



**COMUNIDAD DE  
REGANTES PRESA DE  
MATUECA**

**ALEGACIONES AL BORRADOR DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL  
(2022-2027 DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL DUERO  
OCTUBRE DEL 2021**



**Comunidad de Regantes  
de la Presa de Matueca**  
C.I.F.:  
24820 MATUECA DATORIO (LEÓN)

# **ALEGACIONES AL BORRADOR DEL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL (2022-2027 DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DE MARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO**

## **A LA CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL DUERO:**

D. Carlos Prieto Santos, con D.N.I. [REDACTED] en calidad de Presidente de la Comunidad de Regantes de la Presa de Matueca, con domicilio social a efecto de notificaciones, [REDACTED]

[REDACTED], Provincia de León, y en relación con la participación de esta Comunidad de Usuarios en la fase de **consulta pública y participación del borrador del Plan Hidrológico de la demarcación española de la Cuenca del Duero para el período 2022-2027**, iniciada el pasado 22 de junio, momento en que se abrió un plazo de seis meses para presentar propuestas, observaciones y sugerencias que podrán ser incluidas en el documento final, COMPARECE, y como mejor proceda en derecho, EXPONE:  
**Formulo las alegaciones al Borrador del Plan Hidrológico 2022-2027 de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero.**

### **ANTECEDENTES**

La comunidad de regantes de la que soy su presidente, es una entidad cuya finalidad es realizar la correcta distribución del agua de riego que poseemos en concesión dentro de nuestra área regable. Sus antecedentes se remontan al siglo XVIII, constituyéndose el 24 de septiembre del año 1923, según las Reales Órdenes de aprobación de Ordenanzas e Inscripción en los Registros de Aprovechamientos Hidráulicos.

Así mismo y en virtud de lo dispuesto en el art. 81 del Real Decreto Legislativo 1/2001 por el que se aprueba el texto refundido de Ley de aguas, se procedió a la Revisión de sus Ordenanzas y Reglamentos en Febrero del 2013.

La comunidad dispone para su aprovechamiento de 93 litros/segundo, los cuales van íntegramente dedicados a actividades agrarias, como riego de cultivos y para el abastecimiento del ganado. La superficie de riego adscrita comprende todas aquellas parcelas que figuran en el INVENTARIO, desde el emplazamiento del Puerto de Pedregales, donde se derivan las aguas del río Torío, hasta el puente de Manzaneda, sumando un total de 78,13 hectáreas, siendo por lo tanto el coeficiente de riego  $Cr=CAUDAL/SUPERFICIE= 93/78,13=1,1$  l/seg/Ha.

En la actualidad esta Comunidad de Usuarios se encuentra adherida a la Asociación "Consejo Cuenca del Río Torío", entidad jurídica asociativa compuesta por los usuarios con derecho al aprovechamiento de las aguas de dicho río, (fundamentalmente comunidades de regantes), siendo una de las finalidades de dicha asociación, "Garantizar el desarrollo sostenible de la Cuenca del río Torío, promoviendo la implantación de una Gestión Integrada de sus recursos.

## ALEGACIONES

PRIMERA : **Demanda y uso agrícola 30400034:** El río Torío, tal y como determina el borrador del PHN, ha sido dividido en masas, siendo el código del tramo que nos afecta el 3040034 (Antigua masa 34 en plan hidrológico vigente). La masa de agua 30400034 se establece desde la confluencia del arroyo Correcillas por encima de Serrilla hasta que el río desemboca como afluente del Bernesga en Puente Castro (León). Posee una longitud de 48,04 km, con una superficie de cuenca vertiente de 234,5 km<sup>2</sup> y con una aportación acumulada anual de 300,69 hm<sup>3</sup>.

La inmensa mayoría de las derivaciones tanto de las Comunidades de Regantes y de otros propietarios particulares se producen en este tramo o masa 30300034, como puede observarse en el portal de la CHD mirame (ver anexo), ya que es donde la vega y la geometría del valle ha permitido el riego por gravedad de los terrenos aledaños.

En el portal de Internet, aludido en párrafo anterior, se puede consulta la ficha de unidades elementales de las demandas asignadas uso agrícola (ver anexo). La comunidad de Regantes de la Presa de Matueca, en el visor adjunto, está localizada correctamente y el gráfico de la misma, es similar al mapa que se entregó a la Confederación, cuando se nos procuró el inventario de parcelas regables.

Sin embargo en la ficha adjunta sobre demandas de agua, figura una superficie regable de 5,91 ha, volumen demandado de **44.250, 02 m3**. **No estamos de acuerdo con estas cifras, ya que la superficie regable es de 78,13 has, siendo por lo tanto muy superior el volumen demandado a lo largo de la campaña de riego. Este error, cambia la demanda mensual y anual de manera substancial.**

**SEGUNDA: Proceso de implementación de regímenes de Caudales Ecológicos:** Con respecto a lo regulado en el ANEJO 4, donde se establecen los regímenes de caudales ecológicos, entendiendo como tales los que mantienen como mínimo la vida piscícola así como la vegetación de ribera contribuyendo a alcanzar el buen estado de la masa de agua, tenemos que decir que siempre que el Organismo de Cuenca, nos ha requerido para el cumplimiento de dichos caudales y a través de la Asociación "Consejo Cuenca del Torío" nos hemos organizado para en épocas de escasez, establecer una serie de turnos entre las diversas presas que derivan agua superficial de cauce del río.

Sin embargo, para el establecimiento de dichos turnos de riego, tanto la Asociación de la Consejo de la Cuenca del Río Torío, como las Juntas de Gobierno de las diferentes Comunidades de Usuarios, no poseen la información y datos fehacientes para su gestión ,salvo la información existente en Internet en la estación SAIH "Pardavé".(ver anexo).

La directiva 2000/60, establece un marco comunitario de actuación y obliga a los estados miembros un complejo proceso de planificación hidrológica. España ha desarrollado dentro de este ámbito legislación propia, como la Instrucción de Planificación hidrológica (IPH), aprobada en la Orden AMR 2656/2008, de 10 de septiembre, dónde se regula los detalles de la planificación de una cuenca.

Según dicha Instrucción (IPH), en el punto 3.4, se establece el régimen de caudales ecológicos, lo cual se realiza mediante un proceso que posee tres partes:

**A) Desarrollo de estudios técnicos para determinar el régimen de dichos caudales.**

**B) Proceso de concertación.**

**C) Proceso de implantación y seguimiento adaptativo.**

En cuanto al primer proceso, el de los estudios técnicos para la fijación del régimen de los caudales ecológicos, en cuanto a la masa de agua no regulada (3040034), sólo se establece un caudal mínimo mensual, y anual de acuerdo a estudios previos hidrológicos e hidrobiológicos, según la siguiente definición:

*Art. 3.4.1.3 de la IPH: "Caudal mínimo que deben ser superados, con objeto de mantener la diversidad espacial del hábitat y su conectividad, asegurando los mecanismos de control del hábitat sobre comunidades biológicas de forma que se favorezca el mantenimiento de las comunidades autóctonas"*

También se hace referencia, a los estudios por los que se establece ese caudal ecológico, (apéndices II, III y VII del PHD 2016-2021), y la metodología de comparación de caudales obtenidos por métodos hidrológicos e hidrobiológicos. **Nosotros como usuarios y parte interesada en el asunto, demandamos el poder acceder a dichos estudios existentes para poder examinarlos con detenimiento y su adaptación a la masa de agua de la cual se deriva el agua de riego.**

En cuanto a los puntos números 2 y 3, según el apartado 3.4.6 de la IPH, el objetivo del **proceso de concertación** es compatibilizar los derechos al uso del agua con el régimen de caudales ecológicos, para poder hacer posible su implementación se siguen tres directrices:

- 1) Valoración de su integridad hidrológica y ambiental.
- 2) Analizar su viabilidad técnica, económica y social.
- 3) Proponer un plan de implantación y gestión adaptativa.

Nuestra Comunidad de regantes, posee desde 1924, una concesión de 93 l/s, y tal y como estamos funcionando hasta el momento, en épocas de escasez de agua (meses de julio, agosto y septiembre) no se está derivando dicho caudal. Así mismo y por indicación de la guardería fluvial, cuando en la estación del SAIH de Pardavé, el caudal se acerca al mínimo fijado por el ANEJO correspondiente al Caudal ecológico mínimo, se establecen unos turnos entre las diversas Comunidades de Usuarios, aunque sin unos criterios técnicos adecuados, ya que no poseemos la información de balance de aguas de la cuenca en dicho tramo de 48 km.

La masa de agua 304000034, posee una serie de aportes naturales o artificiales

(retornos, arroyos, manantiales, aguas depuradas) y una serie de extracciones (derivaciones presas, particulares etc.). No disponemos información de este balance, y por tanto se hace muy complicado la autogestión para el respeto de los caudales fijados por el PHN.

Un asunto, no menor, muy importante desde nuestro punto de vista, es que la imposición del caudal ecológico mínimo, coincide con las máximas necesidades de los cultivos ( prados de siega y diente de regadío). En este periodo, es cuando el caudal del río es más bajo, por lo que se puede derivar menor caudal que el fijado en la concesión, lo cual provoca una disminución de la productividad de dichos cultivos (el agua es un factor limitante) con la consiguiente disminución de la renta de comuneros que tienen su actividad agraria como principal actividad o complementaria como fuente de sustento económico. ( anexo de informe agronómico).

