



**XXI reunión plenaria de la
Comisión para la Aplicación y
Desarrollo del Convenio de
Albufeira
- ACTA -**

Madrid, 25 de octubre de 2018

**XXIª reunião plenária da
Comissão para a Aplicação e
Desenvolvimento da Convenção
da Albufeira
- ATA -**

Madrid, 25 de outubro de 2018



Se reúne la Comisión para la Aplicación y Desarrollo del Convenio de Albufeira, en su XXI sesión plenaria, el día 25 de octubre de 2018, en Madrid.

Las delegaciones se componen por los siguientes miembros:

DELEGACIÓN ESPAÑOLA

D. Manuel Menéndez Prieto

Presidente de la Delegación. Director General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Guillermo Martínez-Correcher García de los Salmones

Presidente de la Comisión Internacional de Límites con Francia y Portugal. Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación.

D. José Antonio Quiroga Díaz

Presidente de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. Ministerio para la Transición Ecológica.

Dª. Cristina Danés de Castro

Presidenta de la Confederación Hidrográfica del Duero. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Antonio Yáñez Ciudad

Presidente de la Confederación Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Samuel Moraleda Ludeña

Presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Ministerio para la Transición Ecológica.

Dª. Eva Mª Blanco Benavente

Subdirectora adjunta de Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Víctor M. Arqued Esquíu

Subdirector General de Planificación y Uso Sostenible del Agua. Dirección General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica.

Dª. Luisa Sánchez-Bravo

Jefa adjunta de la Asesoría Jurídica Internacional. Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión

Asistieron también por parte de España:

D. Carlos Ruiz del Portal Florido

Jefe de la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Ángel González Santos

Jefe de la Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Duero. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Francisco Aleza Enciso

Jefe de la Oficina de Planificación de la Confederación

A Comissão para a Aplicação e Desenvolvimento da Convenção de Albufeira reuniu na sua XXIª sessão plenária, no dia 25 de outubro de 2018, em Madrid.

As delegações foram compostas pelos seguintes membros:

DELEGAÇÃO PORTUGUESA

Embaixador Mário Godinho de Matos

Presidente da Delegação. Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Dr. Nuno Lacasta

Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Ministério do Ambiente e Transição Energética (MATE).

José Pimenta Machado

Vice-Presidente da Agência Portuguesa do Ambiente. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

Inês Andrade

Administradora da Administração da Região Hidrográfica do Norte, APA. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

Ilídio Loução

Administrador da Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste, APA. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

André Matoso

Administrador da Administração da Região Hidrográfica do Alentejo, APA. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

Cláudia Brandão

Direção-Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural. Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural.

Diana Carlos

Técnica superior, Serviço de Relações Internacionais. Secretaria-Geral. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

Jorge Vazquez

Administrador da Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva – EDIA. Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural.

Também participaram por parte de Portugal:

Isabel Valente Silva

Embaixada de Portugal em Madrid. Ministério dos Negócios Estrangeiros.

Pedro Cunha Serra

Ministério do Ambiente e Transição Energética.



Hidrográfica del Tajo. Ministerio para la Transición Ecológica.

D^a. María José Fernández Silva

Jefa de Servicio. Oficina de Planificación de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Ministerio para la Transición Ecológica.

D^a. Carlos Moreno Fernández

Subdirector General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico. Dirección General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica.

D. Eduardo Orteu Berrocal

Coordinador de Área. Dirección General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica.

D^a. Tania Gutiérrez Martín

Jefa de Servicio Técnico. Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua. Dirección General del Agua. Ministerio para la Transición Ecológica.

Dra. Adela Aura y Larios de Medrano

Asesora externa de la Asesoría Jurídica Internacional. Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación.

D^a. Laura Martínez-Falero Vicente

Asistencia Técnica de la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua

La agenda de la reunión fue aprobada con el orden del día propuesto (anexo I).

1. Aprobación del acta de la XX Reunión Plenaria.

Desde la Asesoría Jurídica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación, se solicita modificar la redacción de "captación ilegal del embalse" referida en el apartado 11 del acta de la XX Reunión Plenaria de la CADC por "captación irregular de la presa", pues la regulación jurídica aplicable es diferente.

La CADC acepta incluir estas modificaciones en el acta de la XX reunión plenaria. Se aprueba y se firma por ambas delegaciones el acta ya modificada de la XX Reunión Plenaria de la CADC, y se acuerda también su publicación en la web de la CADC.

2. Régimen de caudales del Convenio e intercambio de información hidrológica.

a. Aprobación documento conjunto de estimación de caudales en las estaciones de control de referencia del Convenio.

España hace referencia al compromiso alcanzado en la XX Reunión Plenaria sobre la redacción de documento conjunto de estimación de caudales en las estaciones de control de referencia.

Luís Morbey

Diretor do Departamento de Assuntos Internacionais. APA. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

Felisbina Quadrado

Diretora do Departamento de Recursos Hídricos, APA. Ministério do Ambiente e Transição Energética.

Paula Sarmento

Assessora. Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva – EDIA. Ministério da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural.

A agenda da reunião foi aprovada nos termos da agenda proposta (Anexo I)

1. Aprovação da ata da XXª Reunião Plenária

A Asesoría Jurídica Internacional do Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación, solicitou que a redação do ponto 11 da ata da XXª reunião plenária "captación ilegal del embalse" fosse alterada para "captación irregular de la presa" uma vez que a regulamentação jurídica aplicável é diferente.

O CADC concordou em incluir esta modificação na ata da XXª reunião plenária. A ata da XXª Reunião Plenária da CADC, com a modificação introduzida, foi aprovada e assinada por ambas as delegações, tendo também sido acordada a sua publicação na página da CADC na internet.

2. Regime de caudais da Convenção e troca de informação

a. Aprovação do documento de coordenação relativo aos métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção.

A Espanha fez referência ao compromisso alcançado na XXª Reunião Plenária sobre a elaboração de um documento conjunto para a estimativa de caudais nas estações de controlo de



Se ha trabajado en este documento desde la reunión que ha tenido lugar en el Grupo de Trabajo de Intercambio de información, el pasado 5 y 6 de julio, en Oporto.

Ambos países agradecen a las Secretarías Técnicas el trabajo realizado para concluir este documento a tiempo para ser aprobados por la Comisión en la presente Reunión Plenaria.

Se procede a la aprobación del documento conjunto de estimación de caudales en las estaciones de control de referencia del Convenio (anexo II).

b. Protocolo de intercambio de información en tiempo real en caso de avisos hidrológicos en las cuencas compartidas. Estado de los trabajos.

España agradece el envío de un primer borrador del documento.

Ambas delegaciones acuerdan la aprobación del protocolo de avisos hidrológicos, en la próxima Reunión Plenaria de la CADC. El protocolo se ceñirá únicamente a los datos hidrológicos y no de calidad, a petición de la delegación española.

Portugal hace referencia a que es fundamental definir un sistema de intercambio de datos en tiempo real, que si bien, se trata de datos no validados, son necesarios para la gestión de las inundaciones, tal como existe en la cuenca del Tajo.

Ambos países acuerdan que, en el caso de que el documento estuviera cerrado desde un punto de vista técnico, podrá entrar en funcionamiento a la espera de que la CADC lo ratifique en su próxima reunión plenaria

Ambos países acuerdan organizar simulacros de inundación entre ambos países.

c. Presentación y aprobación del informe hidrometeorológico conjunto 2017/2018

Ambos países se felicitan por la rapidez en la elaboración del informe hidrometeorológico conjunto dado el escaso período desde la finalización del año hidrológico 2017/2018.

Ambas delegaciones asumen la complejidad del año hidrológico pasado con varios periodos de excepción trimestrales sucedidos. Se han cumplido los caudales anuales en todas las cuencas y solo se constata un incumplimiento semanal en cuenca portuguesa del Tajo por la ejecución de obras para la instalación de un dispositivo propio para la descarga de los caudales ecológicos en la presa del embalse de Castelo do Bode.

Se acuerda aprobar el informe hidrometeorológico conjunto del año hidrológico 2017/2018 (anexo III) y publicarlo en la página web, subsanándose pequeñas erratas de redacción detectadas.

referência.

Este documento foi elaborado na sequência da reunião do Grupo de Trabalho de Troca de Informação, que teve lugar nos dias 5 e 6 de julho, no Porto.

Ambos os países agradeceram às Secretarías Técnicas o trabalho desenvolvido para a conclusão deste documento a tempo de ser aprovado pela Comissão na presente Reunião Plenária.

O documento de coordenação relativo aos métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção foi aprovado (Anexo II).

b. Protocolo de troca de informação em tempo real para gestão de situações de Alerta Hidrológico nas bacias hidrográficas partilhadas: ponto de situação do trabalho.

Espanha agradece o envio por Portugal de uma primeira proposta de documento.

Ambas as delegações concordam que o Protocolo de Alerta Hidrológico seja aprovado na próxima reunião plenária da CADC. A pedido da delegação espanhola, o protocolo incidirá apenas nos dados hidrológicos e não de qualidade.

Portugal referiu que é fundamental definir um sistema de troca de dados em tempo real e reconhece que apesar de se tratarem de dados não validados são necessários para a gestão de inundações, aliás como já existe na bacia do Tejo.

Ambos os países concordam que, caso o documento seja concluído do ponto de vista técnico, ele poderá entrar em funcionamento, sendo depois ratificado na próxima reunião plenária da CADC.

Ambos os países concordam em organizar simulacros de inundação entre os dois países.

c. Apresentação e aprovação do relatório hidrometeorológico conjunto 2017/2018

Ambos os países felicitaram a rapidez na elaboração do relatório hidrometeorológico conjunto, dado o curto período desde o final do ano hidrológico 2017/2018.

Ambas as delegações assumem a complexidade do ano hidrológico passado com vários períodos de exceção trimestral. Os caudais anuais foram cumpridos em todas as bacias hidrográficas e apenas observa-se um incumprimento semanal na bacia hidrográfica portuguesa do Tejo, decorrente da execução de obras para instalação de um dispositivo próprio para o lançamento do caudal ecológico, na barragem de Castelo de Bode.

Acordou-se aprovar o relatório hidrometeorológico conjunto do ano hidrológico 2017/2018 (anexo III) e publicá-lo na página da CADC na internet, corrigindo pequenas erros de escrita detetados.



3. Avances en el proceso de planificación hidrológica y en los planes de gestión del riesgo de inundación.

a. Documento conjunto de implementación del programa de medidas: aprobación del índice de contenidos y estado de los trabajos.

Se acuerda remitir a la Comisión Europea el informe conjunto una vez se haya concluido el reporte de los programas de medidas por ambos países, con el fin de evitar incoherencias con los datos reportados sobre la implementación de los programas de medidas. Este informe habrá de ser concluido y remitido conjuntamente a la Comisión Europea por ambos países, en el primer trimestre de 2019.

Ambas delegaciones concuerdan aprobar el índice de contenido del documento conjunto de implementación del programa de medidas (anexo IV)

b. Calendario de trabajos de los planes hidrológicos del tercer ciclo 2022/2027.

España informa del comienzo del proceso de consulta pública de los Documentos Iniciales y del estudio de la Demarcación, el pasado 20 de octubre de 2018. Esto supone un retraso de 5 meses sobre el calendario inicialmente previsto en la anterior reunión plenaria de la CADC. En este período de consulta pública, también se incluye los documentos de revisión del artículo 5 de la Directiva Marco del Agua puesto que aunque no sea exigido por esta Directiva, sí lo es por la legislación española. Actualmente, todos estos documentos se encuentran disponibles en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y en cada una de las Confederaciones Hidrográficas intercomunitarias. Este proceso de consulta pública estará abierto por un periodo de seis meses y será comunicado debidamente a Portugal para que participe en el mismo.

Portugal hace referencia a que ya había consultado los documentos iniciales publicados y lamenta el hecho de que, con la excepción de la cuenca del Miño y Sil, ninguno de los demás documentos iniciales hace referencia a la cooperación con Portugal durante el proceso de planificación. Asimismo, se informó que en Portugal el calendario y programa de trabajo para el tercer ciclo de planificación saldrían a participación pública, el 21 de diciembre 2018, dando cumplimiento a los plazos establecidos por la DMA, hecho que se informará a España.

Se presentan los calendarios de trabajo de los planes hidrológicos del tercer ciclo 2022-2027 (anexo V)

Ambos países acuerdan sincronizar los procesos de participación pública, en la medida que sea posible, y se insta al Grupo de Trabajo de Planificación para que acuerde un cronograma de trabajo que recoja las actividades conjuntas que desarrollaran ambos países en el marco de los procesos de participación pública.

Ambos países reconocen la necesidad de mejorar las consultas transfronterizas respecto a las realizadas en los planes del 2º ciclo.

3. Desenvolvimentos nos processos de planeamento hidrológico e de riscos de inundações.

a. Documento conjunto de avaliação da implementação do programa de medidas: aprovação do índice e ponto de situação do trabalho.

Acordou-se enviar à Comissão Europeia um relatório conjunto, assim que se conclua o relatório do programa de medidas elaborado por cada um dos países, de modo a evitar incoerências nos dados comunicados sobre a implementação do programa de medidas. Este relatório deverá ser concluído e enviado conjuntamente à Comissão Europeia por ambos os países, no primeiro trimestre de 2019.

As delegações aprovaram o índice do documento conjunto de implementação do programa de medidas (Anexo IV).

b. Calendário dos trabalhos para a elaboração dos PGRH do 3.º ciclo, 2022/2027.

Espanha informou que em 20 de outubro de 2018 iniciou-se o processo de consulta pública dos "Documentos Iniciais y del estudio de la Demarcación". Isso supõe um atraso de 5 meses no calendário inicialmente previsto na anterior reunião plenária da CADC. Neste período de consulta pública também estão incluídos os documentos de revisão do artigo 5º da Diretiva-Quadro da Água que, embora não seja exigido pela Diretiva, é pela legislação espanhola. Atualmente, todos esses documentos estão disponíveis no site do *Ministerio para la Transición Ecológica* e em cada uma das *Confederaciones Hidrográficas* intercomunitárias. Este processo de consulta pública estará aberto por um período de seis meses e será devidamente comunicado a Portugal para que participe nomesmo.

Portugal referiu que já tinha consultado os documentos e lamentou o facto de que, com a exceção da bacia do Minho e Sil nenhum dos outros documentos referia a articulação com Portugal durante o processo de planeamento. Informou ainda, que em Portugal o calendário e o programa de trabalhos para o 3.º ciclo de planeamento seria colocada à participação pública a 21 de dezembro de 2018, cumprindo o prazo estabelecido na DQA, dando também conhecimento a Espanha quando tal acontecesse.

