a la zona, bien sea desalada o bien posibles excedentes no empleados en otras zonas.

SEGUNDA.- Se da un plazo de seis meses a cualquier titular de terrenos que figuren incluidos en la zona de regadío consolidado/caracterizado, para solicitar ser excluido de esta regularización. La calificación urbanística de parte o toda la zona regable como urbana o urbanizable dará lugar automáticamente a la revisión o extinción de la concesión para excluir la superficie así calificada de la zona regable. La misma consecuencia tendrá el cambio de uso de riego agrícola a cualquier otro sin autorización previa del organismo de cuenca. La concesión será revisada cada tres años tras el otorgamiento, dándose de baja (en cumplimiento del art. 66 del TRLA) a todas aquellas tierras que en ese momento no se encuentren en riego efectivo. El solicitante permitirá en todo momento el libre acceso del personal de esta Confederación a sus instalaciones, puntos de toma ó superficies de riego en la estricta medida que sea preciso para comprobar el exacto cumplimiento del condicionado de esta resolución; asimismo queda obligado a facilitar las informaciones que con dicho fin se le soliciten. La presente concesión se otorga exclusivamente para el uso indicado, Podrá ser revocada libremente y sin derecho a indemnización si varía la calidad del agua haciéndola no idónea para el uso de riego o si se destina a usos distintos a los autorizados o fuera de la superficie regable definida. La Comunidad de Regantes velará para que ningún comunero derive los recursos concedidos fuera de las áreas autorizadas, debiendo suspender en ese caso el suministro y poner los hechos en conocimiento de la Administración hidráulica.

TERCERA.- El plazo máximo en que debe ejercerse la concesión se fija en DOS AÑOS desde la presente resolución y TRES (3) MESES desde que ACUAMED ponga a disposición del concesionario las aguas desaladas (lo que suceda antes). Tan pronto la concesión pueda ser ejercida plenamente, el concesionario deberá solicitar que se efectúe y firme el Acta de Confrontación sobre el terreno. El concesionario realizará las adaptaciones precisas en sus instalaciones para poder hacer uso de la concesión (incluyendo la instalación del sistema de medición de caudales en el punto de toma); en ese mismo plazo, una vez cumplido el condicionado de esta concesión, el concesionario deberá solicitar en este Organismo que se efectúe el acta de confrontación sobre el terreno a fin de comprobar la adaptación del aprovechamiento a lo aquí resuelto. Si por causa justificada no pudiera realizarse en el plazo concedido, deberá solicitar prórroga a este Organismo. Agotado el plazo y en su caso la prórroga, sin haberse realizado las adaptaciones precisas y solicitado el acta de confrontación, se iniciarán los trámites oportunos de caducidad de la concesión por incumplimiento del condicionado de la misma. La preparación, ejecución y finalización de las obras o trabajos habrán de realizarse por procedimientos que en ningún caso interfieran, perjudiquen o afecten al dominio público hidráulico, al régimen de corrientes continuas o discontinuas o constituyan daños o riesgos a terceros.

CUARTA.- Esta concesión se otorga sin perjuicio de tercero y quedando a salvo el derecho de propiedad. La concesión no consolida derecho alguno, no garantiza la disponibilidad de los caudales concedidos (según establece el art. 59.2 de la vigente Ley de Aguas, RDL 1/2001) ni la idoneidad de la calidad de las aguas captadas para los fines autorizados y es independiente de cualquier autorización adicional que proceda según la legislación vigente y a cuya obtención venga obligado el peticionario y especialmente las de carácter medioambiental. La presente concesión se otorga exclusivamente para el uso indicado. Podrá ser revocada libremente y sin derecho a indemnización si varía la calidad del agua haciéndola no idónea para el uso de riego, si se destina a usos distintos a los autorizados o no se cumplen las medidas establecidas por la Autoridad Sanitaria. El solicitante permitirá en todo momento el libre acceso del personal de esta Confederación a sus instalaciones, puntos de toma o superficies de riego en la estricta medida que sea preciso para comprobar el exacto cumplimiento del condicionado de esta resolución; asimismo queda obligado a facilitar las informaciones que con dicho fin se le soliciten. La preparación, ejecución y finalización de las obras o trabajos habrán de realizarse por procedimientos que en ningún caso interfieran, perjudiquen o afecten al dominio público hidráulico, al régimen de corrientes continuas o discontinuas o constituyan daños o riesgos a terceros. Serán responsabilidad del titular de la concesión cuantos daños puedan ocasionarse a intereses públicos o privados como consecuencia de la realización de las obras precisas o de la explotación de los caudales concedidos. El concesionario deberá suspender de forma inmediata la utilización de dichos caudales cuando existan indicios racionales de que la calidad de las aguas no se ajusta a los requisitos establecidos en el informe de la Autoridad Sanitaria o a los complementarios que ésta, o la normativa establezcan posteriormente, y no reanudarla hasta que, mediante los oportunos análisis, se compruebe de forma fehaciente que de nuevo los respetan. El incumplimiento de esta condición dará lugar, sin más trámite, a expediente de revocación de la concesión, sin perjuicio de las responsabilidades de otra índole a que pueda haber lugar.