Por todo ello, se hace imprescindible, que en este tercer ciclo del PLAN HIDROLOGICO NACIONAL, en la demarcación de la cuenca del Duero, **se nos haga partícipes en el plan de concertación y posterior implementación del régimen del caudal ecológico, para poder analizar su viabilidad técnica, y las derivadas agronómicas, económicas, sociales, ambientales y demográficas provocadas por dicha implementación.**

**TERCERA: Los perjuicios provocados a los concesionarios por los caudales ecológicos:** La implantación de los caudales ecológicos pueden reducir de manera considerablemente la disponibilidad de agua para el uso agrícola. Nuestra **comunidad tiene por concesión desde el año 1924 un caudal de 93 litros por segundo, el cual no se puede utilizar para el época de estiaje, debido al descenso del nivel del agua, especialmente en los meses de agosto y septiembre, ya que si derivamos ese volumen de agua no se respetaría el caudal ecológico establecido para esa masa de agua, lo cual nos obliga a repartir el agua por turnos con las distintas presas concesinarias (ver anexo).** Por ello, cuando nuestra demanda resulta incompatible con el caudal ecológico se debe revisar por el procedimiento legalmente previsto.

La administración para armonizar los usos agrícola y ganadero con respeto a las medidas medio ambientales, dispone de mecanismos legales para establecer las indemnizaciones adecuadas o articular las compensaciones que procedan mediante acuerdos con los concesionario.

La implantación de Caudales Ecológicos debe hacerse respetando el sistema concesional y, por tanto, acudiendo al procedimiento de revisión de concesiones que está legalmente previsto, donde han de valorarse los daños económicos indemnizables que el recorte de la concesión pueda comportar, como es nuestro caso.

Cuando los nuevos caudales ecológicos, fijados en los planes hidrológicos, son incompatibles con una concesión, que fija una demanda, es anterior en tiempo, debe **procederse a una revisión de las concesiones preexistentes, como es** nuestro caso, el concesionario perjudicado tiene derecho a indemnización, de conformidad con lo dispuesto en la legislación general de expropiación forzosa y es el artículo 65.3 de la Ley de Aguas.

Así lo establece el artículo 26.3 de la Ley de 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional:

*“La inexistencia de obligación expresa en relación con el mantenimiento de caudales ambientales en las autorizaciones y concesiones otorgadas por la Administración hidráulica, no exonerará al concesionario del cumplimiento de las obligaciones generales que, respecto a tales caudales, serán recogidas por la planificación hidrológica, **sin perjuicio del posible derecho de indemnización establecido en el artículo 63.3 de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.**”*

Por ello, el establecimiento de un caudal ecológico, como el existente en la masa de agua del río Torío 30400034, provoca que en época de estiaje, no se pueda derivar dicho volumen concesional. Esto según la legislación vigente aboca a una compensación a los afectados en el caso de que exista un daño económico. La compensación podrá ser económica o mediante la adopción de otras medidas como ayudas para la modernización de las infraestructuras hidráulicas.

**CUARTA:La implantación de caudales ecológicos exige realizar un Análisis Socio-Económico:**

**La implantación de los susodichos caudales, debe estar acompañada de un estudio de las afectaciones que dicha imposición provoca, ya que una disminución de los volúmenes de agua concesionales provoca una serie de efectos no deseados en cadena, las necesidades agronómicas de las plantas quedan sin satisfacer, lo cual provoca una disminución de rendimientos, disminuye la renta de los agricultores y ganaderos y por ende aboca a problemas sociales por abandono de este medio de vida.**

Por tanto, el proceso de implementación de caudales ecológicos debe contener una evaluación basada en el cálculo de la relación coste/beneficio de lo que puede suponer su aplicación para el regadío y los diferentes sectores productivos. Debe estudiarse lo que representa el lucro cesante para el sector primario como consecuencia de las restricciones de caudales, así como las consecuencias sociales, económicas y medioambientales. Esto además está recogido en el instrucción IPH, dentro del apartado sobre las fases a realizar en las consecuencias de la implantación de los caudales ecológicos.

Ante cualquiera de las medidas impuestas y no concertadas con los usuarios, que supongan una reducción de asignaciones y concesiones del agua, habrá que realizar un estudio, que en la actualidad no sabemos si existe, sobre:

1)- Aquellos perjuicios directos que se producirán tanto para el regadío, ganadería, medioambiental asociado al riego y otros usos del agua y su posterior valoración económica. Se deben analizar las economías de escala que provoca el aumento de los precios de los bienes cuando un factor determinante en la agricultura como es el agua, se vuelve más escaso.

2) Todos los perjuicios Indirectos de carácter social y demográfico, que esto puede causar, como consecuencia de la disminución de las externalidades positivas que genera el regadío (ver la alegación SEXTA). Existen unos beneficios intangibles del regadío y otros usos del agua, a veces difíciles de cuantificar económicamente, pero de vital importancia a nivel sociológico, como fijar población en una comarca tan castigada por la despoblación como es la provincia de León.



Una vez realizado ese estudio, como el beneficiario directo e indirecto de las medidas ambientales realizadas para la mejora del ecosistema del Río Torío, es el conjunto de la sociedad, el Organismos de Cuenca y el resto de las Administraciones públicas, deberán comprometerse a hacer frente a las indemnizaciones correspondientes a los perjudicados, que en este caso serían los comuneros que han visto disminuida el volumen de la concesión.

**QUINTA: Usos del Agua:** El orden de preferencia de los usos se establece en la memoria del borrador del tercer ciclo del PHN, teniendo en cuenta las anteriores consideraciones previas, las exigencias técnicas y medioambientales de conservación y las aportaciones realizadas durante la fase de consulta pública de la propuesta. Así pues en el punto 5.3 se establecen dichas prioridades, siendo relegado el riego agrícola y uso ganadero al tercer lugar, por debajo de los usos industriales. Este hecho resulta negativo para el regadío, máxime si tenemos en cuenta que da a la Administración la prioridad de unos usos sobre otros teniendo en cuenta razones, medioambientales, declaraciones de utilidad pública, etc. Desde esta comunidad de usuarios, y por ende de la asociación a la que pertenecemos, alegamos, que nuestra actividad, agraria tradicional, no sólo puede encasillarse en el rango “regadío y usos ganaderos”, sino también es un uso del agua como **“Otros aprovechamientos” (en el puesto nº9 de los usos propuestos), ya que esta tipología de riego por gravedad tradicional, y su red de presas de tierra y agro-ecosistema asociado posee mucho más valor medioambiental, etnográfico, cultural y paisajístico que otras comarcas cuyos regadíos están más tecnificados y modernizados.**

**También consideramos que estos regadíos tradicionales, con más de una centuria de existencia, al estar conformados por derivaciones de presas de tierra, conforman un ecosistema propio por lo que las conducciones principales, deberían estar consideradas como masa de agua permanente, con la vegetación asociada a la misma.**

**SEXTA: Mantenimiento del Agro-ecosistema tradicional.**

El mantenimiento del equilibrio, entre la producción de alimentos, crecimiento socio-económico y protección del medio ambiente, constituye uno de los retos más importantes a los que se enfrenta la sociedad actual.

En la actualidad nos encontramos en una fase de emergencia climática, por lo que se están adoptando cambios importantes en la política agraria, medioambiental, macro-económica y energética, todo ello encaminado a crear condiciones que posibiliten un desarrollo rural viable desde el punto de vista ecológico, sociocultural y económico.

Entendemos por AGRO-ECOSISTEMA la unidad ambiental en la que se desarrolla la actividad agraria y a partir de ahí, formalizar el conjunto de interacciones y sinergismos que intervienen en el mismo. Consideramos nuestro sistema agrario sustentable, compuesto mayoritariamente por :

**-Subsistema agrícola:** praderas de diente y siega de regadío de vegetación natural, pequeños huertos con frutales de pepita, verduras para el autoconsumo.

**-Subsistema ganadero:** Ganado vacuno y aptitud cárnica, alguna explotación orientada a leche, ganado caballar, todos en régimen extensivo.

**-Subsistema forestal:** plantaciones de chopos para madera, sebes de especies autóctonas, rodales de robledales.

La interacción de estos tres subsistemas, junto con el conjunto de prácticas seculares de riego por gravedad tradicional, manejo de los prados, pastoreo, recolección de la hierba, podas, etc, ha creado un agro-ecosistema de un gran valor medioambiental, gran biodiversidad y a la vez que produce elementos de valor económico como carne de gran calidad, ensilado y henificado de alto valor nutritivo, madera y leñas para la industria forestal, etc.

Todo este agro-ecosistema se mantiene gracias al Regadío tradicional, y aparte de lo expresado anteriormente, también produce los siguientes sinergismos, muy importante ante la actual coyuntura de emergencia climática:

**-Aportación de oxígeno a la atmósfera por la fotosíntesis** de toda la cubierta vegetal. Todas las plantas que forman parte de nuestras parcelas y por tanto de nuestro sistema (sebes, plantaciones de chopos y frutales, herbáceas de los prados) transforman la energía solar en bioquímica, absorbiendo dióxido de carbono y emitiendo oxígeno a la atmósfera. (esto puede comprobarse a través de las imágenes de la teledetección).

**Nuestro agro-ecosistema es uno de los sumideros de CO2 más eficientes (dióxido de carbono, el GEI gas de efecto invernadero más importante)** Se denominan sumideros de carbono a aquellos en los que el balance entre la emisión y de absorción de dicho gas es negativo, es decir la absorción es mucho más importante. Toda la ribera del Torío, donde se encuentra ubicada nuestra comunidad, posee una producción de biomasa muy significativa en forma de pastos, henificado, ensilado, maderas y leñas, hojarasca, con unos suelos muy humíferos (mas del 5% en materia orgánica) lo que supone un gran reservorio de CO2, tanto en el suelo como en el vuelo, lo cual es fundamental en la lucha contra el cambio climático.

**-Este sistema agrario aludido es también productor, como se ha expuesto anteriormente, de una gran cantidad de biomasa,** considerando en la actualidad como una fuente de energía renovable sustitutas de las energías fósiles (carbón, gas, petróleo), en forma de hierba seca, leñas, restos de podas , maderas chopo, que constituyen la materia prima de la incipiente industria de los pelets y biomasa.