Os calendários de trabalho dos PGRH do terceiro ciclo 2022-2027 são apresentados (anexo V)

Ambos os países acordaram sincronizar os processos de participação pública, na medida do possível, e o Grupo de Trabalho de Planeamento foi mandatado para a acordar um cronograma de trabalho que incluía as atividades conjuntas a desenvolver pelos dois países no âmbito dos processos de participação pública.

Ambos os países reconhecem a necessidade de melhorar as consultas transfronteiriças realizadas



Se acuerda que las consultas transfronterizas sean conjuntas para tanto los borradores de los proyectos de Planes Hidrológicos como de los Planes de Gestión de Riesgo de Inundación. Para ello, se acuerda que en la próxima reunión plenaria se presente un calendario de consultas transfronteriza conjuntas y de actividades para que sea aprobado por la CADC.

Se establecen como puntos de contacto los jefes de las Oficinas de Planificación Hidrológica y la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua.

c. Calendario de trabajos para la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

La delegación española informa que la evaluación preliminar de los riesgos de inundación se encuentra en consulta pública desde septiembre de 2018. España y Portugal han intercambiado datos sobre las metodologías empleadas en la evaluación preliminar de estos riesgos, en el marco de los trabajos del 2º ciclo de planes de gestión de riesgos de inundación, así como de la evaluación del cambio climático sobre los fenómenos extremos de inundación.

Portugal informa de que están a punto de finalizar los trabajos de evaluación preliminar de los riesgos de inundación, y que estarán en participación pública a comienzos de noviembre de 2018.

España y Portugal hacen referencia a que en este 2º ciclo de planificación, fueron identificadas áreas de riesgo potencial significativo de inundación en tramos internacionales compartidos con Portugal de las cuencas del Miño, Duero y Guadiana y por ello, es importante definir una metodología común para la elaboración de la correspondiente cartografía.

La delegación portuguesa destacó el buen espíritu de coordinación en este ámbito y que se reflejó en los resultados de la reunión del 5 y 6 de julio en Oporto.

Portugal menciona también la auditoría a ambos países por el Tribunal de Cuentas Europeo sobre la aplicación de esta Directiva, destacándose por la Comisión Europea, la necesidad de una mayor coordinación en el segundo ciclo. De esta manera, aparte de la coordinación ya realizada durante la 1ª fase del 2º ciclo, el intercambio de información en tiempo real para la gestión de eventos de inundaciones es estratégico y fundamental en la cooperación transfronteriza de gestión de inundaciones.

Se acuerda el calendario de trabajo consensuado por ambos países (anexo VI).

d. Situación de los Planes de Sequía. Sistemas de publicación del seguimiento del estado de la sequía.

España presenta en este punto la situación actual de la revisión de los Planes Especiales de Sequía españoles, cuyas versiones fueron informadas por los Consejos del Agua de cada demarcación tras el proceso de consulta pública iniciado el 22 de

nos planos do 2º ciclo.

Acordou-se que as consultas transfronteiriças sejam conjuntas tanto para os projetos de Planos de Gestão de Região Hidrográfica como para os Planos de Gestão de Risco de Inundações. Para este fim, foi acordado que o calendário de consultas e atividades conjuntas seja apresentado na próxima reunião plenária da CADC para aprovação.

Os chefes das Unidades de Planeamento Hidrológico e a Subdireção Geral de Planeamento e Uso Sustentável da Água de Espanha são os pontos de contato para estas atividades.

c. Calendário dos trabalhos para a elaboração dos Planos de Gestão do Risco de Inundação do 2º ciclo

A Delegação Espanhola informou que a avaliação preliminar dos riscos de inundações se encontram em consulta pública desde setembro de 2018. Espanha e Portugal trocaram informação sobre as metodologias utilizadas na avaliação preliminar dos riscos de inundações, no âmbito dos trabalhos do 2º ciclo de planeamento, bem como da avaliação do impacto das alterações climáticas nos eventos extremos de inundações.

Portugal informou que estava a concluir os trabalhos da avaliação preliminar dos riscos de inundações estando previsto serem disponibilizados para participação pública no início de novembro de 2018.

Portugal e Espanha referiram que neste 2º ciclo de planeamento foram identificadas, nas bacias do Minho, Douro e Guadiana Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundações em seções internacionais compartilhadas e pelo que será importante definir uma metodologia comum para a elaboração da respetiva cartografia,

A Delegação Portuguesa salientou a bom espírito de articulação neste domínio e que se refletiu nos resultados da reunião de 5 e 6 de julho no Porto.

Portugal referiu ainda, a auditoria realizada aos dois países pelo Tribunal de Contas Europeu relativa à implementação desta diretiva, dando nota, tal como a Comissão Europeia também já o tinha feito, da necessidade de maior articulação no 2.º ciclo. Assim, e para além da articulação já realizada durante a 1ª fase do 2.º ciclo, a troca de informação em tempo real para a gestão de eventos de cheias é estratégico e fundamental na cooperação transfronteiriça de gestão de cheias.

Ambos os países acordaram o calendário de trabalho (anexo VI).

d. Situação dos Planos de Seca. Sistemas de acompanhamento do estado da seca

Espanha apresentou o atual ponto de situação da revisão dos "Planes Especiales de Sequía" espanhóis, de cujas versões foram aprovados pelos "Consejos del Agua" de cada região hidrográfica, após o processo de consulta pública que se iniciou em 22 de Dezembro de 2017 e terminou em 22 de



diciembre de 2017 y finalizado el 22 de marzo de 2018, y habiendo recibido el informe favorable por parte del Consejo Nacional del Agua sobre la propuesta de orden ministerial para su aprobación que se espera que sea a finales del mes de noviembre. Esta revisión incluye nuevos indicadores, diferenciando entre situación de "sequía prolongada" y "escasez coyuntural", así como la aplicación del artículo 4.6. de la Directiva Marco del Agua. Los Planes Especiales de Sequía, ya en vigor, se encuentran publicados en las propias páginas web de las Confederaciones Hidrográficas y en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica.

España recalca el seguimiento continuo de la sequía que se realiza por parte del Ministerio e informa sobre la accesibilidad de estos datos en las páginas web de cada demarcación hidrográfica.

La delegación de Portugal dijo que los dos países han sufrido en el último año y medio un difícil período de sequía. Portugal tiene un "Plan Nacional para la Sequía" y el Gobierno creó en 2017 el Comité Permanente de Prevención, Vigilancia y Seguimiento de los Efectos de la Sequía. La APA a través SNIRH (Sistema de Información Nacional de Recursos Hídricos) proporciona resúmenes de los boletines mensuales hidrológicos destacando la información más relevante para evaluar la situación de la sequía en Portugal. En el sitio web de la APA también están disponibles los informes mensuales elaborados por el Grupo de Trabajo de apoyo técnico a la Comisión Interministerial de la Sequía, que incluye la evaluación hidrometeorológica e impacto en los diferentes sectores. Durante los períodos de sequía, la periodicidad de estos informes, se incrementó. Se encuentran en elaboración los Planes de Gestión de Sequía por Región Hidrográfica, que serán aprobados durante 2019, complementando el Plan Nacional arriba mencionado.

Ambas delegaciones acordaron mejorar la articulación entre estos instrumentos a efectos de la aplicación de la DMA y de conformidad con los mecanismos establecidos por el Convenio de Albufeira.

Se acuerda impulsar los trabajos para adoptar una definición común de "sequía prolongada" en las masas de agua compartidas (según el Artículo 4 de la Directiva Marco del Agua).

4. Control del estado de las masas de aguas compartidas.

a. Candidatura para desarrollar un proyecto conjunto para el control las masas de aguas compartidas mediante la movilización de fondos comunitarios. Estado de los trabajos.

Ambos países se congratulan de la presentación de una candidatura conjunta en marzo de 2018.

No obstante, en el caso de que no fuera seleccionada, ambos países plantean la necesidad de desarrollar el proyecto de control conjunto de las masas

Março 2018. A proposta de ordem ministerial teve parecer favorável do "Consejo Nacional del Agua" e a sua aprovação a deverá ocorrer no final de novembro. Esta revisão inclui novos indicadores, diferenciando as situações de "seca prolongada" e "escassez conjuntural", bem como a aplicação do artigo 4.6. Diretiva-Quadro da Água. Os Planos Especiais de Seca, já em vigor, encontram-se publicados nas páginas web das *Confederações Hidrográficas* e nas páginas web do *Ministerio para la Transición Ecológica*.

Espanha referiu a monitorização contínua da seca que é feito pelo Ministério e informou que os dados estão acessíveis nos *sites* de cada região hidrográfica.

A delegação portuguesa referiu que os dois países viveram no último ano e meio um período difícil de seca. Portugal tem um "Plano Nacional de Seca" e o Governo criou em 2017 a Comissão Permanente de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca. A APA através do SNIRH (Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos) disponibiliza os resumos dos boletins mensais de recursos hídricos destacando a informação mais relevante para a avaliação da situação de seca em Portugal Continental. São também disponibilizados no *site* da APA os relatórios mensais elaborados pelo Grupo de Trabalho de apoio técnico à Comissão Interministerial da Seca, que inclui a avaliação hidrometeorológica e impacte nos diferentes setores. Durante os períodos de seca a periodicidade destes relatórios é incrementado. Encontram-se em elaboração os Planos de Gestão de Seca por Região Hidrográfica, que serão aprovados durante 2019, complementando o Plano Nacional acima mencionado.

Ambas as delegações concordaram em melhorar a articulação entre estes instrumentos com efeitos na aplicação da DQA e em conformidade com os mecanismos estabelecidos pela Convenção de Albufeira.

Foi acordado impulsionar os trabalhos para adotar uma definição comum de "seca prolongada" em massas de água compartilhados (nos termos do artigo 4 da Diretiva Quadro da Água).

4. Controlo do estado das massas de água partilhadas

a. Candidatura para o desenvolvimento do projeto conjunto para controlo das massas de água partilhadas mediante a mobilização de fundos comunitários: ponto de situação do trabalho.

Ambos os países congratularam-se com a apresentação da candidatura conjunta em março de 2018.

No entanto, caso não venha a ser seleccionada, os dois países reconhecem a necessidade de desenvolver, com recursos próprios, o projeto de



compartidas, con financiación propia. España apoyará la petición portuguesa, para que en el marco de las negociaciones del POCTEP 2021-2027, se contemple tanto la gestión como la planificación de los recursos hídricos, en el marco transfronterizo. Ambas delegaciones creen que este proyecto es positivo para ambos países. En el caso de que la decisión de financiación por parte del POCTEP (esperada para enero de 2019), no fuese positiva, ambas delegaciones están de acuerdo en encontrar otros medios de financiación para seguir adelante con este proyecto. b. Intercambio de información sobre el seguimiento del estado de las masas de agua compartidas. Ambos países acuerdan intensificar el intercambio de información sobre el estado de las masas de agua, de cara a la siguiente reunión plenaria de la CADC. 5. Usos y aprovechamientos en tramos internacionales. a. Estado de los trabajos del Reglamento para la autorización y gestión de las concesiones en los ríos compartidos entre España y Portugal. Portugal presenta un borrador de Reglamento para la autorización y gestión de las concesiones en los ríos compartidos entre España y Portugal, con el fin de regular todas las concesiones situadas en los tramos internacionales. La Asesoría Jurídica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación informa que planteará su posición cuando este documento esté convenientemente traducido. España agradece el documento. Desde la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, se transmite la dificultad de encaje con la normativa española. Aun así, solicita tiempo para evaluar la propuesta con las Confederaciones Hidrográficas, la Comisión Internacional de Límites y la Asesoría Jurídica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación. Una vez se traduzca convenientemente el documento, España trasladará una respuesta conjunta a Portugal sobre el mismo. Portugal hace referencia a que esta inquietud debe orientarnos a converger en un mecanismo común de autorización y seguimiento de las captaciones en los tramos internacionales para facilitar la gestión por ambas Partes, por lo que se debe intentar alcanzar un acuerdo lo antes posible, para poder definir un régimen específico para los tramos internacionales. b. Regulación de la navegación en el tramo internacional del Duero y en el embalse de Alqueva. Portugal hace referencia a la complicada situación que existe en el embalse de Alqueva, debido a la	controlo conjunto das massas partilhadas. A Espanha apoiará o pedido de Portugal, para que no âmbito das negociações do POCTEP 2021-2027, tanto a gestão como o planeamento dos recursos hídricos sejam contemplados, no âmbito transfronteiriço. Ambas as delegações acreditam que este projeto é positivo para os dois países. Caso a decisão de financiamento pelo POCTEP (prevista para janeiro de 2019) não seja positiva, ambas as delegações concordam em encontrar outros meios de financiamento para continuar com este projeto. b. Troca de informação sobre a monitorização do estado das massas de água partilhadas. Ambos os países concordam em intensificar a troca de informação sobre o estado das massas de água, antes da próxima reunião plenária do CADC. 5. Usos e aproveitamentos em troços internacionais a. Ponto de situação do trabalho do Regulamento para autorização e gestão de captações em rios partilhados por Portugal e Espanha. Portugal apresentou um projeto de regulamento para a autorização e gestão das captações nos rios partilhados por Portugal e Espanha a fim de regular todas as captações localizadas em troços internacionais. A <i>Asesoría Jurídica Internacional</i> do <i>Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación</i> informou que irá apresentar a sua posição quando este documento for devidamente traduzido. Espanha agradeceu o documento. A <i>Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua</i> transmite a dificuldade de se encaixar nos regulamentos espanhóis. Mesmo assim, pede tempo para avaliar a proposta com as <i>Confederaciones Hidrográficas</i>, a <i>Comisión Internacional de Límites</i> e a <i>Asesoría Jurídica Internacional</i> do <i>Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación</i>. Assim que o documento seja convenientemente traduzido, Espanha enviará uma resposta conjunta a Portugal. Portugal referiu que a preocupação que nos deve orientar deve ser a de convergir para um mecanismo comum de autorização e acompanhamento de captações em troços internacionais para ser mais fácil a gestão pelas Partes, pelo que, tudo deve ser realizado para se chegar a acordo o mais breve possível, podendo ser definido um regime específico para os troços internacionais. b. Regulação da navegação nas albufeiras do Douro e Alqueva. Portugal referiu a complicada situação que se vive na albufeira do Alqueva devido à diferença entre a legislação espanhola e portuguesa, relativamente
--	---



diferencia entre la legislación española y portuguesa en relación a la regulación de la náutica recreativa.