QUINTA.- Esta concesión faculta a su titular a utilizar aguas públicas hasta el volumen máximo concedido, pero no necesariamente le obliga a ello, sin perjuicio de que si se constata de manera repetida o sistemática un consumo inferior al autorizado podrá procederse a la revisión de oficio de las características de la concesión. La no utilización del volumen máximo concedido se someterá al Régimen económico financiero suscrito entre la Sociedad Estatal y el concesionario. La desaparición sobrevenida de cualquiera de los presupuestos de hecho indispensables para el ejercicio del aprovechamiento (extinción o desaparición del recurso, destino definitivo de las tierras a uso distinto del autorizado) será causa suficiente para, previa audiencia del interesado, dictar la revocación de la concesión o inscripción.

SEXTA.- En RESUMEN los PLAZOS MÁXIMOS A CUMPLIR serán los siguientes, todos ellos medidos desde la recepción de la presente resolución y teniendo en cuenta que estos plazos incluyen los de obtención de las demás concesiones, autorizaciones, licencias o permisos que sean necesarios, carga que corresponde al interesado, sin que las demoras o dificultades que surjan en su tramitación puedan ser esgrimidas como excusa para su incumplimiento: Cada beneficiario deberá suscribir convenio de suministro con Acuamed en el plazo máximo de UN (1) MES. Aceptación del condicionado: QUINCE (15) DÍAS. Adaptación de las instalaciones, instalación del sistema de medición de caudales en el punto de toma, ejercicio de la concesión y solicitud de la firma del acta de confrontación: TRES (3) MESES. El plazo máximo en que debe ejercerse la concesión se fija en DOS AÑOS desde la presente resolución y TRES (3) MESES desde que ACUAMED ponga a disposición del concesionario las aguas desaladas (lo que suceda antes). La eficacia de la resolución queda condicionada al puntual cumplimiento de todos y cada uno de estos plazos; por ello su incumplimiento fehaciente, además de poder ser considerado infracción administrativa, podrá acarrear la anulación o caducidad de la resolución dictada, sin más trámite que la previa audiencia al interesado. Todas las condiciones anteriores que imponen obligación ó prohibición de hacer en un plazo determinado son de carácter suspensivo (su cumplimiento previo es necesario para poder ejercer el derecho) y su incumplimiento dentro del plazo determinado dará lugar, conforme a lo previsto en el art. 192.6 del Reglamento de DPH a la cancelación de la inscripción del derecho. Además, todas las condiciones anteriores, estén ó no sujetas a plazo, tienen la condición de esenciales en el sentido del art. 66.1 de la Ley de Aguas y por ello, y según lo previsto en

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA

APROVECHAMIENTO

Num Aprovechamiento: 5.154 **Seccion** A **Tomo** 5 **Hoja** 893

Expedientes Asociados

CSR	44	2003
CSR	53	2003
CSR	3	2004
INF	154	2004

Lugar EDAR de Alhama de Murcia **Acuif Cauce Toma** EDAR de Alhama de Murcia

Termino Municipal: Alhama de Murcia **Provincia** Murcia

Fecha inscripcion 1/08/2006 12:13:0 **Firmado:**

Vigencia de inscripición:

Superficie (Ha) 5.096,0000 **Desnivel** **Salto** **Potencia** **Caudal Inst.** 140 **Caudal medio** 28,021

DOTACIONES(m3/ud/año)

REGADIO	INDUST.	ABAST.	GANAD.	DOTHI.	OTROS
173					

VOLÚMENES (m3)

INDUST.	ABAST.	GANAD.	VOLHI.	OTROS.	REGADIO
0	0	0	0	0	883.662

Datos Tecnícos de las Captaciones del Aprovechamiento

Tipo Toma	X_ED50	Y_ED50	X_ETRS89	Y_ETRS89	Caudal	Profundidad	Marca	Potencia	CV/Kw	Altura
Otra	641.400	4.188.010	641.288	4.187.802	140					

Peticionarios del Aprovechamiento

Nombre	Apellidos	Direccion	
	COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA	Av. Bastarreche, 19, bajo	
Alhama de Murcia		Murcia	30840

Observaciones

TITULO-FECHA-AUTORIDAD: Concesión a precario según art. 55 de la vigente Ley de Aguas.

CONDICIONES ESPECIFICAS: Superifice de 5.096 has en un perímetro máximo de 8.541,36 has para redotación de la zona regable con aguas del Trasvase. Toma de EDAR de Alhama de Murcia y son conducidas hasta las instalaciones definidas en el proyecto presentado en la tramitación de la presente concesión. El concesionario deberá suspender de forma inmediata la utilización de dichos caudales en caso de darse las circunstancias de la condición duodécima de la resolución. Plazo de 75 años, a contar desde la entrada en vigor d ela Ley de Aguas de 1985. OBSERVACIONES: por resolución de la Presidencia de este organismo, de fecha 21/08/2014 en expediente AC1-20/2014, se autoriza el contrato de cesión de derechos de la Comunidad de Regantes Riegos de Levante Margen Derecha como cedente (inscrita en A/7/1347) a las entidades de riego integradas en el SCRATS como cesionarias por un volumen total de 2.951.950 m3 para el año hidrológico 2013/2014. En concreto para la comunidad aquí inscrita le corresponden 492.000 m3. OBSERVACIONES: por resolución de la Presidencia de este organismo, de fecha 12/06/2015 en expediente INF-40/2015, el uso autorizado pasa a ser de calidad 2.1 conforme al anexo I.A del RD 1620/1987, reduciéndose la frecuencia de autocontrol del parámetro nematodos intestinales.

PRIMERA.- Esta concesión faculta a su titular a utilizar aguas públicas hasta el volumen máximo concedido, pero no necesariamente le obliga a ello, sin perjuicio de que si se constata de manera repetida ó sistemática un consumo inferior al autorizado podrá procederse a la revisión de oficio de las características de la concesión. En consecuencia, esta concesión no exonera al titular de la instalación productora del efluente (sea ó no el mismo que el de la presente concesión) de su obligación de cumplir la legislación vigente en lo referente a cualquier vertido esporádico ó sistemático que pueda producirse si el volumen del efluente excede al captado por la concesión, manteniendo el titular de la instalación productora del efluente la plena responsabilidad sobre dichos vertidos y no pudiendo en modo alguno ampararse en esta concesión para soslayarla. Específicamente, se recuerda que cualquier vertido a cauce público requerirá disponer de autorización de vertido, obtenida según el procedimiento del art. 246 y ss del Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RD 849/1986). La presente concesión es provisional y a precario, no consolida derecho alguno, no garantiza la disponibilidad de los caudales concedidos (según establece el art. 59.2 de la vigente Ley de Aguas, RDL 1/2001) ni la idoneidad de la calidad de las aguas captadas para los fines autorizados y es independiente de cualquier autorización adicional que proceda según la legislación vigente y a cuya obtención venga obligado el peticionario. Esta concesión se otorga sin perjuicio de tercero y quedando a salvo el derecho de propiedad.