-Este agroecosistema conformado por las presas, praderas naturales, sebes y rodales de vegetación natural arbórea posee una gran biodiversidad tanto el flota como en fauna, por lo que es un legado que debemos conservar.

Por todo lo explicado anteriormente, demandamos que el agua que derivamos del río Torío no sólo cumple la función técnico-agronómica de suministrar agua a nuestros cultivos, sino una serie de sinergismos con el ecosistema, que producen una serie de beneficios no cuantificados que afectan a toda la sociedad. **Si con las nuevas políticas vertidas en los sucesivos ciclos del plan hidrológico, se merma, sobretudo en verano, la disposición de agua mediante la aplicación de los caudales ecológicos, también habrá un menoscabo de todos estos beneficios medioambientales que aporta nuestro sistema de riego tradicional.**

#### **SEPTIMA: Valor etnográfico y paisajístico**

Los regadíos tradicionales de vegas y riberas, son hoy ámbitos especialmente valorados en términos patrimoniales, escenográficos y paisajistas, que en la provincia de León han desaparecido en muchas cuencas, después de la concentración parcelaria y modernización de los mismos. Ello supone un cambio respecto a las depreciaciones por la política agraria de desarrollo rural realizada en la historia reciente.

Y lejos de constituir una moda o coyuntura, tal enaltecimiento parece tener un

carácter estructural, que se sustenta en una profunda revisión, conceptual y normativa y en la emergencia de nuevas percepciones y demandas ciudadanas.

**El valor patrimonial escenográfico y paisajista de los riegos tradicionales de Torío proviene de su morfología de campos cerrados por sebes, sus valiosas infraestructuras hidráulicas compuesta por una red de presas de tierra, regueras y sistema de regulación** sus mosaicos parcelas irregulares; esto es, unos componentes, todos ellos cada vez más difíciles de encontrar en otras riberas.

El Convenio Europeo del Paisaje se describe éste como una cualidad de todo el territorio y que, junto a ámbitos singulares y pintorescos, incluye a espacios vivos y funcionales como los de la agricultura que hasta ahora no habían merecido esta consideración.

El concepto de multifuncionalidad agraria viene a reconocer que, además de alimentos y materias primas, la agricultura provee a la sociedad de bienes y servicios públicos cada vez más demandados como la provisión de escenarios de ocio, la dotación de espacios de calidad ambiental y paisajística o el suministro de alimentos saludables y anclados en los territorios. Las huertas tradicionales son espacios muy reconocidos en términos multifuncionales, ya sea por sus valores ambientales, su riqueza patrimonial etnográfica y/o sus potencialidades socio-recreativas.

**OCTAVA: Eficiencia global del riego y Ahorro de agua:** Consultando en el portal MIRAME de la CHD, los USOS AGRÍCOLAS por cuencas hidrográficas y Comunidades de Usuarios, se puede comprobar que para el Río Torío la eficiencia global es del 53,69%, muy similar a la existente para la Comunidad de Matueca 52, 65 %. Estos datos nos vienen a corroborar, que del total del agua derivada del río, se pierde por escorrentía, evaporación, infiltración etc, casi la mitad del agua. **Somos recelosos de estos datos, ya que este es el primer año que se están midiendo realmente los volúmenes reales mediante estación de aforado linimétrica, y hemos comprobado que a partir del mes de agosto, se derivan caudales muy inferiores a la concesión, de media 30 litros/segundo.**

Por ello, tanto a nivel de nuestra Comunidad, como dentro de la Asociación Cuenca del Torio, se hace necesario una EVALUACIÓN DEL RIEGO, con datos reales de la derivación de agua, gastos consumidos por los cultivos y monitorización del estado de los mismos por técnicas de teledetección, para así comprobar la EFICIENCIA REAL de nuestro sistema de regadío. **Ya se ha explicado además en puntos anteriores, que el agua en los sistemas tradicionales de regadío, no sólo cumple una función agrícola, sino también el mantenimiento de un agroecosistema de un gran valor medioambiental.**

Consideramos fundamental, dada la coyuntura actual de la afectación por el cambio climático, donde actualmente los escenarios y proyecciones nos abocan a una disminución de los recursos hídricos, a la realización de un PLAN de CONSERVACION MEJORA DE LA EFICIENCIA Y AHORRO de agua, el cual estará basado en los siguientes pilares:

a) Realización de un ESTUDIO TÉCNICO-AGRONOMICO, sobre las necesidades reales, Evapotranspiración real, coeficientes de cultivo, balance de humedad basado en el suelo, infiltración, clasificación de suelos, etc de nuestra comarca, y no basarse en estudios genéricos aplicados a grandes áreas.

b) Establecimiento de la eficiencia real del riego.

c) Realización de un inventario del estado de nuestras infraestructuras, puertos de derivación, presas de distribución, estado de los materiales, etc. y la redacción de un plan para la reparación, conservación y mejora de las mismas.

d) Estudio de las alternativas para el ahorro del agua y mejora de la eficiencia.

e) Digitalización de las comunidades de usuarios para mejorar tanto su gestión administrativa, como hidráulica.

d) Formación de los comuneros, en técnicas de cultivo para el ahorro del agua, o nuevas tecnologías de aplicación en el riego (Ejemplo utilización de INFORIEGO).

g) Estudio de la viabilidad técnica, económica y medioambiental, de la construcción de alguna infraestructura de almacenamiento, para garantizar el suministro de agua en la cuenca del río Torio, en las épocas de estiaje.

h) Adhesión dentro de la Asociación Consejo de la Cuenca del Río Torio, para realizar labores asesoramiento y concertante con las Administraciones competentes y

realizar una auto gestión compartida del cumplimiento de la legislación y normativa que nos obliga el PHN.

Lo esbozado en los párrafos anteriores, sería un plan a desarrollar, que necesita obligatoriamente la participación de tres actores principales, por un lado las administraciones competentes, El Organismo de Cuenca, en este caso la Confederación Hidrográfica del Duero, la cual está obligada a participar pues posee mucha información técnica que solicitamos, y posee fuentes de financiación para la realización de estas propuestas. (según el nuevo PHN 2020-2027 2.700 millones). También otras entidades que se deben implicar son las locales, Ayuntamientos o Juntas vecinales a través de los fondos de Transición justa, o la propia Junta de Castilla y León mediante el FEDER.

El segundo pilar para el desarrollo del plan, son los propios regantes, organizados en comunidades u otros particulares, los cuales se organizarían a través de la Asociación; y el último pilar, las entidades de desarrollo rural, como Cuatro Valles, Asociación Consejo Cuenca del río Torío o el Organismo para una Transición Justa.

**NOVENA: El riego y la fijación de población en el Medio Rural: Como puede observarse en los datos recogidos en el INE,** en cuanto a la evolución de la población, los municipios que riega el río Torío, se produjo un descenso muy acusado del número de empadronados durante las décadas del 1970 al 1990, coincidiendo con el éxodo del campo a las ciudades y con el cierre de las explotaciones mineras de la cuenca carbonífera de Matallana. Desde entonces, la población se ha mantenido, debido a las comunicaciones y cercanía con la Capital Provincial.

Tal y como se reconoce en los foros de gestión del agua, recogemos este del Gobierno de la Rioja, el cual nos define con claridad, una de las ideas que estamos reflejando, a modo de resumen:

*“El regadío es un elemento vertebrador de medio rural, que mejora la economía rural, llena de vida nuestros pueblos y dibuja el paisaje agrario, por tanto, el diálogo entre las partes es fundamental para avanzar en la gestión hídrica, asegurar la dimensión medioambiental del regadío y promover las infraestructuras necesarias para abastecer al medio rural”.*

Por todo lo expuesto,

**SOLICITO:**

Que siendo presentadas estas alegaciones, en tiempo y forma, sean tenidas en cuenta, se le de el curso correspondiente y se puedan incorporar, como propuestas, observaciones y sugerencias, y sus principios que las fundamentan al futuro Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrológica del Duero.

En Matueca de Torío

18 de Octubre del 2021

El Presidente de la Comunidad de Regantes

**Comunidad de Regantes  
de la Presa de Matueca**  
C.I.F.: 24820 MATUECA DE TORÍO (LEÓN)

## ANEXO

### 1) Datos socio-demográficos

## Datos del Municipio



## Datos de Interés

- Comarca: Ribera del Torío
- Población: 1504 habitantes (datos INE a 1/1/2019)
- Altitud: 918 m
- Superficie: 125,3 km<sup>2</sup>