España exige declaración responsable a las embarcaciones turísticas portuguesas cada vez que se acercan a la orilla izquierda del embalse de Alqueva (en parte situado en territorio español), incluida la necesidad de matrícula, a pesar de que ya cuentan con licencia y están autorizadas para navegar por parte de Portugal. Debido a esto, se han impuesto sanciones y las correspondientes multas a estas embarcaciones en la parte española. Portugal no requiere ningún otro tipo de licencia ni aplica sanción a aquellas embarcaciones ya autorizadas por España.

La Asesoría Jurídica Internacional del Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación advierte que la navegación está sujeta al cumplimiento de varios convenios internacionales.

El presidente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana comenta que, en la legislación española vigente, la navegación recreativa está sometida a declaración responsable y a la posesión de matrícula autorizada. Añade que el número de multas impuestas es muy poco significativo: cuatro expedientes sancionadores en cuatro años, cuya cuantía alcanza los 250 euros. Además, estas multas no las realizan desde la Confederación Hidrográfica del Guadiana sino que llegan a través del Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA). El presidente de la Delegación Portuguesa (DP) declaró que no es el número de casos o el montante de las multas lo que interesa en este caso, sino el hecho de que este procedimiento se lleve a cabo.

La presidenta de la Confederación Hidrográfica del Duero comenta que no existen problemas en este sentido en esta demarcación hidrográfica; sin embargo, existen embarcaciones que operan sin autorización. Solicita a la CADC que se establezca una instrucción común de navegación para los tramos internacionales.

Se acuerda organizar una reunión conjunta entre representantes de ambos países en el que estén también presentes tanto la Comisión Internacional de Límites, y las asesorías jurídicas de los ministerios de asuntos exteriores, con el fin de dar una solución conjunta que permita armonizar las condiciones de navegación en ambos países y dar respuesta a los problemas mencionados a corto plazo.

c. Estado de los trabajos de actualización del inventario de captaciones en los tramos entre los ríos Cuncos y Caya.

En relación a las preguntas formuladas sobre actualización del inventario, la delegación española informa de que está actualmente trabajando en la respuesta, informándose que se va a proceder a extinguir varias de las captaciones.

Portugal informa que la tramitación de las concesiones españolas en el tramo internacional del Guadiana, que aún quedan pendiente de resolución, permanecerá paralizada hasta que se dé cumplimiento integral a la Deliberación II/6 de la II

ao licenciamento das embarcações turísticas. Espanha exige a declaração responsável às embarcações turísticas portuguesas sempre que se aproximam da margem esquerda da albufeira do Alqueva (em território espanhol), incluindo a necessidade de matrícula, mesmo estando já licenciadas e autorizadas a navegar por parte de Portugal. Têm sido aplicadas pelas autoridades espanholas sanções e correspondentes multas sempre que tal acontece. Portugal não exige qualquer outro tipo de licença nem aplica sanções às embarcações já autorizadas pela Espanha.

A *Asesoría Jurídica Internacional* do *Ministerio de Asuntos Exteriores y Unión Europea y Cooperación* advierte que a navegação está sujeita ao cumprimento de várias convenções internacionais.

O presidente da *Confederación Hidrográfica del Guadiana* referiu que, na atual legislação espanhola, a navegação de recreio está sujeita a uma declaração responsável e à posse do registo autorizado. Acrescentou que o número de multas aplicadas é muito insignificante: quatro processos sancionatórios em quatro anos, cujo montante chega a 250 euros. Além disso, as multas não são passadas pela *Confederación Hidrográfica del Guadiana*, mas vêm do *Servicio de Protección de la Naturaleza* (SEPRONA). O presidente da DP referiu que não é o número de processos nem o montante das multas que interessa para este efeito, mas sim o facto de se verificar este procedimento.

A presidente da *Confederación Hidrográfica del Duero* referiu que não há problemas a este respeito nesta região hidrográfica. No entanto, existem embarcações espanholas que operam sem licenciamento. Solicitou à CADC que se estabeleça uma instrução de navegação comum para os troços internacionais.

Acordou-se organizar uma reunião conjunta entre representantes de ambos os países em que estejam presentes a Comissão Internacional de Limites e as Assessorias Jurídicas dos Ministérios dos Negócios Estrangeiros, a fim de se encontrar uma solução conjunta que permita harmonizar as condições de navegação em ambos os países e dar resposta aos problemas referidos, a curto prazo.

c. Ponto de situação do trabalho de atualização do inventário das captações na margem esquerda do Guadiana entre os rios Caia e Cuncos.

Em relação às perguntas formuladas sobre a atualização do inventário, a delegação espanhola informa que está atualmente trabalhando na resposta, informando que se vai proceder à extinção de várias das captações.

Portugal informa que a tramitação das concessões espanholas no troço entre a confluência dos rios Caia e Cuncos, que ainda estão pendentes de resolução, permanecerá suspensa até ao pleno cumprimento da Deliberação II / 6 da II Plenária do CADC (9 e 10 do Fevereiro de 2001).



reunión plenaria de la CADC (9 y 10 de febrero de 2001) sobre las captaciones en el tramo del Guadiana ente la confluencia de los ríos Caya y el río Cuncos.

Portugal anunció que está finalizando un informe con información detallada de cada uno de las captaciones, el cual será enviado luego a la CHG, pero adelantó que en su mayoría, tienen situaciones irregulares. Informó que desea que en el futuro haya un informe anual sobre la situación de todas las concesiones, tal como se propone en el proyecto de Reglamento mencionado en el punto 5.a).

Una vez España responda a la solicitud de aclaración realizada por la ARH-Alentejo-APA, Portugal propone realizar un nuevo inventario de estas captaciones.

d. Punto de situación del embalse de Abrilongo.

Portugal solicita información sobre la situación judicial de este caso y agradece a la delegación española cualquier tipo de colaboración en este sentido. Además, a petición de Portugal, queda reflejado en la presente acta que la toma de agua irregular estaba localizada en territorio portugués.

España informa que los dos procedimientos sancionadores incoados por la ausencia de concesión de la captación y por la construcción de un dique en uno de los afluentes al embalse han sido resueltos por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. El titular sancionado ha recurrido la resolución de la Confederación, ante el Tribunal Superior de Justicia de Extremadura. No obstante, en la actualidad, la toma de agua se ha dejado de utilizar y se podría eliminar el dique a la espera de la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Extremadura.

Con el fin de reforzar la defensa jurídica de esta resolución, España reclama un informe jurídico a Portugal sobre la situación jurídica de construcción y explotación del embalse.

6. Estado de los trabajos del Grupo ad hoc para el régimen de caudales del Guadiana en Pomarão.

La delegación española toma nota del régimen de caudales ecológicos para el estuario de Guadiana adoptado por Portugal y se compromete a continuar trabajando desde esta base, teniendo en cuenta las necesidades de la parte española en la cuenca del Guadiana aguas abajo del Pomarão.

Portugal también indicó que será importante incluir en este proceso la evaluación de la captación de Bocachança dado que es una captación condicionada dentro del alcance del CADC.

Ambos países acuerdan intentar cerrar este asunto antes de la XXII reunión plenaria de CADC.

7. Grupo de Trabajo sobre calidad del agua en el río Tajo

Portugal expuso los problemas de calidad principalmente debidos a la baja concentración de

Portugal comunicou que está a terminar um relatório com informação detalhada de cada uma das captações, o qual será enviado em breve à CHG, mas adiantou que na sua maioria apresentam situações irregulares. Informou que pretende que no futuro haja um relatório anual sobre a situação de todas as concessões, tal como proposto no projeto de Regulamento referido no ponto 5.a).

Quando Espanha responder ao pedido de esclarecimento feito pela ARH-Alentejo (APA), Portugal proporá a realização de um novo inventário dessas captações.

d. Ponto de situação da barragem de pequena dimensão, num afluente da albufeira de Abrilongo.

Portugal solicitou informações sobre a situação legal deste caso e agradece à delegação espanhola qualquer tipo de colaboração a este respeito. Além disso, a pedido de Portugal, reflete-se na presente ata, que a captação de água irregular estava localizada em território português.

A Espanha informa que os dois procedimentos de sanção iniciados devido à ausência de uma concessão para captação e construção de uma barragem num dos afluentes da albufeira foram realizados pela *Confederação Hidrográfica del Guadiana*. O titular sancionado recorreu da resolução da Confederação, para o *Tribunal Superior de Justicia de Extremadura*. No entanto, atualmente, a captação de água deixou de ser usada e a construção da barragem pode ser suspensa enquanto se espera pela sentença do *Tribunal Superior de Justicia de Extremadura*, devendo depois ser removida.

A fim de reforçar a defesa legal desta resolução, Espanha solicitou a Portugal informação sobre a autorização no âmbito da CADC da construção e exploração da albufeira.

6. Ponto de situação do trabalho do Grupo ad hoc para o regime de caudais do Guadiana no Pomarão.

A Delegação Espanhola toma nota do regime de caudais ecológicos para o estuário do Guadiana adotado por Portugal e comprometeu-se a continuar a trabalhar a partir desta base, tendo em conta as necessidades da parte espanhola na bacia do Guadiana a jusante do Pomarão.

Portugal referiu ainda que será importante incluir neste processo a avaliação da captação de Bocachança atendendo que é uma captação condicionada no âmbito da CADC.

Ambos os países concordam em tentar fechar esta questão antes da XXIIª Reunião Plenária da CADC.

7. Grupo de trabalho sobre a qualidade da água no rio Tejo.



oxígeno y las altas concentraciones de fósforo detectadas en el embalse de Fratel e informó sobre las medidas que están siendo adoptadas en el marco del proyecto "Tajo Limpio", con una inversión de alrededor de 12 millones de euros.

A raíz del memorándum presentado en la reunión celebrada el 11 de septiembre de 2018, en Madrid, sobre los problemas que la calidad del agua lanzada por el embalse de Cedillo origina en el embalse de Fratel, Portugal presentó una propuesta de mandato para crear un grupo de trabajo sobre la calidad del agua en el río Tajo, a constituir en el seno de la CADC.

España mostró su interés en colaborar para poder realizar un diagnóstico completo de los problemas detectados en el estado de las masas de agua fronterizas y transfronterizas asociadas al Tajo.

Ambos países acuerdan constituir el grupo de trabajo ad-hoc de calidad del agua en el río Tajo, si bien, la aprobación del mandato se realizará en el marco de la XXX Cumbre Hispano-lusa de Jefes de Gobierno, que se celebrará en Valladolid, el próximo día 22 de noviembre.

España informa que todos los datos relacionados con los estados de las masas de agua se encuentran disponible en el portal SAICA de la web de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

8. Declaración de Reservas Naturales Fluviales Internacionales.

A pesar de ser un asunto que se trató con anterioridad en la XVIII CADC, ambos países son conscientes que se sigue sin tener la reserva natural internacional como figura de protección en los ordenamientos jurídicos de ambos países si bien, estas reservas quedan incluidas en otras figuras de protección ya existentes.

En el caso de España, existe la figura de "reserva natural fluvial", regulada en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico y recogida en los Planes Hidrológicos en vigor.

En el caso de Portugal, la legislación vigente establece una figura denominada "áreas protegidas transfronterizas" y puede utilizarse para este fin.

9. Otros asuntos.

a. Actualización de la web de la CADC.

Se insta a las Partes a seguir trabajando pues la web es la plataforma para mostrar los avances en la aplicación y desarrollo del Convenio de Albufeira.

b. Celebración del XX aniversario del Convenio de Albufeira.

Se acuerda la propuesta de programa del Seminario para celebrar el XX aniversario del Convenio de Albufeira y, debido al aforo de la sala reservada, se limitará la asistencia a un total de 50 personas (anejo VII).

Portugal expôs os problemas de qualidade nomeadamente devido à baixa concentração de oxigénio e elevadas concentrações de fósforo detetadas na albufeira do Fratel e relatou as medidas que estão sendo adotadas no âmbito do projeto "Tejo Limpo", com um investimento de cerca de 12 milhões de euros.

Na sequência de um memorando apresentado na reunião realizada a 11 de setembro de 2018 em Madrid sobre os problemas que a qualidade da água lançada pela albufeira de Cedillo tem em Fratel, a DP apresentou uma proposta de mandato para um grupo de trabalho sobre a qualidade da água no rio Tejo, a constituir no seio da CADC.

Espanha mostrou interesse em colaborar para se fazer um diagnóstico completo dos problemas detetados no estado das massas de água fronteiriças transfronteiriças associadas ao Tejo.

Ambos os países acordaram em criar o grupo de trabalho *ad-hoc* sobre a qualidade da água no rio Tejo, embora a aprovação do mandato venha a ser feita no âmbito da XXXª Cimeira Luso-espanhola, a realizar em Valladolid, no dia 22 de novembro.

A Espanha informou que todos os dados relacionados com o estado das massas de água estão disponíveis no portal SAICA do site da *Confederação Hidrográfica del Tajo*.

8. Declaração de reservas naturais fluviais internacionais.

Apesar de ser um assunto já tratado anteriormente na XVIIIª CADC, ambos os países estão conscientes de que ainda não existe a reserva natural fluvial internacional, como uma figura de proteção nos ordenamentos jurídicos de ambos os países, embora estas reservas possam ser incluídas em outras figuras de proteção existentes.

No caso da Espanha, existe a figura da "reserva natural fluvial", regulada no Regulamento do Domínio Público Hidráulico e incluída nos atuais Planos Hidrológicos em vigor.

No caso de Portugal, a legislação atual prevê uma figura designada "áreas protegidas transfronteiriças" e poderá ser utilizada para o fim pretendido.

9. Outros assuntos

a. Atualização do sítio da CADC na Internet.

As partes são convidadas a continuar o trabalho, pois a página da CADC na internet é a plataforma para mostrar progresso na implementação e desenvolvimento da Convenção de Albufeira

b. Comemoração do XXº aniversário da Convenção de Albufeira

Acordou-se o programa proposto do Seminário para celebrar o 20º aniversário da Convenção de Albufeira e, devido à capacidade da sala reservada,



c. XXX Cumbre Hispano-Lusa de jefes de Gobierno

Ambos países acuerdan la propuesta de asuntos a elevar a la reunión bilateral de Ministros que tendrá lugar en la XXX Cumbre Hispano-lusa de Jefes de Gobierno, que se celebrará el 22 de noviembre en Valladolid.

Se acuerda el contenido sobre los retos y trabajos desarrollados en el marco del Convenio de Albufeira para su inclusión en la declaración final de la Cumbre.

d. Protocolo de actuación entre España y Portugal para el control del jacinto de agua en el río Guadiana.

Se acuerda elevar a la firma de los Ministros el protocolo de actuación de control del Jacinto de agua en el río Guadiana elaborado en el marco del proyecto POCTEP "ACECA"

España informa de la participación de la Unidad Militar de Emergencia en las tareas de control del Jacinto de Agua.