SEGUNDA.- Tan pronto como se inicie la reutilización de las aguas residuales el concesionario deberá notificar tal puesta en marcha al Departamento de Sanidad Ambiental ó equivalente de la Comunidad Autónoma (se entiende por tal el que haya remitido el informe sanitario vinculante) a fin de que éste, si lo estima pertinente, realice las analíticas del efluente que aseguren que éste es adecuado a la reutilización prevista. Se adoptarán las medidas sanitarias indicadas en la resolución para prevenir a los usuarios y personas que manipulen esta agua de los riesgos para la salud. La reutilización se otorga exclusivamente para el uso indicado; podrá ser revocada libremente y sin derecho a indemnización la concesión si varía la calidad del agua haciéndola no idónea para el uso de riego, si se destina a usos distintos a los autorizados ó no se cumplen las medidas de protección citadas.

TERCERA.- El solicitante permitirá en todo momento el libre acceso del personal de esta Confederación a sus instalaciones, puntos de toma ó superficies de riego, siempre que no constituyan domicilio particular y en la estricta medida que sea preciso para comprobar el exacto cumplimiento del condicionado de esta autorización; asimismo queda obligado a facilitar las informaciones que con dicho fin se le soliciten. En el plazo máximo de 3 meses el solicitante presentará en la CHS proyecto técnico por duplicado, suscrito por técnico competente, del total de las instalaciones que haya de ejecutar para la puesta en servicio de lo autorizado y/ó

APROVECHAMIENTO

adecuar lo existente a las características autorizadas, no pudiendo iniciar las obras ni ejercerse la concesión hasta que por la CHS le sea aprobado el proyecto y se efectúe y firme el Acta de Confrontación sobre el terreno. Este Acta deberá suscribirse igualmente aún si no es preciso realizar obra alguna, como condición previa para el ejercicio de la concesión. El incumplimiento de estas obligaciones será causa de caducidad.

CUARTA.- La ejecución de los trabajos deberá realizarse en un plazo máximo de 6 meses desde la aprobación del proyecto. Si por causa justificada no pudiera realizarse en el plazo concedido, deberá solicitar prórroga a este Organismo. Agotado el plazo y, en su caso, la prórroga, sin haberse realizado los trabajos, se producirá de forma automática, sin necesidad de nueva intimación al interesado, la caducidad de la resolución y el archivo del expediente. El titular comunicará a este Organismo, en los 15 días siguientes a producirse, el inicio y terminación de las obras ó trabajos que conlleva esta autorización, para su oportuna inspección y verificación del cumplimiento de las condiciones impuestas. La preparación, ejecución y finalización de las obras ó trabajos habrán de realizarse por procedimientos que en ningún caso interfieran, perjudiquen ó afecten al dominio público hidráulico, al régimen de corrientes continuas ó discontinuas ó constituyan daños ó riesgos a terceros. Serán responsabilidad del titular de la concesión cuantos daños puedan ocasionarse a intereses públicos ó privados como consecuencia de la realización de las obras precisas ó de la explotación de los caudales concedidos. El concesionario deberá suspender de forma inmediata la utilización de dichos caudales cuando existan indicios racionales de que la calidad de las aguas no se ajusta a los requisitos establecidos en el informe de la Autoridad Sanitaria ó a los complementarios que ésta, ó la normativa establezcan posteriormente, y no reanudarla hasta que, mediante los oportunos análisis, se compruebe de forma fehaciente que de nuevo los respetan. El incumplimiento de esta condición dará lugar, sin más trámite, a expediente de revocación de la concesión, sin perjuicio de las responsabilidades de otra índole a que pueda haber lugar.

QUINTA.- Cada concesionario deberá instalar en su respectiva tubería de toma un contador volumétrico, debidamente homologado y con certificado de verificación primitiva (Orden del MOP de 28 de diciembre de 1988, BOE de 6 de marzo del 89), en lugar visible y accesible por la Guardería Fluvial. El plazo para su instalación será de 1 mes y en los quince días siguientes a su instalación se comunicará por correo certificado a esta Confederación su lectura. El contador estará precintado y no podrá desmontarse ni manipularse en forma alguna sin previa autorización de esta Administración.