## Situación

**Capital:** Garrafe de Torío (altitud: 920 m)

**Latitud:** 42° 43' 58" N

**Longitud:** 5° 31' 26" O

**Distancias:**

16 km a León

151 km a Valladolid

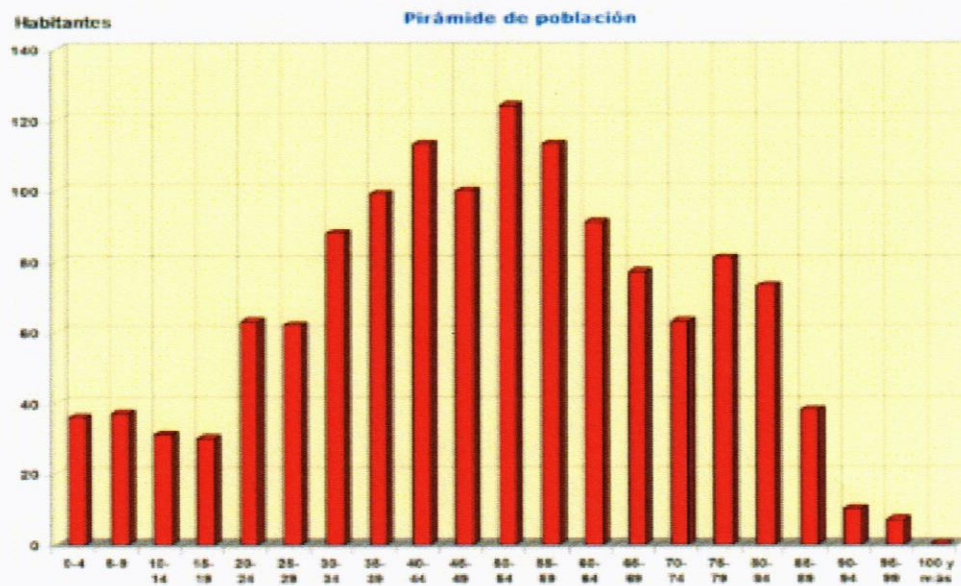
337 km a Madrid

1475 km a Bruselas

LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	TIERRAS DE CULTIVO	BARBECHOS	162,74	2,93	165,67
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	TIERRAS DE CULTIVO	CULTIVOS LEÑOSOS	0,51	2,23	2,74
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	PRADOS Y PASTIZALES	PRADOS NATURALES	203,73	403	606,73
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	PRADOS Y PASTIZALES	PASTIZALES	1145,56	0	1145,56
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	PRADOS Y PASTIZALES	ERIAL A PASTOS	10,6	0	10,6
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	TERRENO FORESTAL	MONTE MADERABLE	5959,94	235	6194,94
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	TERRENO FORESTAL	MONTE ABIERTO	277,7	0	277,7
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	TERRENO FORESTAL	MONTE LEÑOSO	3059,27	0	3059,27
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	OTRAS SUPERFICIES	TERRENO IMPRODUCTIVO	82,73	0	82,73
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	OTRAS SUPERFICIES	SUPERFICIE NO AGRICOLA	618,8	0	618,8
LEON	GARRAFE DE TORIO	TIERRAS DE LEON	OTRAS SUPERFICIES	RIOS Y LAGOS	149,75	0	149,75

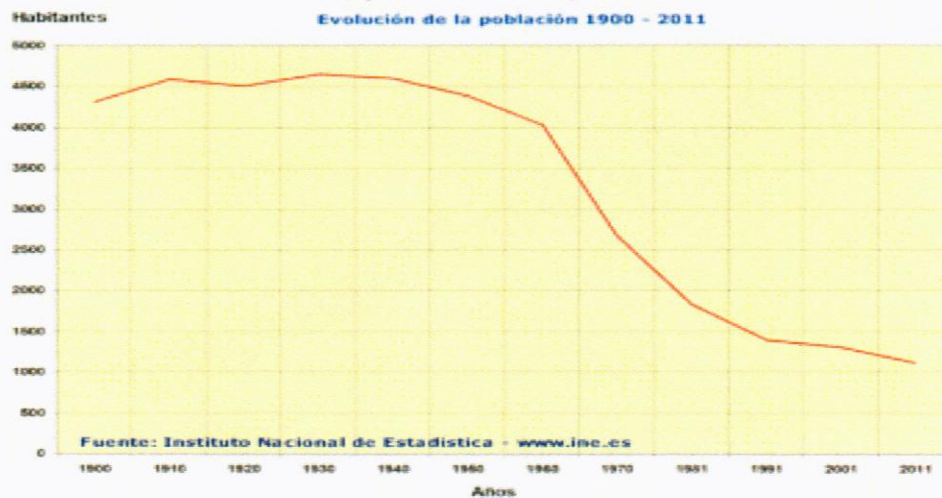


## Municipio de Garrafe de Torío



Fuente: Instituto Nacional de Estadística - [www.ine.es](http://www.ine.es)

## Municipio de Garrafe de Torío



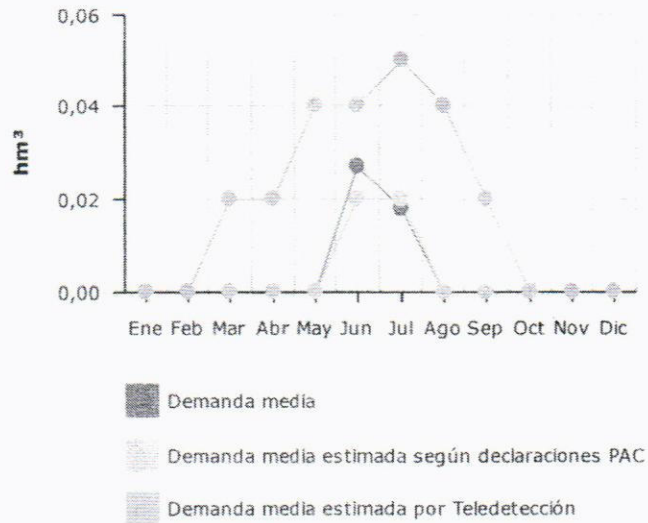
En el periodo 1900 -1991 los datos se refieren a población de hecho, son decenales y proceden de los censos de población de cada año. Para el periodo 1996 -2011 los datos corresponden a población de derecho, son anuales y derivan de las renovaciones padronales para 1996 y 1991 (cifras oficiales referidas a 1 de abril y 1 de marzo) y de las rectificaciones padronales para los demás años (referidas a 1 de enero).

## 2100296 - Matueca de Torío

**Nombre:** Matueca de Torío  
**Origen del agua:** Superficial  
**Zona regable del Estado:** No  
**Comunidad de regantes:** Si  
**Superficie regable:** 5,91 ha  
**Volumen demandado:** 44.250,02 m<sup>3</sup>  
**Dotación de riego bruta:** 7.487,31 m<sup>3</sup>/ha  
**Eficiencia global:** 52,65 %

**Sistema/s de explotación:** Esla  
**Provincias:** León  
**Comarcas agrarias:** Tierras de León  
**Municipios:** Garrafe de Torío  
**Principales núcleos:** Matueca de Torío  
Caserío de la Vega

### Reparto mensual demanda



*JS charts by amCharts*

Comunidad de Regantes  
de la Presa de Matueca

24820 MATUECA DE TORÍO (LEÓN)

**5.4. Situación 3. Resto de masas de agua de la categoría río.**

En las tablas siguientes se muestra para cada masa de agua el régimen de caudales mínimos y a aplicar y la aportación anual equivalente. Se distingue entre masas permanentes y masas no permanentes.

El régimen de caudales de sequía será siempre el 50% del régimen de caudales mínimos y no se incluye en la tabla. Sin embargo, se especifica el régimen de caudales de sequía en las masas en que no se cumpla lo anterior.

**5.4.1. Masas permanentes**

Tabla 13. Régimen de caudales mínimos para la situación 3. Masas permanentes.