Por último, ambos países se felicitan mutuamente por el trabajo conjunto, el intercambio de información y de conocimiento entre la Confederación Hidrográfica del Guadiana y la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente.

Fuera de la Agenda

• Información sobre Plan DSEAR

Este asunto se trata a petición de Portugal quien solicita información sobre el nuevo Plan de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización.

El presidente de la delegación española explica que debido al incumplimiento de la Directiva de Aguas Residuales, la UE ha multado a España con un total de 12 millones de euros y con 11 millones de euros cada seis meses si las instalaciones continúan sin estar operativas.

Por ello, se ha presentado el plan DSEAR, que actualmente se encuentra en consulta pública de tres meses de duración y disponible en internet.

El objetivo general del PLAN DSEAR es ordenar, clarificar y priorizar las medidas que España está obligada a llevar a cabo en las materias señaladas (saneamiento y depuración, eficiencia, ahorro y reutilización) y otras conexas, para lograr su alineamiento con la imprescindible transición ecológica que requiere actualmente la economía y, sinérgicamente, atender sin mayores demoras nuestras obligaciones jurídicas en el ámbito comunitario.

Para ello, este Plan persigue los objetivos específicos que se ordenan en dos bloques: uno de gobernanza y otro operativo de planificación.

El bloque de gobernanza se deberá materializar, a

limita-se a participação a um total de 50 pessoas (Anexo VII).

c. XXX Cimeira Luso-Espanhola

Ambos os países acordam com a proposta de assuntos a levar à reunião bilateral de Ministros que ocorrerá na XXXª Cimeira Luso-espanhola a realizar em 22 de novembro, em Valladolid.

Acordam o conteúdo sobre os desafios e as atividades a desenvolver no âmbito da Convenção de Albufeira para inclusão na declaração final da Cimeira.

d. Protocolo de atuação entre PT e ES para controlo do jacinto de água no Guadiana

Acordam submeter à assinatura dos Ministros o protocolo de atuação para o controle do jacinto de água no rio Guadiana, desenvolvido no âmbito do projeto POCTEP "ACECA".

Espanha informou sobre a participação da Unidade Militar de Emergência nas tarefas de controlo do jacinto de água.

Por ultimo, ambos os países felicitam-se mutuamente pelo trabalho conjunto, de troca de informação e de conhecimento entre a *Confederación Hidrográfica del Guadiana* e a Agência Portuguesa do Ambiente.

Fora da Agenda

• Informação sobre o Plano DSEAR

Este assunto foi abordado a pedido de Portugal, que solicitou informações sobre o novo Plano Nacional de Tratamento, Saneamento, Eficiência, Poupança e Reutilização.

O presidente da DE explicou que, devido ao incumprimento da Diretiva Águas Residuais, a UE multou Espanha, com um total de 12 milhões de euros e com 11 milhões de euros a cada seis meses, se as instalações continuarem sem estar operacionais.

Por isso, foi apresentado o plano da DSEAR, atualmente em consulta pública há três meses e disponível na Internet.

O objetivo geral do plano DSEAR é ordenar, clarificar e priorizar medidas que Espanha é obrigada a realizar nas matérias indicadas (saneamento e tratamento de água, eficiência, economia e reutilização) e outras conexas, para alcançar o seu alinhamento com a imprescindível transição ecológica que a economia atualmente requiere e, sinérgicamente, atender sem mais demoras às obrigações legais a nível da comunitário

Para isso, o Plano tem objetivos específicos que são organizados em dois blocos: um de governança e outro operacional.

O bloco de governança vai-se materializar através de propostas legislativas cujos projetos se



través de propuestas normativas cuyos borradores se presenten con el propio plan, el bloque operativo se materializará a través de la identificación y priorización de las medidas a acometer. Estas medidas, perfectamente documentadas, deberán ser trasladadas a los organismos de cuenca para su incorporación en los planes hidrológicos de tercer ciclo. España facilitará a Portugal la información sobre el Plan DSEAR, que se encuentra disponible actualmente en el proceso de consulta pública.	apresentam no próprio plano, o bloco operacional materializa-se através da identificação e priorização das medidas a tomar. Estas medidas, totalmente documentadas, devem ser transferidas para as administrações de bacias hidrográficas para incorporação nos planos de gestão de região hidrográfica do terceiro ciclo. A Espanha fornecerá a Portugal a informação sobre o Plano DSEAR, atualmente disponível em processo de consulta pública.
--	--

<i>Diligencia:</i> <i>Texto aprobado en la XXII sesión plenaria del CADC, realizada por videoconferencia el 30 de septiembre de 2020</i> El presidente de la delegación de España Teodoro Estrela	<i>Diligência:</i> <i>Texto aprovado na XXII reunião plenária da CADC, realizada por videoconferência a 30 de setembro de 2020</i> A presidente da delegação de Portugal  Lénia Real
---	---



ANEJO I
ANEXO I

AGENDA XXIª REUNIÓN PLENARIA DE LA CADC

AGENDA DA XXIª REUNIÃO PLENÁRIA DA CADC

XXI Reunión Plenaria de la CADC Madrid, 25 de octubre de 2018 Horario: 10:30 -14:00 h Lugar: Sala A-319 del Ministerio para la Transición Ecológica	XXI Reunião Plenária da CADC Madrid, 25 de outubro de 2018 Horário: 10:30 - 14:00 h Local: Sala A-319 del Ministerio para la Transición Ecológica
<u>Propuesta de Agenda</u>	<u>Proposta de Agenda</u>
1. Aprobación del acta de la XX Reunión Plenaria.	1. Aprovação da ata da XX Reunião Plenária.
2. Régimen de caudales del Convenio e intercambio de información hidrológica.	2. Regime de caudais da Convenção e troca de informação.
a. Aprobación documento conjunto de estimación de caudales en las estaciones de control de referencia del Convenio. b. Protocolo de intercambio de información en tiempo real en caso de avisos hidrológicos en las cuencas compartidas: estado de los trabajos. c. Presentación y aprobación del informe hidrometeorológico conjunto 2017/2018.	a. Aprovação do documento de coordenação relativo métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção. b. Protocolo de troca de informação em tempo real para gestão de situações de Alerta Hidrológico nas bacias hidrográficas partilhadas: ponto de situação do trabalho. c. Apresentação e aprovação do relatório hidrometeorológico conjunto 2017/2018.
3. Avances en el proceso de planificación hidrológica y en los planes de gestión del riesgo de inundación.	3. Desenvolvimentos nos processos de planeamento hidrológico e de riscos de inundações
a. Documento conjunto de implementación del programa de medidas: aprobación del índice de contenidos y estado de los trabajos. b. Calendario de trabajos de los planes hidrológicos del tercer ciclo 2022/2027. c. Calendario de trabajos para la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación del 2º ciclo. d. Situación de los Planes de Sequía. Sistemas de publicación del seguimiento del estado de la sequía.	a. Documento conjunto de avaliação da implementação do programa de medidas: aprovação do índice e ponto de situação do trabalho. b. Calendário dos trabalhos para a elaboração dos PGRH do 3.º ciclo, 2022/2027. c. Calendário dos trabalhos para a elaboração dos Planos de Gestão do Risco de Inundação do 2º ciclo. d. Situação dos Planos de Seca. Sistemas de acompanhamento do estado da seca
4. Control del estado de las masas de aguas compartidas.	4. Controlo do estado das massas de água partilhadas.
a. Candidatura para desarrollar un proyecto conjunto para el control las masas de aguas compartidas mediante la movilización de fondos comunitarios. Estado de los trabajos. b. Intercambio de información sobre el seguimiento del estado de las masas de agua compartidas.	a. Candidatura para o desenvolvimento do projeto conjunto para controlo das massas de água partilhadas mediante a mobilização de fundos comunitários: ponto de situação do trabalho. b. Troca de informação sobre a monitorização do estado das massas de água partilhadas.
5. Usos y aprovechamientos en tramos internacionales.	5. Usos e aproveitamentos em troços internacionais.
a. Estado de los trabajos del Reglamento para la autorización y gestión de las concesiones en los ríos compartidos entre España y Portugal. b. Regulación de la navegación en los embalses del Duero y en el embalse de Alqueva. c. Estado de los trabajos de actualización del inventario de captaciones en los tramos entre los ríos Cuncos y Caya.	a. Ponto de situação do trabalho do Regulamento para autorização e gestão de captações em rios partilhados por Portugal e Espanha. b. Regulação da navegação nas albufeiras do Douro e Alqueva. c. Ponto de situação do trabalho de atualização do inventário das captações na margem esquerda do Guadiana entre os rios Caia e Cuncos. d. Ponto de situação da barragem de pequena

d. Punto de situación del embalse de Abrilongo.	dimensão, num afluente da albufeira de Abrilongo.
6. Estado de los trabajos del Grupo <i>ad hoc</i> para el régimen de caudales del Guadiana en Pomarão.	6. Ponto de situação do trabalho do Grupo <i>ad hoc</i> para o regime de caudais do Guadiana no Pomarão.
7. Grupo de Trabajo sobre calidad del agua en el río Tajo.	7. Grupo de trabalho sobre a qualidade da água no rio Tejo.
8. Declaración de Reservas Naturales Fluviales Internacionales.	8. Declaração de reservas naturais fluviais internacionais.
9. Otros asuntos. a. Actualización de la web de la CADC. b. Celebración del XX aniversario del Convenio de Albufeira c. XXX Cumbre Hispano-Lusa de jefes de Gobierno d. Protocolo de actuación entre España y Portugal para el control del jacinto de agua en el río Guadiana.	9. Outros assuntos. a. Atualização do sitio da CADC na Internet. b. Comemoração do XXº aniversário da Convenção de Albufeira c. XXX Cimeira Luso-Espanhola. d. Protocolo de atuação entre PT e ES para controlo do jacinto de água no Guadiana.

ANEJO II
ANEXO II

**DOCUMENTO CONJUNTO DE ESTIMACIÓN DE CAUDALES
EN LAS ESTACIONES DE CONTROL DE REFERENCIA DEL
CONVENIO**

**DOCUMENTO DE COORDENAÇÃO RELATIVO MÉTODOS DE
DETERMINAÇÃO DE CAUDAIS NAS SECÇÕES
HIDROMÉTRICAS DE CONTROLO DA CONVENÇÃO**

Documento de coordinación sobre las metodologías de cálculo de caudal en las estaciones de control hidrométricas de referencia del Convenio

Documento de coordenação relativo aos métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção

Versión 1.0	Versão 1.0
25 de octubre de 2018	25 de outubro de 2018

PRESENTACIÓN

El Convenio de Albufeira es el instrumento jurídico que articula los mecanismos de cooperación entre España y Portugal para promover y proteger el buen estado de las masas de agua, para garantizar su aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos y para mitigar los efectos de los episodios de escasez de agua, sequías e inundaciones. En el ejercicio de esta cooperación, se observarán las normas fijadas en este Convenio y en el derecho internacional y comunitario.

Este documento, elaborado conjuntamente por España y Portugal, va a permitir sistematizar los métodos empleados para la determinación de caudales en las secciones de control hidrométrico del régimen de caudales definido en el Convenio.

El texto reúne y sintetiza los métodos empleados hasta el año 2017/2018 así como, las nuevas metodologías que entrarán en funcionamiento a partir del año 2018/2019, los trabajos futuros y la periodicidad para la evaluación de las metodologías empleadas.

Se trata de un primer documento conjunto de referencia, que consolida los acuerdos alcanzados y destaca los aspectos que necesitan ser mejorados para promover el conocimiento más real, así como, mejorar la transparencia asociada al intercambio de información y a la evaluación del cumplimiento del régimen de caudales por los dos países.

Dado su interés, los dos países van a poner este documento a disposición del público a través de la web de la Comisión para la Aplicación y Desarrollo del Convenio de Albufeira: www.cadc-albufeira.eu.

INTRODUÇÃO

A Convenção de Albufeira é o instrumento jurídico que articula os mecanismos de cooperação entre Espanha e Portugal para promover e proteger o bom estado das massas de água, para garantir o uso sustentável dos recursos hídricos e mitigar os efeitos de episódios de seca e inundações. No exercício desta cooperação, são observadas as regras estabelecidas na Convenção e no direito internacional e comunitário.

Este documento, elaborado conjuntamente por Portugal e Espanha, vai permitir sistematizar os métodos utilizados para a determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo associadas ao regime de caudais definido na Convenção.

São reunidos e sintetizados os métodos utilizados até ao ano hidrológico 2017/2018, bem como os novos métodos que serão implementados a partir do ano 2018/2019, os trabalhos futuros e a periodicidade para reavaliação dos métodos utilizados.

Trata-se de um primeiro documento de referência comum, que consolida os acordos alcançados e destaca os aspetos que necessitam ser melhorados, para promover um conhecimento cada vez mais próximo da realidade, bem como a transparência associada à troca de informação e à avaliação do cumprimento do regime de caudais pelos dois países.

Pelo seu interesse, os dois países vão torná-lo disponível ao público através do site na internet da Comissão para a Implementação e Desenvolvimento Convenção de Albufeira: www.cadc-albufeira.eu.



ÍNDICE		ÍNDICE	
1. Objetivos y estructura del documento	6	1. Objetivos e estrutura do documento	6
2. Sistema de comunicación e intercambio de información entre las autoridades competentes portuguesas y españolas	7	2. Sistemas de comunicação e troca de informação entre as autoridades competentes portuguesas e espanolas	7
3. Metodología de determinación de caudales en las estaciones de control hidrométricas del Convenio	10	3. Métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção	10
3.1 Demarcación Hidrográfica del Miño	11	3.1 Região Hidrográfica do Minho	11
3.2 Demarcación Hidrográfica del Duero	19	3.2 Região Hidrográfica do Douro	19
3.3 Demarcación Hidrográfica del Tajo.	31	3.3 Região Hidrográfica do Tejo	31
3.4 Demarcación Hidrográfica del Guadiana	45	3.4 Região Hidrográfica do Guadiana	45

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El objetivo de este documento es recopilar los métodos empleados para la determinación de caudales en las estaciones de control hidrométricas asociadas al régimen de caudales definidos en el Convenio en cada una de las cuencas hidrográficas internacionales del Miño-Limia, Duero, Tajo y Guadiana.

La estructura del documento fue acordada en la reunión del Grupo de Trabajo de Intercambio de Información de la CADC, celebrada el pasado 23 de mayo en Évora.

El primer y segundo capítulo están dedicados a la descripción del Convenio de Albufeira como marco jurídico que regula las relaciones bilaterales entre ambos países en lo referido a la protección y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos compartidos, los órganos de gobierno y los mecanismos de trabajo, como por ejemplo, los grupos de trabajo existentes y los sistemas de comunicación e intercambio de información entre las autoridades competentes españolas y portuguesas.