SEXTA.- Conforme a lo indicado en el art. 115.4 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico el derecho otorgado no entrará en vigor y por tanto no podrá iniciarse la explotación, hasta que se realice el Acta de Reconocimiento Final del mismo, a cuyo fin el titular deberá ponerse en contacto con el Servicio de Concesiones y Autorizaciones para concretar la fecha y hora de dicho reconocimiento. Todas las condiciones anteriores que imponen obligación ó prohibición de hacer en un plazo determinado son de carácter suspensivo (su cumplimiento previo es necesario para poder ejercer el derecho) y su incumplimiento dentro del plazo determinado dará lugar, conforme a lo previsto en el art. 192.6 del Reglamento de DPH a la cancelación de la inscripción del derecho. Además, todas las condiciones anteriores, estén ó no sujetas a plazo, tienen la condición de esenciales en el sentido del art. 66.1 de la Ley de Aguas y por ello, y según lo previsto en el artículo citado, el incumplimiento total ó parcial de cualquiera de ellas será causa de anulación de esta concesión, sin indemnización alguna.

Nº 2.
PLUVIALES

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL SEGURA

APROVECHAMIENTO

Num Aprovechamiento: 7.782 **Seccion** A **Tomo** 8 **Hoja** 1566

Expedientes Asociados

CSR	29	2010

Lugar Sierra de la Muela-Embalses este y oeste **Acuif Cauce Toma** Aguas pluviales

Termino Municipal: Alhama de Murcia **Provincia** Murcia

Fecha inscripcion 4/01/2013 13:15:2 **Firmado:**

Vigencia de inscripición: Vigente

Superficie (Ha) 6.837,9700 **Desnivel** **Salto** **Potencia** **Caudal Inst.** 7 **Caudal medio** 7,5981

DOTACIONES(m3/ud/año)

REGADIO	INDUST.	ABAST.	GANAD.	DOTHI.	OTROS
35					

VOLÚMENES (m3)

INDUST.	ABAST.	GANAD.	VOLHI.	OTROS.	REGADIO
0	0	0	0	0	239.613

Datos Tecnicos de las Captaciones del Aprovechamiento

Tipo Toma	X_ED50	Y_ED50	X_ETRS89	Y_ETRS89	Caudal	Profundidad	Marca	Potencia	CV/Kw	Altura
Otra			638.613	4.189.214	7					
Otra			639.869	4.189.864						

Peticionarios del Aprovechamiento

Nombre	Apellidos	Direccion	
	COMUNIDAD DE REGANTES DE ALHAMA DE MURCIA	Av. Bastarreche, 10	
Alhama de Murcia		Murcia	30840

Observaciones

TITULO-FECHA-AUTORIDAD: Concesión a precario según art. 55 de la vigente Ley de Aguas.-

CONDICIONES ESPECIFICAS: Aguas pluviales procedentes de las escorrentías de la Sierra de la Muela, conducidas por la red de colectores ejecutados por el Ayuntamiento de Alhama de Murcia y recogidas en dos embalses finales. La superficie consignada es la bruta (4.471 ha netas) que reciben aguas del Trasvase Tajo-Segura (expediente CSR-82/2005) y aguas residuales procedentes de la EDAR de Alhama de Murcia (inscrito en el Registro de Aguas, sección A, tomo 5, hoja 893. Expedientes CSR-3/2004, CSR-44/2003 y CSR-53/2003). La dotación consginada es la bruta, la dotación neta es de 53,6 m3/ha/año (redotación). Aguas pluviales recogidas mediante red de colectores, que independizan las aguas de lluvia, con depóstios de tormenta en inicio y dos embalses finales para su captación y aprovechamiento de esas aguas, conforme al proyecto presentado por el peticionario y que figura en el expediente. Las aguas serán destinadas de forma exclusiva al riego de parcelas incluidas en el perímetro regable de la CR de Alhama de Murcia. PLAZO de 25 años, a contar desde la fecha de esta resolución (26/07/2012). OBSERVACIONES: por resolución de la Presidencia de este organismo, de fecha 05/02/2014, se actualizan las coordenadas UTM de los puntos de toma: embalse denominado El Ral (66.000 m3 de capacidad) y embalse denominado La Molineta (50.000 m3 de capacidad).