CÓDIGO MASA	CAUDALES (m³/s)	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	Aportación equiv (Hm³/año)
1	Q MÍNIMO	0.38	0.47	0.58	0.59	0.51	0.59	0.57	0.47	0.30	0.18	0.15	0.18	13.1
2	Q MÍNIMO	1.89	2.31	2.71	2.38	2.28	3.05	3.07	2.66	1.71	0.99	0.81	1.02	65.4
3	Q MÍNIMO	0.32	0.35	0.38	0.38	0.38	0.50	0.56	0.48	0.34	0.23	0.22	0.24	11.5
4	Q MÍNIMO	1.59	1.83	2.16	2.09	1.98	2.50	2.70	2.30	1.62	1.21	1.14	1.14	58.5
5	Q MÍNIMO	1.15	1.43	1.75	1.72	1.58	1.83	1.78	1.46	0.95	0.59	0.49	0.57	40.2
6	Q MÍNIMO	0.39	0.55	0.69	0.67	0.61	0.70	0.68	0.59	0.44	0.32	0.28	0.25	16.2
7	Q MÍNIMO	0.54	0.71	0.90	0.85	0.75	0.87	0.89	0.77	0.48	0.29	0.24	0.28	19.9
8	Q MÍNIMO	0.41	0.53	0.69	0.64	0.56	0.65	0.67	0.60	0.38	0.23	0.18	0.22	15.1
9	Q MÍNIMO	0.39	0.40	0.42	0.36	0.39	0.61	0.70	0.62	0.45	0.32	0.29	0.27	13.7
10	Q MÍNIMO	0.38	0.43	0.44	0.42	0.38	0.64	0.62	0.52	0.36	0.23	0.20	0.23	12.8
11	Q MÍNIMO	0.68	0.80	0.81	0.77	0.74	0.95	0.87	0.80	0.51	0.32	0.27	0.30	20.6
12	Q MÍNIMO	0.60	0.81	1.15	1.13	1.05	1.23	1.21	1.00	0.67	0.45	0.36	0.35	26.3
13	Q MÍNIMO	0.76	0.91	0.99	0.94	0.87	1.29	1.22	1.04	0.73	0.49	0.43	0.48	26.7
14	Q MÍNIMO	0.31	0.40	0.52	0.49	0.43	0.48	0.46	0.39	0.29	0.21	0.19	0.20	11.5
15	Q MÍNIMO	1.32	1.64	1.93	1.87	1.69	2.19	2.08	1.78	1.27	0.89	0.78	0.86	48.1
16	Q MÍNIMO	1.51	1.89	2.29	2.24	2.00	2.46	2.35	2.02	1.44	1.02	0.90	0.98	55.5
17	Q MÍNIMO	0.75	0.98	1.24	1.17	1.03	1.13	1.10	0.99	0.74	0.53	0.45	0.50	27.9
18	Q MÍNIMO	2.46	3.12	3.87	3.77	3.34	3.89	3.73	3.27	2.40	1.71	1.49	1.63	91.2
20	Q MÍNIMO	1.15	1.45	1.63	1.99	1.74	1.90	2.01	1.87	1.28	1.15	1.15	1.15	48.5
21	Q MÍNIMO	0.92	1.02	1.08	1.02	0.97	1.39	1.21	1.05	0.77	0.59	0.57	0.60	29.4
22	Q MÍNIMO	0.07	0.10	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	3.0
23	Q MÍNIMO	1.31	2.08	3.50	3.00	2.81	3.19	3.31	2.93	1.99	1.42	1.22	1.20	73.5
24	Q MÍNIMO	0.22	0.28	0.31	0.30	0.28	0.30	0.27	0.25	0.17	0.11	0.10	0.10	7.1
25	Q MÍNIMO	0.06	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.06	2.2
26	Q MÍNIMO	1.56	1.68	1.86	2.00	1.87	2.11	2.44	2.23	1.58	1.49	1.49	1.49	57.3
27	Q MÍNIMO	1.96	2.26	2.38	2.49	2.48	2.79	3.05	2.79	2.01	1.93	1.93	1.93	73.6
28	Q MÍNIMO	0.16	0.20	0.19	0.19	0.21	0.22	0.24	0.22	0.17	0.16	0.16	0.16	6.0
29	Q MÍNIMO	2.42	2.69	2.99	2.87	2.72	2.92	3.07	2.75	2.18	1.85	1.76	1.86	79.1
31	Q MÍNIMO	0.91	1.04	1.18	1.10	1.01	1.28	1.34	1.24	0.88	0.58	0.49	0.49	30.3
32	Q MÍNIMO	1.27	1.47	1.63	1.57	1.47	1.87	1.62	1.42	1.08	0.85	0.82	0.85	41.9
33	Q MÍNIMO	1.46	1.65	1.86	1.81	1.70	1.84	1.69	1.58	1.31	1.13	1.08	1.11	47.9
34	Q MÍNIMO	1.46	1.65	1.86	1.81	1.70	1.84	1.69	1.58	1.31	1.13	1.08	1.11	47.9
35	Q MÍNIMO	0.07	0.09	0.11	0.10	0.09	0.12	0.12	0.11	0.07	0.05	0.04	0.04	2.7
36	Q MÍNIMO	0.16	0.20	0.28	0.28	0.24	0.23	0.23	0.20	0.14	0.09	0.08	0.09	5.8
39	Q MÍNIMO	2.73	3.49	3.60	4.25	3.85	4.17	4.34	4.18	2.76	2.73	2.73	2.73	109.2
42	Q MÍNIMO	1.11	1.31	1.67	1.85	1.84	2.06	2.10	1.84	1.11	1.11	1.11	1.11	47.9
43	Q MÍNIMO	2.14	2.53	3.21	3.60	3.41	4.04	3.92	3.39	2.14	2.14	2.14	2.14	91.5
44	Q MÍNIMO	2.18	2.58	3.26	3.65	3.46	4.10	3.99	3.45	2.18	2.18	2.18	2.18	93.0
46	Q MÍNIMO	2.27	2.67	3.35	3.74	3.55	4.21	4.11	3.54	2.27	2.27	2.27	2.27	96.0
47	Q MÍNIMO	3.48	3.79	4.81	5.16	5.02	5.86	5.74	5.12	3.48	3.48	3.48	3.48	139.1
49	Q MÍNIMO	4.33	4.82	6.03	6.37	6.17	7.18	7.03	6.42	4.33	4.33	4.33	4.33	172.7
51	Q MÍNIMO	0.15	0.21	0.16	0.17	0.21	0.24	0.26	0.22	0.17	0.15	0.15	0.15	5.9
52	Q MÍNIMO	0.63	0.69	0.77	0.68	0.63	0.79	0.87	0.86	0.62	0.39	0.32	0.34	20.0
53	Q MÍNIMO	0.03	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.05	0.05	0.03	0.03	0.03	1.5
54	Q MÍNIMO	0.14	0.18	0.24	0.22	0.20	0.24	0.22	0.19	0.14	0.10	0.08	0.08	5.3
55	Q MÍNIMO	0.29	0.34	0.30	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27	0.28	0.27	0.27	0.29	8.9
56	Q MÍNIMO	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.13	0.16	0.18	0.17	3.3
58	Q MÍNIMO	0.95	1.61	1.98	2.02	1.87	1.91	1.88	1.67	1.33	1.03	0.90	0.92	47.5
59	Q MÍNIMO	0.17	0.23	0.28	0.30	0.28	0.28	0.26	0.24	0.19	0.15	0.13	0.13	6.9
60	Q MÍNIMO	0.96	1.21	1.49	1.52	1.42	1.44	1.42	1.26	1.01	0.78	0.68	0.70	36.5

30400034

Río Torío 4

Río Torío 4 (Río Torío desde confluencia con arroyo de Correcillas hasta confluencia con río Bernesga, y arroyos de la Mediana, Viceo, Valle de Fenar y Molinos)

LEYENDA	II Ciclo. 2016/21	III Ciclo. 2022/27
Código de masa	34	30400034
Código Europeo	ES020MSPF000000034	ES020MSPF000000034
Naturaleza	Natural	Natural
Longitud (km)	48,04	48,04
Superficie Cuenca Vertiente (km2)	241,7	234,5
Aportación Propia (hm3/año)	46,49 [*] Serie 1980-81/2005-06	78,07 [*] Serie 1980-81/2014-15
Aportación Acumulada (hm3/año)	256,59 [*] Serie 1980-81/2005-06	300,69 [*] Serie 1980-81/2014-15
Nombre	Río Torío desde confluencia con arroyo de Correcillas hasta confluencia con río Bernesga, y arroyos de la Mediana, Viceo, Valle de Fenar y Molinos	Río Torío 4 (Río Torío desde confluencia con arroyo de Correcillas hasta confluencia con río Bernesga, y arroyos de la Mediana, Viceo, Valle de Fenar y Molinos)

CAMBIOS Y JUSTIFICACIÓN

NO

<input type="checkbox"/> Geometría	<input type="checkbox"/> Otros cambios	<input type="checkbox"/> Nueva	<input type="checkbox"/> Eliminar
<input type="checkbox"/> Agregar	<input type="checkbox"/> Naturaleza	<input type="checkbox"/> Nombre	
<input type="checkbox"/> Dividir	<input type="checkbox"/> Otros geometría		
	<input type="checkbox"/> Agregar y Dividir		

No se han producido cambios respecto a la masa definida en el plan hidrológico 2016-2021 como masa 34. Se ha creado un nombre corto para facilitar la identificación de la masa de agua. Se ha actualizado la cuenca vertiente a partir del Modelo Digital del Terreno (MDT5) generado por el Instituto Geográfico Nacional en base a la cartografía LIDAR existente. ☑

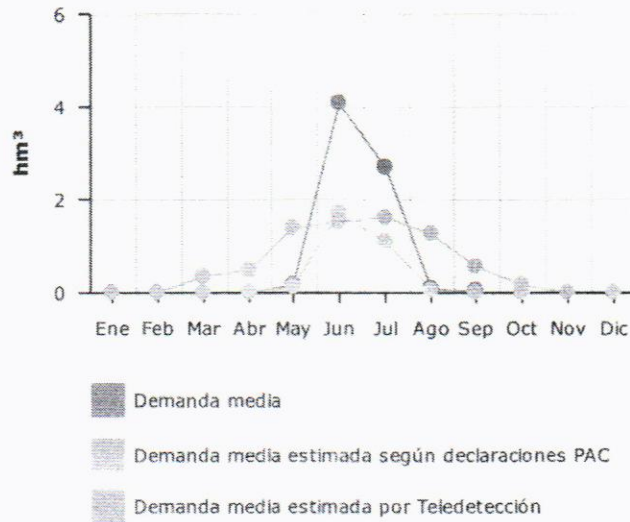
[\*\*] Puede consultarse la información geográfica en MIRAM: ILDuero (<http://www.mirame.chduero.es>)

## 2000007 - RP RÍO TORÍO

**Nombre:** RP RÍO TORÍO  
**Origen del agua:** Superficial  
**Sistema/s de explotación:** Esla  
**Zona regable del Estado:** No  
**Superficie regable:** 1.316,38 ha  
**Volumen demandado:** 7,47 hm<sup>3</sup>  
**Dotación de riego bruta:** 5.662,58 m<sup>3</sup>/ha  
**Eficiencia global:** 53,69 %

**Provincias:** León  
**Comarcas agrarias:** La Montaña de Riaño  
Tierras de León  
**Municipios:** Garrafe de Torío,  
León, Matallana de Torío,  
Villaquilambre  
**Principales núcleos:** León  
Navatejera  
Villaobispo de las Regueras

Reparto mensual demanda



JS charts by amCharts

30400033

Río Torío 3

Río Torío 3 (Río Torío a su paso por las Hoces de Vegacervera, arroyos Coladilla y de Correcillas)

LEYENDA	II Ciclo. 2016/21	III Ciclo. 2022/27
Código de masa	33	30400033
Código Europeo	ES020MSPF000000033	ES020MSPF000000033
Naturaleza	Natural	Natural
Longitud (km)	15,87	16,15
Superficie Cuenca Vertiente (km2)	80,6	80,1
Aportación Propia (hm3/año)	89,76 [*] Serie 1980-81/2005-06	78,66 [*] Serie 1980-81/2014-15
Aportación Acumulada (hm3/año)	204,43 [*] Serie 1980-81/2005-06	209,87 [*] Serie 1980-81/2014-15
Nombre	Río Torío desde límite del LIC "Hoces de Vegacervera" en Getino hasta confluencia con arroyo de Correcillas, y arroyos Coladilla y de Correcillas	Río Torío 3 (Río Torío a su paso por las Hoces de Vegacervera, arroyos Coladilla y de Correcillas)