El capítulo tercero de este documento se centra en la metodología empleada, hasta el año hidrológico 2017/2018, en la determinación de los caudales en las secciones de control hidrométricas asociadas al régimen de caudales definido en el Convenio para cada una de las cuencas hidrográficas. Se incluye también las perspectivas de evolución de estas metodologías a partir del próximo año hidrológico 2018/2019.

1. OBJECTIVOS E ESTRUTURA DO DOCUMENTO

O objetivo deste documento é compilar os métodos utilizados para a determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo associadas ao regime de caudais definido na Convenção em cada uma das regiões hidrográficas internacionais, Minho e Lima, Douro, Tejo e Guadiana.

A estrutura do documento foi acordada na reunião do Grupo de Trabalho para Troca de Informação da CADC, realizada no dia 23 de maio de 2018 em Évora.

O primeiro e o segundo capítulo são dedicados à descrição da Convenção de Albufeira como quadro jurídico que regula as relações bilaterais entre ambos os países no domínio da proteção e aproveitamento sustentável dos recursos hídricos partilhados, os órgãos de governação e os mecanismos de trabalho, designadamente dos grupos de trabalho existentes e os sistemas de comunicação e de troca de informação entre as autoridades competentes portuguesas e espanholas.

O capítulo terceiro deste documento centra-se na metodologia utilizada, até ao ano hidrológico 2017/2018, na determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo associadas ao regime de caudais definido na Convenção para cada uma das regiões hidrográficas. Inclui-se ainda as perspectivas de evolução destes métodos já a partir do próximo ano hidrológico, 2018/2019.

2. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y DE INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN ENTRE LAS AUTORIDADES COMPETENTES PORTUGUESAS Y ESPAÑOLAS

Los mecanismos de cooperación del Convenio se fundamentan en un intercambio de información regular y sistemático, la realización de consultas y actividades en el seno de los órganos instituidos en el Convenio, especialmente la CADC y sus grupos de trabajo y la adopción de medidas técnicas, jurídicas y administrativas.

La Comisión para la Aplicación y Desarrollo del Convenio de Albufeira (CADC) es el órgano privilegiado de resolución de las cuestiones relativas a la interpretación y aprobación del Convenio. Las decisiones se adoptan por consenso y se someten al derecho de revisión por los respectivos gobiernos. Dependiente de esta comisión, se encuentran dos grupos de trabajo técnicos, que elevan sus conclusiones, recomendaciones o comunicaciones a los Presidentes de Delegación, para que sean aprobadas por acuerdo de la CADC.

Actualmente, existen dos grupos de trabajo.

Grupo de Trabajo de Intercambio de Información, cuyas competencias son:

- Intercambio de datos hidrometeorológicos. Elaboración de los informes anuales conjuntos.
- Resolución de discrepancias en registros de caudal
- Protocolo de avenidas
- Protocolo ante episodios de emergencia
- Indicadores de sequía

2. SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO E TROCA DE INFORMAÇÕES ENTRE AUTORIDADES COMPETENTES ESPANHOLAS E PORTUGUESAS

Os mecanismos de cooperação da Convenção são baseados na troca de informações regulares e sistemáticas, consultas e atividades no seio dos órgãos criados pela Convenção, em especial na CADC e seus grupos de trabalho, bem como a adoção de medidas técnicas, legais e administrativas.

A CADC é o órgão privilegiado para a resolução de questões relativas à interpretação e adoção da Convenção. As decisões são tomadas por consenso e estão sujeitas ao direito de avaliação pelos respetivos governos. No âmbito desta Comissão existem dois grupos de trabalho técnicos, que submetem as suas conclusões, recomendações ou comunicações aos Presidentes das Delegações, para que sejam aprovados por decisão da CADC.

Atualmente existem dois grupos de trabalho:

Grupo de Trabalho para a Troca de Informação, cujas competências são:

- Troca de informação dos dados hidrometeorológicos. Elaboração dos relatórios anuais conjuntos;
- Resolução de discrepâncias no registo de dados de caudal;
- Definição do protocolo de cheias;
- Definição do protocolo perante episódios de emergência;

- Armonización de protocolos de intercambio de información (contenido y formato)

Grupo de Trabajo de Planificación, cuyas competentes son:

- Armonización y coordinación en la delimitación de masas de agua superficial y subterránea
- Caracterización de las masas y del estado
- Definición de Objetivos ambientales para las masas de agua fronterizas y transfronterizas
- Coordinación de los Programas de Medidas
- Definición del régimen de caudal en la estación de control de Pomarão (Guadiana portugués)
- Armonización de los procedimientos de navegación en las cuencas compartida

Estos grupos de trabajo técnicos, además del intercambio de información por vía electrónica que realizan, se reúnen bilateralmente siempre que fuera necesario.

Se han creado una estructura que permite la consulta de la información por los técnicos de ambos países. Las principales herramientas son el grupo CIRCA "CADC-ALBUFEIRA" y las web de los diferentes organismos involucrados. Como se ha mencionado anteriormente, a fin de mejorar la transparencia de estos trabajos de coordinación, la nueva web de la CADC <http://cadc-albufeira.eu> se viene actualizando con todas estos documentos.

El Convenio de Albufeira (1998) definía un régimen de caudales que obliga al cumplimiento de un caudal mínimo anual en las estaciones de control de los ríos Miño, Duero, Tago y Guadiana y un caudal medio diario a cumplir a lo largo del año hidrológico en el río Guadiana.

- Definição de indicadores de seca;
- Harmonização de protocolos de troca de informação (conteúdo e formato dos dados);

Grupo de trabalho para o Planeamento, cujas competências são:

- Harmonização e coordenação da delimitação das massas de água superficiais e subterrâneas;
- Caracterização das massas de água e do seu Estado;
- Definição dos Objetivos ambientais para as massas de água fronteiriças e transfronteiriças
- Coordenação dos Programas de Medidas;
- Definição do regime de caudais na estação de monitorização do Pomarão (Guadiana, lado português);
- Harmonização dos procedimentos de navegação nas bacias partilhadas.

Estes grupos de trabalho, para além da troca de informação por via eletrónica, realizam sempre que necessário reuniões técnicas de trabalho bilaterais.

Foram ainda criadas uma série de estruturas que permitem a consulta pelos técnicos dos dois países. As principais ferramentas são o grupo CIRCA "CADC-ALBUFEIRA" e os sites das várias entidades. Além disso, a fim de dar maior transparência a estes trabalhos de articulação, o novo site da CADC, <http://cadc-albufeira.eu>, é atualizado com todas estas informações.

A Convenção de Albufeira (1998) exige um regime de caudais que obriga ao cumprimento de um volume mínimo anual em várias secções nos rios Minho, Douro, Tejo e Guadiana, havendo, também, um valor mínimo de caudal médio diário a cumprir ao longo do ano para o rio Guadiana.

El Protocolo de Revisión del Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira (2008) se perfeccionó el regimen de caudales definido con anterioridad, estableciéndose una modulación temporal del caudal mínimo anual comprometido, con el fin de mejorar las condiciones de sostenibilidad ambiental de los ríos compartidos.

Cada año hidrológico, se elabora un informe hidrometeorológico sobre el cumplimiento por ambos países del regimen de caudales establecido en el Convenio, que es aprobado en la reunión plenaria anual de la CADC y publicado en la web de la CADC <http://cadc-albufeira.eu>

Según establece Protocolo de Revisión del Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira, la serie histórica de precipitaciones de referencia es actualizada cada 5 años. En el presente año hidrológico 2017/2018, la serie histórica empleada comprende el período 1945/46-2016/17.

No Protocolo de Revisão da Convenção (2008) foi aperfeiçoada a definição do regime de caudais, melhorando a sua escala temporal, com um regime sazonal mais fino, para além do caudal mínimo anual, visando proporcionar melhores condições de sustentabilidade ambiental dos rios partilhados.

É elaborado, por ano hidrológico, um relatório hidrometeorológico com a verificação do cumprimento pelos dois países do regime de caudais definido na Convenção, aprovado na reunião plenária da CADC e publicado no site da CADC, em <http://cadc-albufeira.eu>.

De acordo com o estabelecido no Protocolo de Revisão do Regime de Caudais da Convenção de Albufeira, a série histórica de precipitação de referência é atualizada de cinco em cinco anos. Até 2016/2017 a série histórica utilizada compreendia o período 1945/46 a 2011/2012. No ano hidrológico 2017/2018 já foi utilizada a serie histórica de 1945/46 a 2016/2017.

3. METODOLOGÍAS DE CÁLCULO DE CAUDALES EN LAS ESTACIONES DE CONTROL HIDROMÉTRICAS DEL CONVENIO

En el presente capítulo, se presenta para cada una de las cuencas hidrográficas, las metodologías empleadas para la determinación de caudales en las estaciones de control hidrométricas de referencia del Convenio.

3. MÉTODOS DE DETERMINAÇÃO DE CAUDAIS NAS SECÇÕES HIDROMÉTRICAS DE CONTROLO DA CONVENÇÃO

Neste capítulo apresenta-se, para cada uma das bacias hidrográficas internacionais, os métodos utilizados para a determinação dos caudais nas estações de referência associadas ao regime de caudais definido na Convenção.

3.1 Demarcación Hidrográfica del Miño

1.1 Região Hidrográfica do Minho e Lima

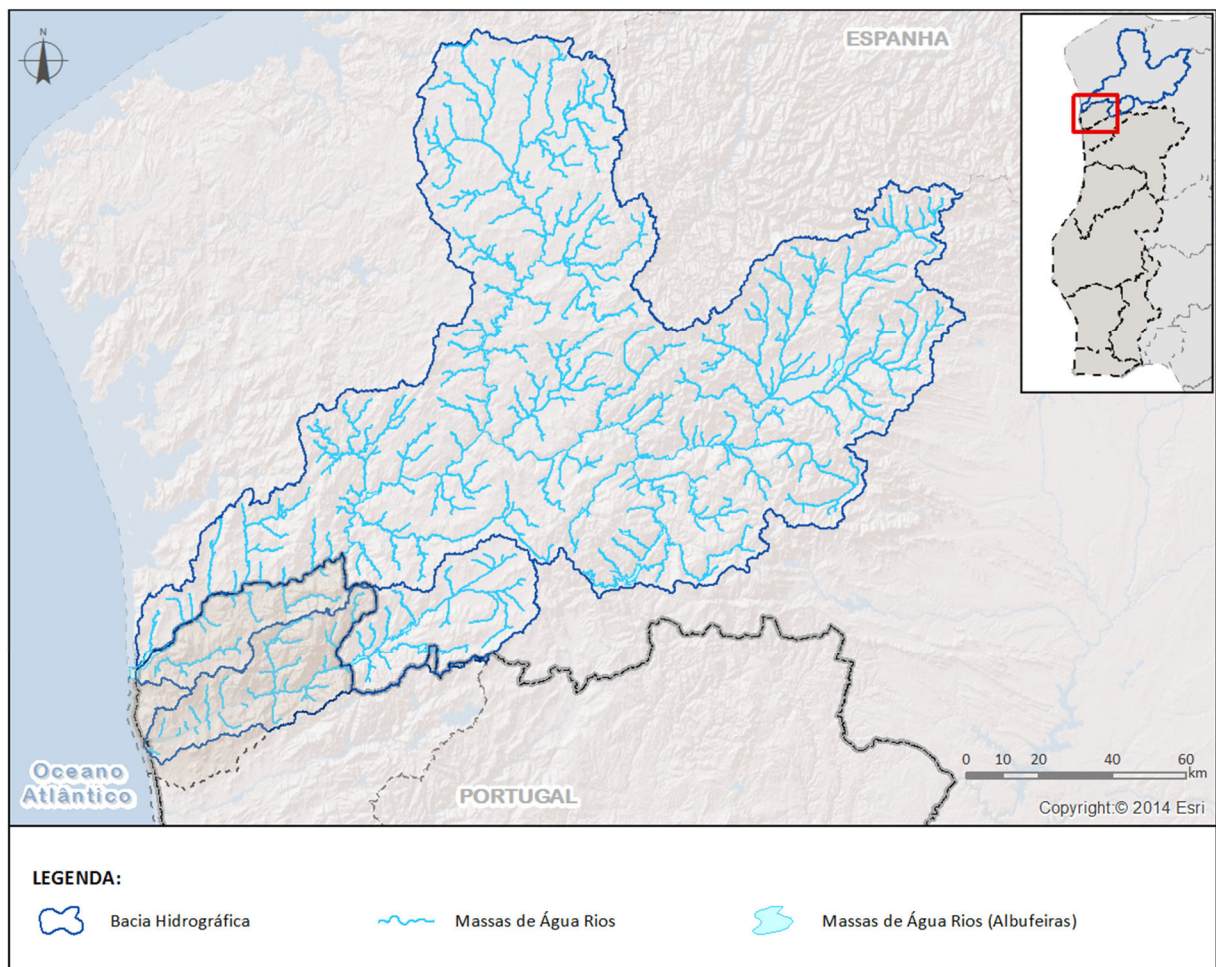


Figura 3.1.1 – Delimitação geográfica das bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima

Figura 3.1.1 – Delimitación geográfica de las cuencas hidrográficas del Miño y Limia

Marco General

La Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil es una demarcación hidrográfica internacional constituida por las cuencas hidrográficas internacionales de los ríos Miño, Limia y, además en el caso de España, la cuenca hidrográfica del Sil, que no es internacional, e incluye también las respectivas masas de agua subterráneas, de transición y costeras.

Considerando la necesidad de redefinir los criterios de determinación del régimen de caudales de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, ambos países firmaron en 2008 el Protocolo de Revisión al

Enquadramento

A Região Hidrográfica do Minho e Lima é uma região hidrográfica internacional, que inclui as bacias hidrográficas dos rios Minho e Lima, sendo que em Espanha inclui ainda a bacia do Sil, que não é internacional, bem como as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterráneas e águas costeiras adjacentes.