PRIMERA.- La presente concesión es provisional y a precario, no consolida derecho alguno, no garantiza la disponibilidad de los caudales concedidos (según establece el art. 59.2 de la vigente Ley de Aguas, RDL 1/2001) ni la idoneidad de la calidad de las aguas captadas para los fines autorizados y es independiente de cualquier autorización adicional que proceda según la legislación vigente y a cuya obtención venga obligado el peticionario. Esta concesión se otorga sin perjuicio de tercero y quedando a salvo el derecho de propiedad.

SEGUNDA.- El solicitante permitirá en todo momento el libre acceso del personal de esta Confederación a sus instalaciones, puntos de toma ó superficies de riego, siempre que no constituyan domicilio particular y en la estricta medida que sea preciso para comprobar el exacto cumplimiento del condicionado de esta autorización; asimismo queda obligado a facilitar las informaciones que con dicho fin se le soliciten. En el plazo máximo de dos meses el solicitante presentará en la CHS proyecto técnico por duplicado, suscrito por técnico competente, del total de las instalaciones que haya de ejecutar para la puesta en servicio de lo autorizado y/ó adecuar lo existente a las características autorizadas, no pudiendo iniciar las obras ni ejercerse la concesión hasta que por la CHS le sea aprobado el proyecto y se efectúe y firme el Acta de Confrontación sobre el terreno. Si no precisa realizar obra alguna, lo cumunicará expresamente a esta CHS en el plazo de 15 días, junto con la aceptación del resto del condicionado. El titular comunicará a este Organismo, en los 15 días siguientes a producirse, el inicio y terminación de las obras ó trabajos que conlleva esta autorización, para su oportuna inspección y verificación del cumplimiento de las condiciones impuestas.

TERCERA.- La preparación, ejecución y finalización de las obras ó trabajos habrán de realizarse por procedimientos que en ningún caso interfieran, perjudiquen ó afecten al dominio público hidráulico, al régimen de corrientes continuas ó discontinuas ó constituyan daños ó riesgos a terceros. El plazo máximo para la puesta en servicio de esta concesión será de un año, a contar desde la notificación de la presente resolución, mismo plazo en que deberá solicitarse que se efectúe y firme el acta de confrontación final de las obras que se hayan realizado. Esta concesión faculta a su titular a utilizar aguas públicas hasta el volumen máximo concedido, pero no necesariamente le obliga a ello, sin perjuicio de que si se constata de manera repetida ó sistemática un consumo inferior al autorizado podrá procederse a la revisión de oficio de las características de la concesión.

CUARTA.- El solicitante debe comunicar por escrito, en el plazo de quince días desde la recepción de esta notificación, la aceptación

expresa de este condicionado, sin lo cual y conforme al art. 116 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico (RD 849/1986) no entrará en vigor esta concesión. De no aportarse en el plazo de dos meses esa aceptación se entenderá que desiste de su petición, con los efectos previstos en el art. 91 de la Ley 30/1992. La desaparición sobrevenida de cualquiera de los presupuestos de hecho indispensables para el ejercicio del aprovechamiento (extinción o desaparición del recurso, destino definitivo de las tierras a uso distinto del autorizado) será causa suficiente para, previa audiencia del interesado, dictar la revocación de la concesión o inscripción. En resumen, los plazos máximos a cumplir serán los siguientes, todos ellos medidos desde la recepción de la presente resolución (salvo si se indicara otra cosa en el plazo) y teniendo en cuenta que estos plazos incluyen los de obtención de las demás concesiones, autorizaciones, licencias o permisos de cualquier tipo que sean necesarios, carga que corresponde al interesado, sin que las demoras o dificultades que surjan en su tramitación puedan ser esgrimidas como excusa para su incumplimiento: aceptación del condicionado, 15 días; presentación del proyecto técnico de aprovechamiento: 2 meses; puesta en servicio de la concesión y solcitud de firma de acta de confrontación: 12 meses. La eficacia de la resolución queda condicionada al puntual cumplimiento de todos y cada uno de estos plazos; por ello su incumplimiento fehaciente, además de poder ser considerado infracción administrativa, podrá acarrear la anulación o caducidad de la resolución dictada, sin más trámite previa audiencia al interesado.