## CAMBIOS Y JUSTIFICACIÓN

SI

<input checked="" type="checkbox"/> Geometría	<input checked="" type="checkbox"/> Otros cambios	<input type="checkbox"/> Nueva	<input type="checkbox"/> Eliminar
<input type="checkbox"/> Agregar	<input checked="" type="checkbox"/> Otros geometría	<input type="checkbox"/> Naturaleza	<input checked="" type="checkbox"/> Nombre
<input checked="" type="checkbox"/> Dividir	<input type="checkbox"/> Agregar y Dividir		

Se ha ajustado la geometría de la masa definida en el plan hidrológico 2016-2021 como masa 33, llevando el inicio de la masa hasta la confluencia del río Torío con el arroyo de Getino, pasando este pequeño tramo del río Torío a la masa definida en el plan hidrológico 2016-2021 como masa 32. Se ajusta la masa hasta la confluencia del arroyo de Correcillas con el arroyo del valle de Santiago. Se ha revisado el nombre de la masa de agua y se ha creado un nombre corto para facilitar su identificación. Se ha actualizado la cuenca vertiente a partir del Modelo Digital del Terreno (MDT5) generado por el Instituto Geográfico Nacional en base a la cartografía LIDAR existente. ☐

[\*] Puede consultarse la información geográfica en MIRAME-IEDuero (<http://www.mirame.chduero.es>)

# COMUNIDAD DE REGANTES DE LA PRESA DE MATUECA

En Matueca de Torío, C/ Carretera León-Collanzo S/N, (En las Antiguas Escuelas)

LA JUNTA DE GOBIERNO, en su facultad otorgada por la legalidad vigente, emite el siguiente edicto, de INFORMACION para los comuneros sean propietarios o arrendadores de las fincas pertenecientes a la Presa de Matueca:

## EDICTO

1º) La Guardería Mayor de la Confederación Hidrográfica Duero, con fecha 13 de agosto de 2021, en cumplimiento del Plan Hidrológico vigente, ante la disminución del caudal del río Torío, (debido a las condiciones meteorológicas), en la fase de Implantación y Seguimiento de los Caudales Ecológicos asignados para esta masa de agua, nos informa del siguiente asunto:

## PLAN DE RESTRICCIONES DE RIEGO PARA LAS PRESAS DE LA CUENCA DEL RIO TORIO

2º) En dicho plan, (se adjunta una copia al final de este edicto), se detalla que la comunidad de regantes de la presa de Matueca pertenece al MARGEN DERECHO 2ª PARTE, y se le conceden los siguientes TURNOS DE RIEGO:

TURNO	FECHA
PRIMER TURNO	21 AL 26 DE AGOSTO
SEGUNDO TURNO	16 AL 21 DE SEPTIEMBRE

Por lo tanto, sólo circulará el volumen de agua de la concesión durante los días a los que hace referencia la tabla anterior, y sólo se podrá regar en esas fechas.

Ruego se le de máxima difusión al siguiente edicto:

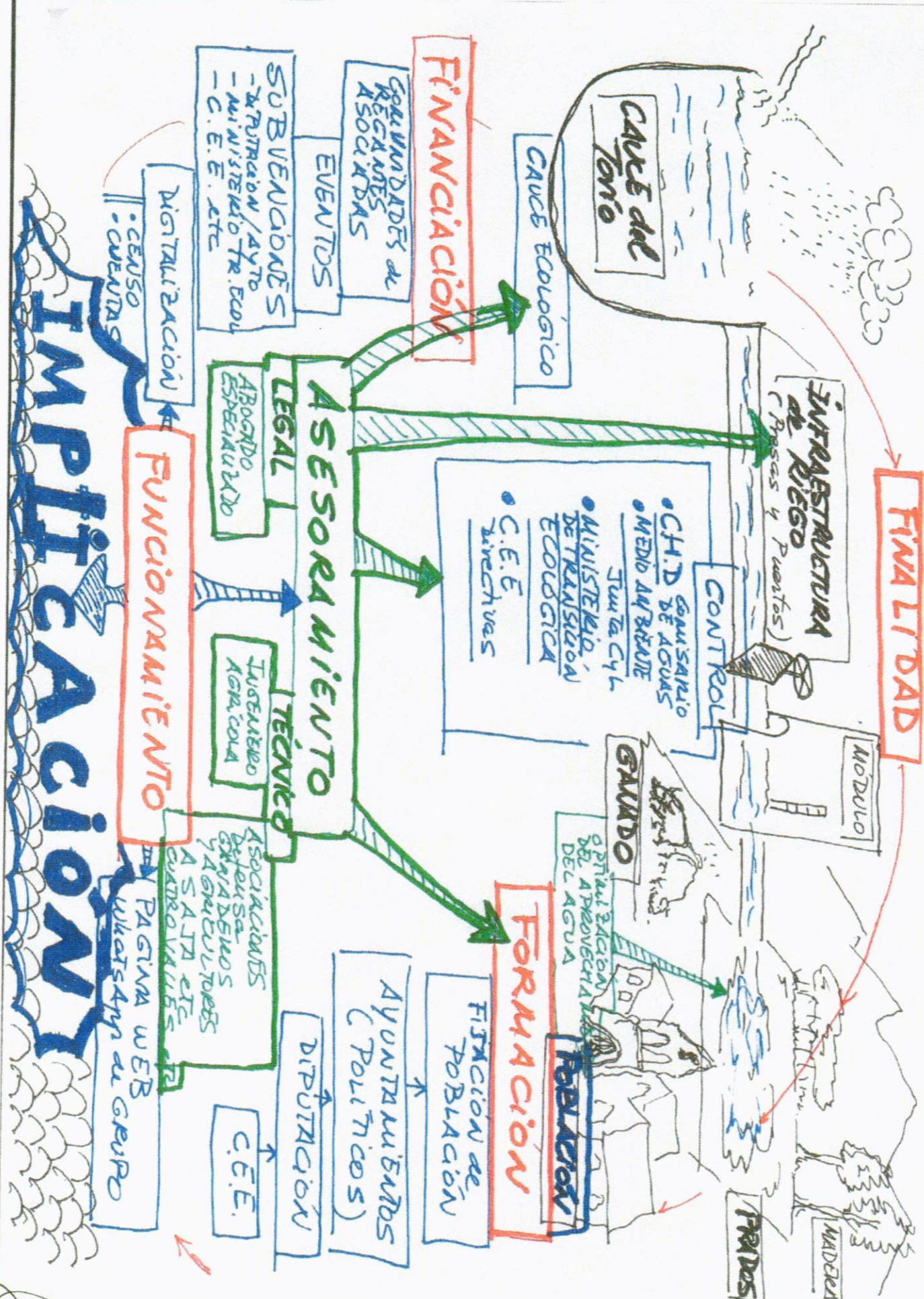
Matueca de Torio 15/08/2021

El Presidente

el Vicepresidente

RIO TORIO AÑO 2021		COMIENZA A LAS 8 HORAS - FINAL A LAS 8 HORAS
<b>MARGEN DERECHO 1º</b>	175	
PRESA LOS ALAMOS	54	PRIMER TIPO
PRESA EL SALVADOR	200	DEL 26 DE AGOSTO AL 31 DE AGOSTO
MURIO LONCINO	21	SEGUNDO TIPO
<b>TOTAL</b>	<b>285</b>	DEL 11 DE SEPTIEMBRE AL 16 DE SEPTIEMBRE
<b>MARGEN DERECHO 2º</b>	175	
PRESA MATUECA	52	DEL 23 DE AGOSTO AL 26 DE AGOSTO
PRESA LA BUELA	12	
PRESA EL MEMBRILLAR	11	
<b>TOTAL</b>	<b>183</b>	DEL 14 DE SEPTIEMBRE AL 21 DE SEPTIEMBRE
<b>MARGEN IZQUIERDO 1º</b>	175	
PRESA MARCANEDA	21	DEL 23 DE AGOSTO AL 31 DE AGOSTO
<b>TOTAL</b>	<b>217</b>	DEL 11 DE SEPTIEMBRE AL 26 DE SEPTIEMBRE
<b>MARGEN IZQUIERDO 2º</b>	175	
PRESA LOS LAVADEROS	11	DEL 11 DE SEPTIEMBRE AL 12 DE SEPTIEMBRE
PRESA MADENGO	61	
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>	DEL 19 DE SEPTIEMBRE AL 25 DE SEPTIEMBRE
<b>MARGEN DERECHO 3º</b>	175	
PESQUERA VILLACUILLAMBE	250	DEL 27 DE SEPTIEMBRE AL 30 DE SEPTIEMBRE
<b>MARGEN DERECHO 4º</b>	175	
DA VILLASANTA	11	DEL 8 DE SEPTIEMBRE AL 12 DE SEPTIEMBRE
LAGUNA	10	
LA VERDES	11	DEL 1 DE OCTUBRE AL 8 DE OCTUBRE
<b>TOTAL</b>	<b>302</b>	

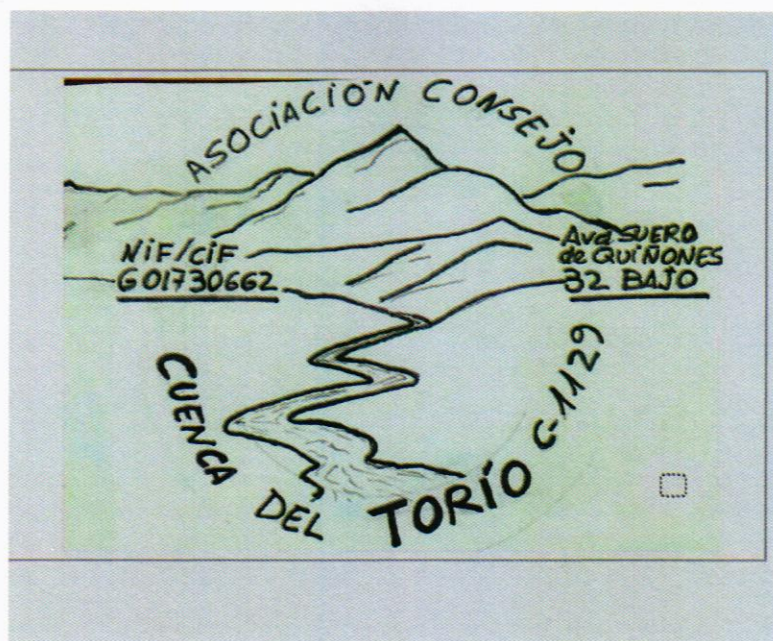




Comunidad de Regantes  
de la Presa de Matueca

C.I.F.: G24443525  
24320 MATUECA DE TORIO (LEÓN)