Considerando a necessidade de redefinir os critérios de determinação do regime de caudais das águas das bacias hidrográficas luso-espanholas de modo a contemplarem, para além do regime anual, um

régimen de caudales del Convenio de Albufeira, por el que se define un régimen de caudales (anual y trimestral) que permitiera garantizar el buen estado de las masas de aguas y los usos actuales y futuros de acuerdo a un aprovechamiento sostenible del recurso. El Protocolo de Revisión define un régimen de caudales anual y trimestral, así como, los indicadores hidrometeorológicos para establecer las condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudales establecidos. En la tabla 3.1.1, se recogen los regímenes de caudal anual y trimestral exigidos en la estación de control del Convenio del Salto de Frieira. En la tabla 3.1.2, se recogen las condiciones hidrometeorológicas de excepción al cumplimiento del régimen de caudales aplicables a cada uno de los puntos de control del Convenio.	regime estacional que permita garantir o bom estado das águas e os usos atuais e futuros e que assegure uma maior sustentabilidade ambiental dos rios partilhados, foi assinado em 2008 o Protocolo de Revisão da Convenção de Albufeira (CA). O Protocolo de Revisão da CA define um regime de caudais trimestral para além do anual, bem como, os indicadores hidrometeorológicos para as condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais estabelecido. Na Tabela 3.1.1 são apresentados os caudais mínimos integrais anual e trimestrais na estação de controlo da Convenção, localizada na barragem de Frieira. Na Tabela 3.1.2 são indicadas as condições hidrometeorológicas de exceção ao cumprimento do regime de caudais definido para cada uma das estações de controlo da Convenção.
---	--

Tabla 3.1.1 - Régimen de caudales para la cuenca hidrográfica del Miño del Protocolo de Revisión

Regime de Caudais		Miño
Caudal integral anual (hm ³)		3700
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	440
	1 de janeiro a 31 de março	530
	1 de abril a 30 de junho	330
	1 de julho a 30 setembro	180
Caudal integral semanal (hm ³)		-
Caudal médio diário (m ³ /s)		-

Tabla 3.1.2 – Condiciones para la declaración de excepción al régimen de caudales en la cuenca hidrográfica del Miño

Cuenca Hidrográfica del Miño	Condiciones para la declaración de excepción al régimen de caudales.
Caudal integral anual	la precipitación de referencia acumulada en la cuenca desde el inicio del año hidrológico (1 de octubre) hasta el 1 de julio sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada de la cuenca en el mismo período. El período de excepción se considera concluido a partir del primer mes siguiente a diciembre en que la precipitación de referencia acumulada en la cuenca desde el inicio del año hidrológico fuera superior a la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.
Caudais trimestrais	la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

Tabela 3.1.1 - Regime de caudais para a bacia hidrográfica do Minho de acordo com o Protocolo Adicional

Regime de Caudais		Minho
Caudal integral anual (hm ³)		3700
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	440
	1 de janeiro a 31 de março	530
	1 de abril a 30 de junho	330
	1 de julho a 30 setembro	180
Caudal integral semanal (hm ³)		-
Caudal médio diário (m ³ /s)		-

Tabela 3.1.2 – Condições para ser declarada condição de exceção ao Regime de Caudais na bacia hidrográfica do Minho

Bacia do Minho	Condições para ser declarada condição de exceção ao regime de caudais
Caudal integral anual	A precipitação de referência acumulada na bacia desde o início do ano hidrológico (1 de outubro) até 1 de Julho seja inferior a 70% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período. O período de exceção cessa no 1.º mês a seguir ao mês de dezembro em que a precipitação de referência sobre a bacia hidrográfica, acumulada desde o início do ano hidrológico, seja superior à média dos valores acumulados das precipitações sobre a bacia hidrográfica no mesmo período.
Caudais trimestrais	A precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do 3.º mês do trimestre seja inferior a 70% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

Estaciones de control

En la cuenca del Miño, la estación de control del caudal se encuentra en el Embalse de Frieira, en España. En la cuenca portuguesa, no se ha definido estación de control del caudal.

Estación de control pluviométrico

Con relación al seguimiento de los datos pluviométricos, que determinan las condiciones de excepcionalidad, señalar que el punto 4 del Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 9 del Protocolo de Revisión del Régimen de caudales, establece que la precipitación de referencia se calcula, para la estación de control de Frieira, de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Lugo, Ourense y Ponferrada, a partir de la siguiente ecuación:

$$P_{\text{Referencia}} = 0,30 * P_{\text{(Lugo)}} + 0,47 * P_{\text{(Ourense)}} + 0,23 * P_{\text{(Ponferrada)}}$$

Todas estas estaciones meteorológicas se encuentran activas y pertenecen a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), quien mensualmente informa de la precipitación mensual consolidada a la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, en virtud del Convenio existente entre la DGA y la AEMET.

Con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación acumulada desde el 1 de octubre, inicio del año hidrológico, hasta el 1 de julio, y se compara con la precipitación media acumulada para el mismo periodo en la serie de referencia 1945/46-2016/2017. Si las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 de julio, son inferiores al umbral de excepción fijado en el 70% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo en la serie histórica 1945/46-2016/2017, se

Estações de referência

Na bacia do Minho a secção de controlo de caudal é a barragem de Frieira, em Espanha. Na bacia portuguesa não existe secção de controlo definida.

Estações pluviométricas

No que diz respeito à monitorização dos dados de precipitação que determinam as condições de excepcionalidade, refere o ponto 4 do Anexo ao Protocolo Adicional à Convenção de Albufeira, alterado pelo artigo 9.º do Protocolo de Revisão do Regime de Caudal, que a precipitação de referência é calculada, para a estação de controle Frieira, de acordo com os valores da precipitação observados nas estações pluviométricas de Lugo, Ourense e Ponferrada, a partir da seguinte equação:

$$P_{\text{referência}} = 0,30 * P_{\text{(Lugo)}} + 0,47 * P_{\text{(Ourense)}} + 0,23 * P_{\text{(Ponferrada)}}$$

Todas estas estações meteorológicas estão ativas e pertencem à Agência Meteorológica do Estado (AEMET), que reporta mensalmente os valores validados de precipitação mensal à Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, no âmbito do Convénio existente entre a DGA e a AEMET.

Com os dados mensais de precipitação, é calculada a precipitação acumulada a partir do dia 1 de outubro, início do ano hidrológico, até ao dia 1 de julho, a qual é então comparada com a precipitação média acumulada no mesmo período, tendo por base a série de referência 1945/46-2016/2017. Se a precipitação acumulada registrada, de 1 de outubro a 1 de julho, for inferior ao limite definido como de exceção, ou seja inferior a 70% da precipitação média de referência para o mesmo período na série histórica 1945/46-

dan las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

Asimismo, con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación semestral, a fecha del primer día del tercer mes del trimestre. La precipitación semestral se compara con la precipitación media para el mismo período de la serie histórica de referencia 1945/46-2016/2017, y si es superior al umbral de excepción del 70%, no se dan las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal trimestral comprometido.

La serie pluviométrica de referencia se actualiza cada 5 años.

Estaciones de control hidrométricas

El artículo 2 del Protocolo Adicional sobre el Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 3 del Protocolo de Revisión, establece que *"la estación de control del régimen de caudales del Convenio en la cuenca hidrográfica del río Miño se localiza en el salto de Frieira"*.

La estación de control empleada es la E033-Embalse de Frieira, se encuentra integrada en la red del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH).

Los datos de ubicación son los siguientes:

Coordenadas UTM	X: 566784
	Z: 80,95
	Y: 4667207
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Padrenda	

2016/2017, então estão reunidas as condições para declarar a excepcionalidade do cumprimento do regime de caudal anual definido na Convenção de Albufeira.

Utilizando também os dados de precipitação mensal é calculada a precipitação semestral, utilizando os dados até ao primeiro dia do terceiro mês do trimestre em análise. A precipitação semestral é também comparada com a precipitação média no mesmo período da série histórica de referência 1945/46-2016/2017, e se for inferior a 70% estão reunidas as condições para declarar a excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudais trimestrais definidos na Convenção de Albufeira.

A série pluviométrica de referência é atualizada a cada 5 anos.

Estações hidrométricas

O Artigo 2 do Protocolo Adicional ao Regime de Caudais da Convenção de Albufeira, modificado pelo Artigo 3 do Protocolo de Revisão, estabelece que *"a estação de controle do regime de caudais da Convenção na bacia do rio Minho está localizada em "el salto de Frieira"*.

A estação hidrométrica utilizada é E033-Albufeira de Frieira, a qual está integrada na rede Sistema Automático de Informação Hidrológica (SAIH).

Os dados de localização são os seguintes:

Coordenadas UTM	X: 566784
	Z: 80,95
	Y: 4667207
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Padrenda	

Provincia: Ourense	Provincia: Ourense
Masa de Agua: ES010MSPFES480MAR002120 Embalse de Frieira	Masa de Agua: ES010MSPFES480MAR002120 Embalse de Frieira
Se trata de una estación de embalse, el cual es explotado por la empresa concesionaria Naturgy, antigua GasNatural-Fenosa.	É uma estação associada a uma albufeira, operada pela concessionária Naturgy, ex-GasNatural-Fenosa.
Su ubicación, justo en el inicio del tramo internacional del río Miño, hace de esta estación de control, el punto más adecuado para el control del cumplimiento del régimen de caudales establecidos en el Convenio y su Protocolo de Revisión. Adicionalmente, esta estación de control tiene la ventaja de presentar una serie histórica larga, disponer de registros de volumen almacenado y caudales de salida desde el año 1970, información de gran valor para el análisis y desarrollo de estudios hidrológicos.	A sua localização, logo no início do trecho internacional do rio Minho, torna esta estação de controle o ponto mais adequado para avaliar o cumprimento do regime de caudais estabelecido na Convenção e seu Protocolo de Revisão. Adicionalmente, esta estação de controle tem a vantagem de apresentar uma longa série histórica, tendo registros de volume armazenado e caudais de saída desde 1970, informações de grande valor para a análise e desenvolvimento de estudos hidrológicos.
Métodología de cálculo del régimen de caudales	Métodos de determinação de caudais
El embalse de Frieira cuenta con los siguientes órganos de desagüe:	A albufeira da Frieira possui os seguintes órgãos de descarga:
▪ 7 aliviaderos de compuerta tipo Taintor (capacidad de vertido máxima de 11.147 m³/s) ▪ Central principal con 2 grupos de turbinado (capacidad máxima de 325 m³/s por grupo) ▪ Central de caudal ecológico (capacidad máxima de 80 m³/s)	• 7 comportas do tipo Taintor (capacidade máxima de descarregamento de 11,147 m³/s) • Central elétrica principal com 2 grupos de turbinas (capacidade máxima de 325 m³/s por grupo) • Dispositivo de lançamento de caudal ecológico (capacidade máxima de 80 m³/s).
La información sobre los caudales aportados en el punto de Frieira es facilitada, diaria y mensualmente por la empresa concesionaria , que aporta los valores de nivel diario, volumen almacenado y el caudal liberado por los diferentes órganos de desagüe a la Confederación Hidrográfica del Miño Sil.	As informações sobre os caudais medidos na estação da Frieira são fornecidas, diariamente e mensalmente, pela empresa concessionária, que envia ainda os valores diários de nível hidrométrico, volume armazenado e o caudal libertado pelos diferentes órgãos de descarga para a Confederação Hidrográfica do Minho Sil.
El caudal de salida del embalse se calcula como la suma del:	O caudal lançado para jusante da barragem é calculado através da soma de:
· Caudal vertido por aliviadero: Se calcula para cada una de las compuertas en función de la apertura	

medida por el sensor y la cota del nivel del embalse en cada momento. El caudal total vertido por aliviadero corresponde a la suma de los caudales vertidos por cada una de las 7 compuertas que tiene el embalse.

- Caudal turbinado en la central principal: A partir de la potencia generada en la central y el coeficiente energético correspondiente a la cota del embalse se obtiene el caudal turbinado.

- Caudal turbinado en la central del caudal ecológico: A partir de la potencia generada en el grupo y el coeficiente energético correspondiente se obtiene el caudal turbinado.

Evolución futura

No obstante, a pesar de disponerse de la estación SAIH E-033 del embalse de Frieira, el seguimiento del cumplimiento del régimen de caudales del Convenio de Albufeira se seguirá realizando con los datos de caudal suministrados por la empresa concesionaria, debido fundamentalmente a que estos son más completos al incluir el caudal liberado por la central del caudal ecológico (no está monitorizada en el SAIH).

La estación SAIH del embalse de Frieira, dada su excelente ubicación, justo en el inicio del tramo internacional del río Miño, y la disponibilidad de una serie histórica (desde el año 1970), la convierten en la mejor opción para realizar un seguimiento por parte de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil del cumplimiento del régimen de caudales suministrado por la empresa concesionaria.

Como posible alternativa está la estación de la red SAIH N015 río Miño en Salvaterra, estación de nivel en sección natural ubicada aproximadamente en la mitad del tramo internacional del río Miño, si bien esta estación presenta el inconveniente de disponer de una serie histórica más corta (comienza en 2008).

... Caudal lançado através do descarregador: É calculado para cada uma das comportas de acordo com a abertura medida pelo sensor e o nível da albufeira em cada momento. O caudal total lançado pelo descarregador corresponde à soma dos caudais lançados por cada uma das 7 comportas da barragem.

... Caudal turbinado pela central principal: A partir da energia gerada na central e do coeficiente de energia correspondente ao nível da albufeira, é obtido o caudal turbinado.

... Caudal turbinado pela central associada ao lançamento de caudal ecológico: Da energia gerada no grupo e do coeficiente de energia correspondente, é obtido o caudal turbinado.

Desenvolvimentos futuros

Apesar da informação obtida através da estação SAIH E-033 da albufeira da Frieira, o acompanhamento da conformidade do regime de caudais da Convenção de Albufeira continuará a ser efetuada com os dados de caudais fornecidos pela concessionária, até por serem mais completos, dado que incluem o caudal libertado pela central associado ao caudal ecológico (não monitorado no SAIH).

A estação SAIH da albufeira da Frieira, dada a sua excelente localização, logo no início do trecho internacional do rio Minho, e a disponibilidade de uma série histórica (desde 1970), fazem dela a melhor opção para o acompanhamento pela Confederação Hidrográfica do Minho-Sil do cumprimento do regime de caudais.

Como uma alternativa possível, existe a estação da rede SAIH N015 rio Minho em Salvaterra, estação de nível em secção natural localizada aproximadamente no meio do troço internacional do rio Minho, embora esta estação tenha a desvantagem de ter uma série histórica mais curta (início em 2008).

En la parte portuguesa de la cuenca hidrográfica del Miño existía una estación hidrométrica automática en Foz do Mouro, que se encuentra inoperativa por no ser una sección adecuada para la medición de caudal. Portugal prevé instalar una estación de control hidrométrica aguas abajo, en una sección que cuente con las características necesarias para definir una curva de gastos.

Esta instalación deberá ser realizada durante el año 2018, al mismo tiempo que se realizan las mediciones de caudal necesarias para determinar la curva de gasto. Se incluirán los resultados obtenidos del Proyecto POCTEP “RISC Miño-Lima”.