QUINTA.- En el mismo plazo de la puesta en servicio de la concesion, el concesionario deberá instalar un contador volumétrico, homologado y con certificado de verificación primitiva (orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo. BOE de 27 de mayo de 2009), lo más cerca posible de la toma de origen y nunca a más de 50 metros de ella, en lugar visible y accesible por la Guardería Fluvial. Deberán respetarse las distancias mínimas de conducción a cada lado del contador especificadas por el fabricante y, a falta de dichas especificaciones, se dejará un mínimo de 10 veces el diámetro aguas arriba del contador y 5 veces aguas abajo, en tramo recto y libre de cualquier accesorio (bombeo, válvulas, empalmes, juntas, bridas, etc.) que pueda provocar la más mínima alteración del régimen de circulación del agua y falsear las lecturas. El sistema de medición estará dotado de pantalla de lectura, integrada en el equipo de medida o separada de éste, colocada en un armario o dispositivo similar en superficie de manera que la lectura de dicho contador sea posible desde el exterior, sin necesidad de entrar en recinto cerrado o subterráneo alguno. El tipo de sistema instalado deberá garantizar la fiabilidad de la lectura y la imposibilidad de su manipulación por terceros, debiendo a tal efecto ser expresamente aprobado por la Confederación Hidrográfica tras ser reconocido, siempre antes de la puesta en servicio del aprovechamiento. Asimismo, deberán cumplirse cada una de las especificaciones que le sean de aplicación al aprovechamiento según la citada Orden ARM/1312/2009, de 20 de mayo.

SEXTA.- Todas las condiciones anteriores que imponen obligación ó prohibición de hacer en un plazo determinado son de carácter suspensivo (su cumplimiento previo es necesario para poder ejercer el derecho) y su incumplimiento dentro del plazo determinado dará lugar, conforme a lo previsto en el art. 192.6 del Reglamento de DPH a la cancelación de la inscripción del derecho. Además, todas las condiciones anteriores, estén ó no sujetas a plazo, tienen la condición de esenciales en el sentido del art. 66.1 de la Ley de Aguas y por ello, y según lo previsto en el artículo citado, el incumplimiento total ó parcial de cualquiera de ellas será causa de anulación de esta concesión, sin indemnización alguna.

Nº 3.

TRASVASE TAJO-SEGURA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y
MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA

COMISARÍA DE AGUAS

Murcia, 20 de junio de 2012
N/R: CSR-82/2005
(Citar en cualquier contestación)

Destinatario:
CR Alhama
Avda. Bastarreche, nº 19, bajo
30840 Alhama de Murcia
Murcia

Asunto: Determinación detallada de las características de los actuales aprovechamientos de aguas del Trasvase Tajo-Segura, con vista a otorgamiento de derechos al uso privativo.

Documento: Notificación de superficie y volumen.

El día 31 de marzo de 2010 se dictó por la Presidencia de la Confederación Hidrográfica del Segura resolución definiendo de forma provisional las superficies y volúmenes correspondientes a los usuarios de aguas del Trasvase Tajo-Segura, estando las propuestas pendientes de aprobación por el Ministerio, ordenando que, en tanto no se dicten dichas resoluciones definitivas se utilicen a todos los efectos las superficies y volúmenes definidos para cada usuario en las propuestas enviadas al Ministerio.

Existiendo indicios de que esas superficies y volúmenes no son plenamente conocidas por algunos de los usuarios, mediante la presente circular se informa a todos ellos que si lo desean pueden consultar esos datos en el Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Confederación Hidrográfica del Segura, citando la referencia del expediente según los siguientes datos:

Expediente	Usuario	Zona	Volumen Bruto (m^3/año)	Superficie nominal concesional (Has)	Superficie Bruta Regable Total (Has)
CSR-82/2005	CR Alhama	Lorca y Valle del Guadalentín	10.372.000	6.837,97	6.837,97

Aquellos que lo deseen podrán solicitar también copia del plano de superficie de riego aprobada.

C.R. ALHAMA DE MURCIA
REGISTRO Nº
FECHA 02 JUL. 2012

El Comisario Adjunto:

Rogelio Bravo Cos

CORREO ELECTRONICO
comisaría@chsegura.es

PLAZA DE FONTES, Nº 1
30.001 MURCIA
TEL.: 968 358890
FAX.: 968 965342

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA - Salida Nº. 201200007575 25/06/2012 13:50:48