*Handwritten signature*



*Expediente: ALEGACIONES PLAN HIDROLOGICO DE LA CUENCA DEL TORÍO (2022-2027)*

*Informe agronómico sobre necesidades de riego de la Asociación "Consejo Cuenca del Torío"*

*CUENCA DEL RIO TORIO*

*PROVINCIA DE LEON*

**PROMOTOR :** ASOCIACIÓN CONSEJO CUENCA DEL RÍO TORÍO

León , SEPTIEMBRE de 2021

El Ingeniero Técnico Agrícola

Jesús Castro Sánchez

Comunidad de Regantes  
de la Presa de Matueca

C.I.F.: G24443525  
24820 MATUECA DE TORÍO (LEÓN)

# ***INFORME AGRONÓMICO***

## **1. ANTECEDENTES**

La presente memoria ha sido encargada por la **Asociación “Consejo Cuenca del Río Torío”**, con N.I:F G01730662, y domiciliada a efectos de notificaciones en Av. de Quiñones 32, Bajo de León, para justificar las necesidades hídricas para el mantenimiento de los cultivos que se riegan de manera tradicional en la cuenca media y baja del río Torío.

Dicho informe podrá apoyarse como documentación complementaria en las alegaciones al amparo de la vigente Ley de Aguas y al Correspondiente Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en la tramitación del nuevo Plan Hidrológico de la demarcación de la Cuenca del Duero.

## **2. OBJETO**

El objeto del presente informe es determinar, una vez definidos los parámetros agronómicos necesarios para su cálculo (Tipo de cultivo, climatología, suelo, sistema de riego, etc...), las necesidades de irrigación para una parcela tipo, imaginaria, de una hectárea de superficie, uso común del suelo, que sea representativa de las necesidades hídricas tipo.

### **3. SITUACIÓN ACTUAL DE LA COMUNIDAD DE REGANTES Y EMPLAZAMIENTO**

La COMUNIDAD REGANTES DE MATUECA, que sirve de modelo para extrapolar al resto, se en sitúa sobre finca rústico, en un paraje con el nombre de “El Soto”, en la localidad de Pedrún de Torío, perteneciendo al ayuntamiento de Garrafe de Torío de la provincia de León.

Los datos catastrales o identificativos de las fincas adscritas a la explotación se detallan a continuación en la siguiente tabla. Actualmente el municipio de Garrafe de Torío.

**TABLA Nº1 .PARCELAS ADSCRITAS A LA COMUNIDAD DE REGANTES**

<i>Tipo de Suelo</i>	<i>SUPERFICIE</i>
RÚSTICO POLÍGONO 3	555.123 M2
RÚSTICO POLÍGONO 6	135.355 M2
URBANO	90.878 M2

**TOTAL SUPERFICIE .....781.457 M2**

Los propietarios, regantes y demás usuarios que tienen derecho al aprovechamiento de las aguas de la PRESA, se constituyeron en Comunidad de Usuarios (regantes), según los Registros de Aprovechamientos Hidráulicos con aguas derivadas del río Torío con destino a riegos.

#### **4.1 Disponibilidad de agua**

Las Comunidades de Regantes de ambas márgenes de la cuenca del Torío, derivan mediante concesión, a través de puertos tradicionales, donde nacen cauces históricos, presas de tierra y demás regueros de distribución para el servicio de riego. Cada comunidad, puede disponer para su aprovechamiento de un caudal que ingresa en cada presa por el puerto, que

viene recogido en sus Ordenanzas, y que es medido volumétricamente.

El agua de río ha sido usado tradicionalmente para el riego de gravedad de una pequeña área siendo las aguas aptas para su uso agrícola no presentando ningún problema a nivel físico-químico o microbiológico.

#### 4.2 Cultivo actual y futuro

La superficie que en la actualidad se riega están dedicadas a explotaciones agropecuarias. En cuanto a la distribución de cultivos y

##### ***a) Praderas de diente:***

La superficie de la explotación dedicada a praderas de diente son las que soportan el pastoreo del ganado. Se explotan en régimen de rotación, en función del agostamiento o producción que presente la cubierta herbácea.

##### ***b) Praderas de siega:***

El 30 % de la superficie se dedicará a praderas de siega natural polífita. Esta superficie se le da un corte en junio y si la otoñada viene buena otro en octubre. La finalidad de esta hierba será para el henificado y el ensilado, y obtener aporte de forraje extra durante la época invernal. La finalidad del riego será el cubrir las necesidades hídricas de este tipo de praderas y evitar su agostamiento durante la época estival, aumentando de esta manera el volumen de forraje pudiendo así aumentar la cabaña ganadera y no depender de alimentos de volumen de fuera de la explotación con el consecuente ahorro en los costes.

##### ***c) Árboles de ribera***

Los chopos son árboles originarios de zonas templadas, pertenecientes a la familia de las salicáceas que se caracterizan por su necesidad de agua, luz y suelos aluviales. Suministran diversos productos ( madera aserrada, rollizos, leñas, postes, etc.) Recientemente ha surgido un interés medioambiental por estas plantaciones, dado su utilización como energía renovable como materia prima de biomasa. El cultivo del chopo se realiza en en tierras de ribera próximas a los ríos, a través de clones híbridos, plantados a raíz profunda, con un turno de corta de 15 años.

#### ***4.4 Características edafológicas:***

Los suelos de la explotación son profundos, bien desarrollados, con abundancia de materia **orgánica** debido al clima y al uso tradicional al que han sido sometidos. Por sus características se pueden clasificar como suelos pardos aluviales, tienen un contenido de humus de más del 4%), estructura porosa, pH ácido, textura franca, con una buena retención de agua, permeabilidad buena presentando en algunos puntos dispersos grados de hidromorfía.

#### **4.5 Características climatológicas**

Para la elección de la estación meteorológica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: Altitud, latitud, longitud, exposición, relieve, y proximidad al área de estudio, resultando la más adecuada la de Sopeña del Curueño, cuyas características son:

-Nombre estación:	Sopeña del Curueño
-Código:	2637
-Altitud:	971msnm
Longitud.	5°24'
Latitud	42°49'
Serie	36 años

Los datos termopluviométricos quedan reflejados en la siguiente tabla:

*Tabla n° 1 : Datos termopluviométricos*

	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>
<b>T<sup>a</sup></b>	3.1	4.9	7.1	8.6	12.1	16.4	19.6	19.3	16.4	11.4	7	4.3
<b>P</b>	103	88	59	64	73	52	30	25	56	77	98	93

T= temperatura media mensual en °C.

P= Precipitación mensual en mm.

A partir de los datos suministrados por la estación se realizó la siguiente clasificación

agroclimática:

*Tabla n° 2: Caracterización agroclimática*

INDICE DE BARBECHO: 43
RENDIMIENTO SECANO 4.1
CLASIFICACION AGROCLIMATICA DE PAPADAKIS: MEDITERRÁNEO TEMPLADO FRESCO
ETP: 600 A 700 MM ANUALES
FACTOR "R": 75
INDICE DE TURC: 25
PERIODO CÁLIDO: 1 MES
PERIODO FRIO : 8 MESES
PERIODO SECO :4 MESES
RÉGIMEN DE HUMEDAD: MEDITERRÁNEO HÚMEDO
RÉGIMEN TERMICO. PA (PATAGONIANO).
TIPO DE INVIERNO AV (AVENA)
TIPO DE VERANO T (TRITICUM MENOS CÁLIDO).

## 5.CALCULO DE LAS NECESIDADES HÍDRICAS

### 5.1 INTRODUCCION

Todas las plantas superiores, tienen una pérdida de agua del interior de ellas a la atmósfera a través de los espacios intracelulares de las hojas, esta merma de agua es conocida con el nombre de transpiración. Esta agua debe ser repuesta a los tejidos mediante la extracción del suelo por las raíces. Así mismo desde la superficie del suelo se produce igualmente una importante pérdida de agua por evaporación, proceso que tiene una gran importancia cuantitativa. La suma de agua consumida por la planta en transpiración más el agua evaporada desde el suelo se le llama Evapotranspiración del cultivo (ETc). Para garantizar el normal crecimiento de las plantas forrajeras durante toda la estación esta ETc debe de ser restituida mediante riego si las precipitaciones no lo realizan.

### 5.2 USO CONSUNTIVO PICO

La cantidad de agua necesaria se obtiene de unas fórmulas empíricas, que combinan la ETc con la precipitación efectiva de la zona.

El método de cálculo para el calculo que se ha adoptado es el recomendado por la FAO (Doorembos y Pruit 1977) mediante la expresión:

$$-ETc = Eto \times Kc \times Kr$$

$$-ETc = \text{Evapotranspiración del cultivo}$$

$$-Eto = \text{Evapotraspiracion potencial}$$

$$-Kc = \text{Constante del cultivo}$$

$$-Kr = \text{Constante según desarrollo fisiológico del cultivo.}$$

Una vez calculadas las necesidades de agua para la pradera el suministro de agua se realizará mediante la lluvia efectiva y las aportaciones de riego.