Na parte portuguesa da bacia hidrográfica do Minho existia uma estação hidrométrica automática em Foz do Mouro, que foi desativada por não ter uma secção adequada à medição de caudal. Portugal prevê instalar uma estação hidrométrica mais a jusante, numa secção com as características necessárias à definição da respectiva curva de vazão.

A instalação deverá ser realizada ainda durante o ano de 2018, e em simultâneo serão efetuadas medições de caudal até ser possível determinar a curva de vazão. Serão também incluídos os resultados que venham a ser obtidos no Projecto POCTEP “RISC Miño-Lima”.

3.2 Región Hidrográfica del Duero

3.2 Região Hidrográfica do Douro

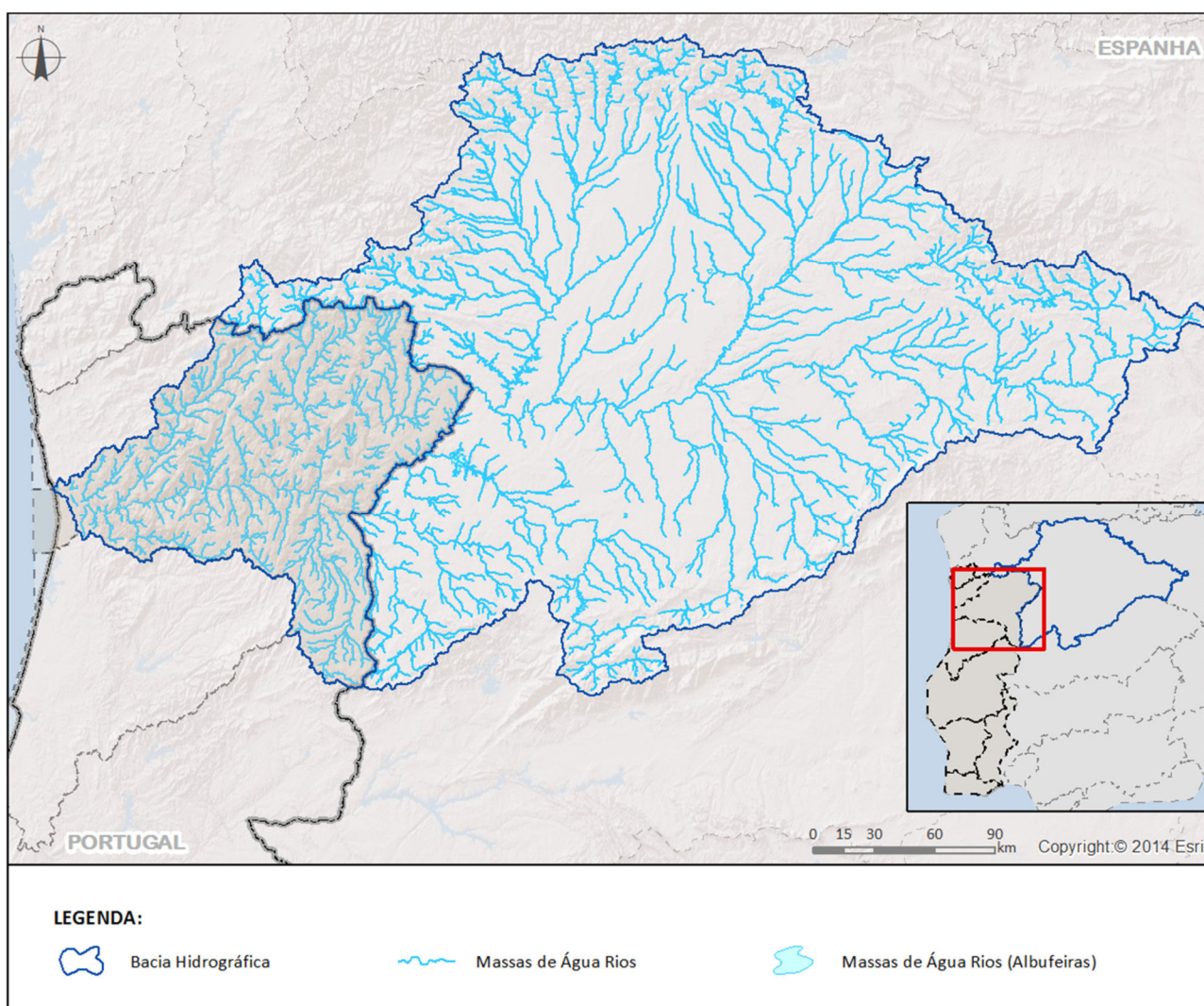


Figura 3.2.1 – Delimitação geográfica das bacias hidrográficas do rio Douro.

Figura3.2.1 – Delimitación geográfica de la cuenca hidrográfica del Duero

Marco General

La demarcación hidrográfica del Duero es una demarcación hidrográfica internacional que comprende el territorio de la cuenca hidrográfica del río Duero así como las aguas de transición en el estuario de Oporto y las costeras atlánticas asociadas.

Considerando la necesidad de redefinir los criterios de determinación del régimen de caudales de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, ambos países firmaron en 2008 el Protocolo de Revisión al

Enquadramento

A Região Hidrográfica do Douro é uma região hidrográfica internacional que integra a bacia hidrográfica do rio Douro e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes.

Considerando a necessidade de redefinir os critérios de determinação do regime de caudais das águas das bacias hidrográficas luso-espanholas de modo a contemplarem, para além do regime anual,

régimen de caudales del Convenio de Albufeira, por el que se define un régimen de caudales que permitiera garantizar el buen estado de las masas de aguas y los usos actuales y futuros de acuerdo a un aprovechamiento sostenible del recurso. El Protocolo de Revisión define un régimen de caudales anual, trimestral y semanal, así como, los indicadores hidrometeorológicos para establecer las condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudales establecidos. En la tabla 3.2.1, se recogen los regímenes de caudal anual y trimestral exigidos en la estación de control española de Saucelle-río Águeda y en las estaciones de control portuguesas de Miranda, Bemposta y Crestuma. En la tabla 3.2.2, se recogen las condiciones hidrometeorológicas de excepción al cumplimiento del régimen de caudales aplicables a cada uno de los puntos de control del Convenio.	um regime estacional que permita garantir o bom estado das águas e os usos atuais e futuros e que assegure uma maior sustentabilidade ambiental dos rios partilhados, foi assinado em 2008 o Protocolo de Revisão da Convenção de Albufeira (CA). O Protocolo de Revisão da CA estabelece um regime de caudais semanal, trimestral e anual, bem como, os indicadores hidrometeorológicos que determinam as condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais estabelecido. Na Tabela 3.2.1 são apresentados os caudais anuais, trimestrais e semanais integrais definidos para as secções de controlo espanhola de Saucelle- rio Águeda e para as estações de controlo portuguesas de Miranda, bemposta e Crestuma. Na Tabela 3.2.2 são indicadas as condições hidrometeorológicas de exceção e de cumprimento do regime de caudais definido para cada uma das estações de controlo da Convenção.
--	--

Tabla 3.2.1 – Régimen de caudales para la cuenca hidrográfica del Duero según el Protocolo de Revisión

Regime de Caudais		Miranda	Bemposta	Saucelle	Crestuma
Caudal integral anual (hm ³)		3500	3500	3800	5000
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	510	510	580	770
	1 de janeiro a 31 de março	630	630	720	950
	1 de abril a 30 de junho	480	480	520	690
	1 de julho a 30 setembro	270	270	300	400
Caudal integral semanal (hm ³)		10	10	15	20
Caudal médio diário (m ³ /s)		-	-	-	-

Tabla 3.2.2 – Condiciones para la declaración de excepción al régimen de caudales en la cuenca hidrográfica del Duero.

Cuenca del Duero	Condiciones para la declaración de excepcionalidad al régimen de caudales.
Caudal integral anual	La precipitación de referencia acumulada en la cuenca desde el inicio del año hidrológico (1 de octubre) hasta el 1 de junio sea inferior al 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período. El período de excepción se considera concluido a partir del primer mes siguiente a diciembre en que la precipitación de referencia acumulada en la cuenca desde el inicio del año hidrológico fuera superior a la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.
Caudais trimestrais	La precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre sea inferior al 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.
Caudais semanais	Los caudales integrales semanales no se aplican cuando tiene lugar la situación de excepción trimestral.

Tabela 3.2.1 - Regime de caudais para a bacia hidrográfica do Douro de acordo com o Protocolo Adicional

Regime de Caudais		Miranda	Bemposta	Saucelle	Crestuma
Caudal integral anual (hm ³)		3500	3500	3800	5000
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	510	510	580	770
	1 de janeiro a 31 de março	630	630	720	950
	1 de abril a 30 de junho	480	480	520	690
	1 de julho a 30 setembro	270	270	300	400
Caudal integral semanal (hm ³)		10	10	15	20
Caudal médio diário (m ³ /s)		-	-	-	-

Tabela 3.2.2 – Condições para ser declarada condição de exceção ao Regime de Caudais na bacia hidrográfica do Douro.

Bacia do Douro	Condições para ser declarada condição de exceção ao regime de caudais
Caudal integral anual	A precipitação de referência acumulada na bacia desde o início do ano hidrológico (1 de outubro) até 1 de junho seja inferior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período. O período de exceção cessa no 1.º mês a seguir ao mês de dezembro em que a precipitação de referência sobre a bacia hidrográfica, acumulada desde o início do ano hidrológico, seja superior à média dos valores acumulados das precipitações sobre a bacia hidrográfica no mesmo período.
Caudais trimestrais	A precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do 3.º mês do trimestre seja inferior a 65% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.
Caudais semanais	Não se aplicam quando se verifica a condição de exceção para os caudais trimestrais.

Estaciones de control	Estações de referência
En la cuenca del Duero, la estación de control española se encuentra en la Presa de Saucelle y el río Águeda y las estaciones de control en Portugal se ubican en los embalses de Miranda, Bemposta y Crestuma. <u>Estación de control pluviométrico</u>	Na bacia do Douro as secções de controlo em Espanha são Saucelle- rio Águeda e em Portugal são as barragens de Miranda, Bemposta e Crestuma. <u>Estações pluviométricas</u>
Con relación al seguimiento de los datos pluviométricos, que determinan las condiciones de excepcionalidad, señalar que el punto 4 del Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 9 del Protocolo de Revisión del Régimen de caudales, establece que precipitación de referencia se calcula, para las estaciones de control hidrométricas de Miranda y Bemposta, de acuerdo con los valores de las precipitaciones registradas en las estaciones meteorológicas de Valladolid, León y Soria, según la siguiente ecuación: $P_{\text{referencia}} = 0,333 * P_{\text{(Valladolid)}} + 0,333 * P_{\text{(León)}} + 0,333 * P_{\text{(Soria)}}$ En el caso de las estaciones de control hidrométrico de Saucelle-Río Águeda y Crestuma, la precipitación de referencia se calcula a partir de las precipitaciones registradas en las estaciones meteorológicas de Salamanca (Matacán), Valladolid (Villanubla), León (Virgen del Camino) y Soria (Observatorio), según la siguiente ecuación: $P_{\text{referencia}} = 0,25 * P_{\text{(Salamanca)}} + 0,25 * P_{\text{(Valladolid)}} + 0,25 * P_{\text{(León)}} + 0,25 * P_{\text{(Soria)}}$ Todas estas estaciones meteorológicas se encuentran activas y pertenecen a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), quien mensualmente informa de la precipitación mensual consolidada a la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, en virtud del Convenio existente entre la DGA y la AEMET.	No que se refere à monitorização dos dados de precipitação, que determinam as condições de excepcionalidade, refere o ponto 4 do Anexo ao Protocolo Adicional à Convenção de Albufeira, alterado pelo artigo 9.º do Protocolo de Revisão do regime de caudais, que a precipitação de referência se calcula, para as estações hidrométricas de controle de Miranda e Bemposta, de acordo com os valores das precipitações registadas nas estações meteorológicas de Valladolid, León e Soria, conforme a seguinte equação: $P_{\text{referencia}} = 0,333 * P_{\text{(Valladolid)}} + 0,333 * P_{\text{(León)}} + 0,333 * P_{\text{(Soria)}}$ No caso das estações hidrométricas de Saucelle-Río Águeda e Crestuma, a precipitação de referência é calculada a partir da precipitação registada nas estações meteorológicas de Salamanca (Matacán), Valladolid (Villanubla), Leão (Virgen del Camino) e Soria (Observatório), de acordo com a seguinte equação: $P_{\text{referencia}} = 0,25 * P_{\text{(Salamanca)}} + 0,25 * P_{\text{(Valladolid)}} + 0,25 * P_{\text{(León)}} + 0,25 * P_{\text{(Soria)}}$ Todas estas estações meteorológicas estão ativas e pertencem à Agência Estatal de Meteorología (AEMET), que reporta mensalmente os valores de precipitação mensal já validados à Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, no âmbito do Convénio existente entre a DGA e a AEMET.

Con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación acumulada desde el 1 de octubre, inicio del año hidrológico, hasta el 1 de junio, y se compara con la precipitación media acumulada para el mismo periodo en la serie de referencia 1945/46-2016/2017. Si las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 de junio, son superiores al umbral de excepción fijado en el 65% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo en la serie histórica 1945/46-2016/2017, no se dan las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido. Asimismo, con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación semestral, a fecha del primer día del tercer mes del trimestre. La precipitación semestral se compara con la precipitación media para el mismo período de la serie histórica de referencia 1945/46-2016/2017, y si es inferior al umbral de excepción del 65%, se dan las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal trimestral y semanal comprometidos en el Convenio de Albufeira.	Com os dados mensais de precipitação, é calculada a partir do dia 1 de outubro, início do ano hidrológico, até ao dia 1 de junho, a precipitação acumulada, que depois é comparada com a precipitação média acumulada no mesmo período, tendo por base a série de referência 1945/46-2016/2017. Se a precipitação acumulada registrada, de 1 de outubro a 1 de junho, for inferior ao limite definido como de exceção, ou seja inferior a 65% da precipitação média de referência para o mesmo período na série histórica 1945/46-2016/2017, então estão reunidas as condições para declarar a excepcionalidade do cumprimento do regime de caudal anual definido na Convenção de Albufeira. Utilizando os mesmos dados mensais de precipitação, é também calculada a precipitação semestral, utilizando os dados até ao primeiro dia do terceiro mês do trimestre. A precipitação semestral é também comparada com a precipitação média no mesmo período da série histórica de referência 1945/46-2016/2017, e se for inferior a 65% estão reunidas as condições para declarar a excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudais trimestrais e semanais definidos na Convenção de Albufeira.
<u>Estaciones de control hidrométrico</u> El artículo 3 del Protocolo Adicional sobre el Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 4 del Protocolo de Revisión, establece que establece que <i>“las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira en la cuenca hidrográfica del río Duero se localizan en:</i> a) <i>sección de la Presa de Miranda</i> b) <i>sección de la Presa de Bemposta,</i> c) <i>sección de la Presa de Saucelle y estación de aforos en el río Águeda</i> d) <i>sección de la Presa de Crestuma”.</i>	<u>Estações hidrométricas</u> O artigo 3.º do Protocolo Adicional sobre o regime de caudais da Convenção de Albufeira, alterado pelo artigo 4.º do Protocolo de Revisão, estabelece que <i>“as estações de controlo do regime de caudal da Convenção de Albufeira na bacia do rio Douro localizam-se em:</i> a) <i>secção da barragem de Miranda;</i> b) <i>secção da barragem de Bemposta,</i> c) <i>secção da barragem de Saucelle e estação hidrométrica no rio Águeda;</i> d) <i>secção da barragem de Crestuma.”</i>

Sección de la Presa de Miranda

La concesionaria de la explotación del aprovechamiento hidroeléctrico de Miranda do Douro es EDP-Gestão de Produção, S.A, que remite en tiempo real a la APA I.P., los caudales de salida y turbinados, así como la variación del nivel hidrométrico del embalse.