### 5.2.1. Calculo del caudal de riego

A partir de los datos suministrados por la estación de Sopeña del Curueño se calculo la  $ET_o$ , por el método de Doorembos y Pruitt, el cual recurre a las temperaturas ( $t$ ) y al porcentaje de horas diurnas ( $P$ ), como variables climáticas para predecir los efectos del clima sobre la evapotranspiración. Esto se emplea para calcular el factor  $f$  (mm), y que se determina mediante la expresión:

$$f = p (0,46t + 8,13)$$

Donde:

$p$  = % diario medio de horas diurnas anuales, calculadas en relación a cada mes y a la latitud de la finca.

$t$  = promedio de las temperaturas medias diarias en °C del mes examinado.

Calculado el factor ( $f$ ) para cada mes, se puede determinar gráficamente el valor de la  $ET_o$  (mm/día), para lo cual hay que fijar los niveles generales de humedad mínima diurna ( $R_{hmin.}$ ) y el viento diurno  $V_d$  (m/sg). Otro factor que hay que considerar para el cálculo gráfico de la  $ET_o$  es la relación entre las horas reales y las máximas posibles de insolación ( $n/N$ ), que en la zona de estudio toma un valor medio de (0,3-0,6).

Tabla n° 3 Calculo de  $ET_c$

MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
$ET_o$ (mm)	8.93	14.4	29.6	40.4	67.9	97.7	121.4	110.9	80.8	41.7	23.2	12.2

En cuanto a las precipitaciones, parte de la lluvia puede perderse debido a la escorrentía superficial, a una percolación profunda, o a la evaporación de la lluvia interceptada por las hojas de las plantas. Entendemos pues por lluvia efectiva, la cantidad de agua de lluvia que es aprovechada por las plantas.

Su cálculo se lleva a cabo de la siguiente forma:

- Cuando P es superior a 75 mm/mes, se utiliza la fórmula:

$$Pe = 0,8 P - 25$$

- Cuando P es inferior a 75 mm/mes, se utiliza la fórmula:

$$Pe = 0,6 P - 10$$

Donde:

P = lluvia real mensual.

Pe = lluvia efectiva mensual.

Los resultados se reflejan en el cuadro adjunto.

Tabla n° 4 lluvia efectiva

MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Pe	57.4	45.4	25.4	28.4	33.8	21.2	8	5	23.6	36.6	68.4	64.4

El valor (Kc) representa la evapotranspiración de un cultivo en condiciones óptimas, y que produzca rendimientos óptimos. Sus valores se pueden observar en la tabla n° 5.

Los factores que se tienen que tener en cuenta para escoger los valores apropiados de Kc son principalmente, las características del cultivo, el momento, las fases de desarrollo vegetativo. También hay que tener en cuenta las condiciones climáticas generales, en especial el viento y la humedad.

Tabla n° 5 Constante del cultivo

MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Kc				0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75			

Así mismo para un riego bien diseñado y con las características del que se pretende instalar tomaremos una Kr de 0.9, quedando los resultado resumidos en la tabla n° 6.

Tabla n° 6 Calculo del caudal mensual necesario

	ET <sub>o</sub> mm	Pe mm	K <sub>c</sub>	K <sub>r</sub>	ET <sub>c</sub> mm	ET <sub>c</sub> -Pe mm	Caudal M3/ha
<i>E</i>	<b>8.9</b>	<b>57.4</b>					
<i>F</i>	<b>14.4</b>	<b>45.4</b>					
<i>M</i>	<b>29.6</b>	<b>25.4</b>					
<i>A</i>	<b>40.4</b>	<b>28.4</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>27.2</b>		
<i>M</i>	<b>67.9</b>	<b>33.8</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>45.8</b>	<b>12</b>	<b>120</b>
<i>J</i>	<b>97.7</b>	<b>21.2</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>65.9</b>	<b>44.9</b>	<b>449</b>
<i>J</i>	<b>121.4</b>	<b>8</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>81.9</b>	<b>73.9</b>	<b>739</b>
<i>A</i>	<b>110.9</b>	<b>5</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>74.8</b>	<b>69.8</b>	<b>698</b>
<i>S</i>	<b>80.8</b>	<b>23.6</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>54.4</b>	<b>30.8</b>	<b>308</b>
<i>O</i>	<b>41.7</b>	<b>36.6</b>	<b>0.75</b>	<b>0.9</b>	<b>28.1</b>		
<i>N</i>	<b>23.2</b>	<b>68.4</b>					
<i>D</i>	<b>12.2</b>	<b>64.4</b>					

Los cuadros no rellenos se corresponden a meses bien donde no existe actividad vegetativa apreciable, debido a las bajas temperaturas o bien por que las precipitaciones cubren las necesidades de la pradera. Así mismo si sumamos algebraicamente la columna de la derecha en negrita obtenemos el volumen de agua por hectárea y año que asciende a **2.309 m<sup>3</sup>/ha y año**.

### **5.3.Dosis neta de riego**

Previamente a la programación del riego se calculan unos parámetros imprescindibles para ello.

#### A). Capacidad de campo (Cc)

La humedad a la capacidad de campo viene dada por la expresión:

$$Cc = 0,48Ac + 0,162L + 0,023Ar + 2,62, \text{ de donde:}$$

Cc: humedad a la capacidad de campo en % de suelo seco.

Ac: contenido de arcilla, expresado en % de suelo seco.

L: contenido en limo, expresado en % de suelo seco.

Ar: contenido en arena, expresado en % de suelo seco.

$$Cc = 30\%$$

#### 1.1.1.2. Punto de marchitamiento

La humedad en el punto de marchitamiento viene dada por la expresión:

$$Pm = 0,302Ac + 0,102L + 0,0147Ar, \text{ de donde:}$$

Pm: humedad en el punto de marchitamiento expresada en % de suelo seco.

$$Pm = 10 \%$$

#### 1.1.1.3. Reserva de agua disponible por las plantas

Reserva de agua disponible =  $Cc - Pm = 30 - 10 = 20\%$  del suelo seco.

Se define “reserva de agua fácilmente disponible” aquella fracción del agua disponible que los cultivos pueden utilizar sin que disminuya su rendimiento.

La reserva de agua fácilmente disponible es igual a la reserva de agua disponible, multiplicada por un coeficiente llamado “fracción de agotamiento del agua disponible” (f), que según autores, para praderas es de 0.4.

Reserva de agua fácilmente disponible =  $20 \times 0,4 = 8\%$  del suelo seco.

## DOSIS DE RIEGO

### . Dosis teórica de riego

Es la cantidad de agua correspondiente a la reserva fácilmente disponible. Para su cálculo, se utilizan los datos siguientes:

- Da:  $1,3 \text{ gr/cm}^3 = 1,3 \text{ Tm/m}^3$ .
- Profundidad del suelo: 0,4m.
- Reserva de agua fácilmente disponible: 8 % de suelo seco.
- Volumen de una ha. de suelo seco:

$$V = 10.000\text{m}^2 \times 0,4\text{m} = 4000 \text{ m}^3.$$

- Peso de una ha. de suelo seco:

$$P = 4000 \text{ m}^3 \times 1,3 \text{ Tm/m}^3 = 5.200 \text{ Tm}.$$

El 8 % del peso de suelo seco contenido en una ha. es:

$$5.200 \text{ Tm} \times 0,08 = 416 \text{ Tm/ha} = 416 \text{ m}^3/\text{ha}.$$

$$\text{Dosis teórica de riego} = \mathbf{416 \text{ m}^3/\text{ha} = 41,6 \text{ mm}}.$$

### Dosis práctica de riego

El agua aplicada en el riego no se aprovecha en su totalidad, ya que una parte escurre por la superficie hacia los desagües, penetra en profundidad fuera del alcance de las raíces, o se pierde en los canales de distribución. Por consiguiente, hay que suministrar una cantidad de agua superior a la dosis teórica para compensar las pérdidas.

La dosis práctica es por tanto, la cantidad de agua que realmente se suministra. Se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Dosis práctica de riego} = \frac{\text{Dosis teórica}}{\text{Eficiencia de aplicación}}$$

La eficiencia de aplicación en el riego por inmersión oscila entre 65% y 85%, siendo lo normal 75%.

$$\text{Dosis practica de riego} = \frac{416 \text{ m}^3 / \text{ha}}{0,75} = 554$$

### INTERVALO ENTRE RIEGOS

El intervalo entre dos riegos consecutivos, expresado en días, se calcula dividiendo la cantidad de agua que es preciso reponer, por el consumo diario.

$$\text{Intervalo entre riegos} = \frac{\text{Dosis teórica}}{\text{Necesidades de riego diarias}}$$

En julio:

$$\text{Intervalo entre riegos} = \frac{41.6 \text{ mm}}{2.4 \text{ mm/día}} = 17.3 \text{ días.}$$

$$\text{Nº de riegos al mes} = \frac{\text{Nº de días del mes}}{\text{Intervalo entre riegos}} = \frac{31}{17.3} = 1.8$$

Se darán 2 riegos/ mes

El resultado de todos los meses aparece en el siguiente cuadro:

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.
Nº de riegos al mes		2	2	2	2

### DOSIS REAL DE RIEGO

$$\text{Necesidades totales al mes} = \frac{\text{Necesidades de riego (ETP - Pe)}}{\text{Eficiencia de aplicación}}$$

Las necesidades por cada mes aparecen en el siguiente cuadro:

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEM.
Necesidades totales al mes (m <sup>3</sup> /ha.)	160	598	985	930	410

Al redondear el número de riegos por mes, hay que aplicar una dosis real de riego diferente a la calculada anteriormente.

$$\text{Dosis real de riego} = \frac{\text{Necesidades totales mensuales}}{\text{N}^\circ \text{ de riegos por mes}}$$



<p>18/8/2021</p>	<p>Zona Geográfica</p>
<p>EPSG:3857 (WGS84)</p>	<p>Consejo Rio Torio</p>