Los datos de localización de la estación de control en el embalse de Miranda son los siguientes:

Coordenadas	X: 354647 m
	Y: 503464 m
	NPA: 528,05 m (Nível Pleno de Armazenamento)
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Miranda	
Distrito: Bragança	
Massa de Água: PT03DOU0245-Embalse de Miranda	

Sección de la Presa de Bemposta

La concesionaria de la explotación del aprovechamiento hidroeléctrico de Bemposta es EDP-Gestão de Produção, S.A, que remite en tiempo real a la APA I.P., los caudales de salida y turbinados, así como la variación del nivel hidrométrico del embalse.

Los datos de localización de la estación de control en el embalse de Bemposta son los siguientes:

Secção da Barragem de Miranda

A exploração do aproveitamento hidroeléctrico de Mirando do Douro está concessionada à empresa EDP-Gestão de Produção, S.A., que envia em tempo real para a APA I.P., os caudais afluentes, descarregados e turbinados, bem como a variação do nível hidrométrico da albufeira.

Os dados de localização da estação da barragem de Miranda são os seguintes:

Coordenadas	X: 354647 m
	Y: 503464 m
	NPA: 528,05 m (Nível Pleno de Armazenamento)
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Miranda	
Distrito: Bragança	
Massa de Água: PT03DOU0245-Albufeira de Miranda	

Secção da Barragem de Bemposta

A exploração do aproveitamento hidroeléctrico de Bemposta está concessionada à empresa EDP-Gestão de Produção, S.A., que envia, em tempo real, os caudais afluentes, lançados e turbinados, bem como a variação do nível da albufeira.

Os dados de localização da estação da barragem de Bemposta são os seguintes:

Coordenadas	X: 339081 m	Coordenadas	X: 339081 m
	Y: 482479 m		Y: 482479 m
	NPA: 402,00 m (Nível Pleno de Armazenamento)		NPA: 402,00 m (Nível Pleno de Armazenamento)
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa		Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mogadouro		Concelho: Mogadouro	
Distrito: Bragança		Distrito: Bragança	
Massa de Agua: PT03DOU0295-Embalse de Bemposta		Massa de Agua: PT03DOU0295-Albufeira de Bemposta	

Sección de la Presa de Saucelle-Estación de aforos en el río Águeda

La presa de Saucelle es propiedad de Iberdrola Generación, S.A, quien facilita mensualmente los datos diarios de volumen vertido y de volumen turbinado

Los datos de ubicación de la estación de la presa de Saucelle son los siguientes:

Coordenadas UTM	X: 684706
	Z: 185
	Y:454654
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Saucelle	
Provincia: Salamanca	
Masa de Agua: ES020MSPF000200679 -Embalse de Saucelle	

Adicionalmente a las aportaciones realizadas por la sección de Saucelle, se calculan las aportaciones

Secção da Barragem de Saucelle e estação hidrométrica no rio Águeda

A barragem de Saucelle está concessionada à empresa Iberdrola Generación, S.A., que fornece dados diários sobre volume descarregado e volume turbinado.

Os dados de localização da estação da barragem de Saucelle são os seguintes:

Coordenadas UTM	X: 684706
	Z: 185
	Y:454654
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Saucelle	
Provincia: Salamanca	
Masa de Agua: ES020MSPF000200679 -Embalse de Saucelle	

Para além das medições efectuadas na secção de Saucelle, as afluências médias diárias são calculadas

medias diarias en la estación de aforo del río Águeda.

La estación 2137 (denominada Ciudad Rodrigo) es una estación de aforos que pertenece a la Red Integrada SAIH-ROEA de la Confederación Hidrográfica del Duero. Esta estación dispone de datos desde octubre de 2007.

Los datos de ubicación son los siguientes:

Coordenadas UTM	X: 674074
	Z: 125
	Y:4544204
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: La Fregeneda	
Provincia: Salamanca	
Masa de Agua: ES020MSPF000000525-Río Águeda desde confluencia con la Ribera Dos Casas hasta el embalse de Pociño	

Con los datos de volumen desembalsado diarios en el embalse de Saucelle y los datos diarios de caudal de la estación del río Águeda, la Oficina de Planificación de la Confederación del Duero calcula las aportaciones mensuales, trimestrales y anuales en el punto de control de referencia del Convenio.

Sección de la Presa de Crestuma

La concesionaria de la explotación del aprovechamiento hidroeléctrico de Crestuma-Lever es EDP-Gestão de Produção, S.A, que remite en tiempo real a la APA I.P., los caudales de salida y turbinados, así como la variación del nivel hidrométrico del embalse.

na estação hidrométrica localizada no rio de Águeda.

A Estação 2137 (denominada Ciudad Rodrigo) é uma estação hidrométrica pertencente à Rede Integrada SAIH-ROEA da Confederação Hidrográfica do Douro. Esta estação tem dados desde outubro de 2007.

Os dados de localização são os seguintes:

Coordenadas UTM	X: 674074
	Z: 125
	Y:4544204
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: La Fregeneda	
Provincia: Salamanca	
Masa de Agua: ES020MSPF000000525-Río Águeda desde confluencia con la Ribera Dos Casas hasta el embalse de Pociño	

Com os dados do volume diário lançado pela barragem de Saucelle e os dados de caudal diário medido na estação hidrométrica do rio Águeda, a Oficina de Planificación de la Confederación del Duero calcula as contribuições mensais, trimestrais e anuais no ponto de referência de controle da Convenção

Secção da Barragem de Crestuma-Lever

A exploração do aproveitamento hidroeléctrico de Crestuma-Lever está concessionada à empresa EDP-Gestão de Produção, S.A., que envia em tempo real os caudais afluentes, descarregados e turbinados, bem como a variação do nível hidrométrico na albufeira.

Los datos de localización de la estación de control en el embalse de Crestuma-Lever son los siguientes:

Coordenadas	X: 170037 m
	Y: 456350 m
	NPA: 13,20 m (Nível Pleno de Armazenamento)
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Porto	
Distrito: Porto	
Massa de Agua: PT03DOU0407-Albufeira de Crestuma-Lever	

Metodología de estimación de caudales

Sección de las presas de Miranda, Bemposta y Crestuma

Los tres puntos de control localizados en Portugal, Miranda, Bemposta y Crestuma se sitúan en secciones de control en embalses explotados por la empresa EDP-Gestão de Produção S.A. Además, se viene utilizando la estación de control ubicada en el embalse de Pocinho para evaluar la información recibida de España relativa a la estación de Saucelle-río Águeda.

De esta manera, las estimaciones de caudal se basan en los caudales afluentes de los tres aprovechamientos hidroeléctricos, de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

$$Q_{ad} = \overline{Qah}$$

donde

Q_{ad} es el caudal médio que se vierte a diario (m^3/s);

Os dados de localização da estação da barragem de Crestuma-Lever são os seguintes:

Coordenadas	X: 170037 m
	Y: 456350 m
	NPA: 13,20 m (Nível Pleno de Armazenamento)
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Porto	
Distrito: Porto	
Massa de Agua: PT03DOU0407-Albufeira de Crestuma-Lever	

Métodos de determinação de caudais

Secção das barragens de Miranda, Bemposta e Crestuma

Os três pontos de controlo localizados em território português, Miranda, Bemposta, Crestuma situam-se em secções com barragens, geridas pela empresa EDP-Gestão de Produção S.A.. É ainda utilizada a estação localizada na barragem do Pocinho para complementar a informação recebida de Espanha relativa ao ponto de controlo Albufeira de Saucelle-Rio Águeda.

Assim, as estimativas baseiam-se nos caudais afluentes aos três aproveitamentos, de acordo com a expressão matemática seguinte;

$$Q_{ad} = \overline{Qah} \quad (4)$$

Sendo,

Q_{ad} – caudais afluentes médio diário (m^3/s);

Qah es el caudal medio vertido cada hora desde las 0:00 h a las 23:00h (m^3/s). Los caudales semanales, trimestrales y anuales son obtenidos a partir de los caudales diarios integrados sumados con la respectiva duración. La información referida es remitida en tiempo real por EDP- Gestão de produção, S.A, al Sistema de información de recursos hídricos de la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente. A partir de los caudales integrales diarios (en hm^3) son calculados los caudales semanales y mensuales. En aquellos casos en que una semana corresponde a 2 meses diferentes o a 2 años hidrológicos distintos, los días del mes en cuestión se acumulan a los días del mes siguiente, de manera que los datos relativos a los caudales semanales se calculan siempre de lunes a domingo, de acuerdo con la norma ISO 8601. A partir de los datos de caudal mensual, se calculan los caudales integrales trimestrales y el caudal integral anual. Los caudales trimestrales, mensuales y semanales corresponden a la subcuenca portuguesa son calculados por la diferencia entre los caudales de salida en la presa de Crestuma y de Miranda. Los volúmenes trimestrales son calculados considerando los volúmenes mensuales, en tanto que los volúmenes mensuales se basan en los caudales diarios. <u>Sección de la presa de Saucelle-Río Águeda</u> La presa de Saucelle es explotada por Iberdrola Generación, S.A, quien facilita de forma semanal y mensual, los datos diarios de volumen útil, caudal de entrada, caudal de salida y la variación; todo ello en hm^3. La información que facilitan es la suma de los caudales turbinados por la central más el caudal de salida por los órganos de desagüe de la presa (aliviaderos y desagües).	Qah – caudais afluentes médios horários, das 0:00 h às 23:00h (m^3/s). Os volumes afluentes semanais, trimestrais e anuais são obtidos a partir dos caudais diários integrados na respectiva duração. A informação acima referida é disponibilizada em tempo real pela EDP- Gestão de produção, S.A. ao Sistema de Informação dos Recursos Hídricos (SNIRH) da Agência Portuguesa do Ambiente. Dos caudais integrais diários (em hm^3) são calculados os caudais semanais e mensais. Nos casos em que uma semana corresponde a 2 meses diferentes ou dois anos hidrológicos distintos, os dias do mês em questão são sempre acumulados, com os do mês seguinte, pelo que os dados do caudal semanal são sempre calculados de segunda a domingo, de acordo com o definido na norma ISO 8601. A partir dos dados mensais de caudal, são calculados os caudais integrais trimestrais e o caudal integral anual. Os volumes trimestrais, mensais e semanais correspondentes à sub-bacia portuguesa são calculados pela diferença entre o caudal afluente em Crestuma e o caudal afluente em Miranda. Os volumes trimestrais são calculados tendo como base os volumes mensais, enquanto os volumes mensais baseiam-se nos caudais diários. <u>Secção da barragem de Saucelle-Río Águeda</u> A barragem de Saucelle é explorada pela Iberdrola Generación, S.A., que fornece dados diários e mensais sobre volume útil, caudal efluente, e variação do nível, expresso em hm^3. A informação enviada resulta do somatório dos caudais turbinados e lançados (descarregador e drenos).
---	--

EL cálculo del caudal de los órganos de desagüe de la presa se da en función de la medida de la apertura de cada órgano de desagüe, y del nivel del embalse. La medida del caudal turbinado en la central es la suma de los caudales turbinados por cada grupo generador. Este caudal se calcula a partir del contador de la energía producida, de la cota del embalse y de las curvas P-Q-H del grupo generador. Adicionalmente, se tiene información sobre el bombeo que realiza al embalse de Aldeadávila. La estación de aforos 2137 (denominada "Ciudad Rodrigo") es una estación de aforo directo, que registra, por medio de una sonda piezométrica, datos de altura y, aplicando una curva de gasto (que relaciona niveles con caudales y que es calculada, a partir de aforos directos) transforma esas alturas en caudales. La frecuencia de toma de datos es diezminutal. Estos datos son tratados por la Comisaria de Aguas quien facilita a la Oficina de Planificación los datos diarios de caudal. Con los datos de volumen desembalsado diarios en el embalse de Saucelle y los datos diarios de caudal de la estación del río Águeda, la Oficina de Planificación de la Confederación del Duero calcula las aportaciones mensuales, trimestrales y anuales en el punto de control de referencia del Convenio. Para el caudal integral semanal, se suman los siete datos de caudales diarios (en Hm^3) de la presa de Saucelle con el caudal semanal (en Hm^3) de la estación de aforos de la estación de aforo de la red integrada SAIH-ROEA "Ciudad Rodrigo". La semana es de lunes a domingo. Para el caudal integral trimestral se suma el caudal mensual (en Hm^3) de la presa de Saucelle y el de la estación de aforo de la red integrada SAIH-ROEA "Ciudad Rodrigo "de los tres meses correspondientes.	O cálculo dos caudais dos órgãos da barragem é baseado na relação entre a abertura de cada órgão de drenagem e o nível na albufeira. A medição do caudal turbinado na central é a soma dos caudais da turbinados para cada grupo gerador. Este caudal é calculado a partir do medidor da energia produzida, da altura do albufeira e das curvas P-Q-H do grupo gerador. Além disso, são ainda considerados os valores associados à bombagem realizada para albufeira de Aldeadávila. A estação hidrométrica 2137 (chamada "Ciudad Rodrigo") é uma estação de medição direta, que regista, por meio de uma sonda de nível, dados de altura hidrométrica. Posteriormente é aplicada a curva de vazão (que relaciona níveis com caudais e que é calculada através de medições diretas de caudal), transformando os níveis em caudais. A frequência da recolha de dados é de dez em dez minutos. Esses dados são processados pelo Comissaria de Aguas, que fornece os dados diários de caudal à Oficina de Planificación. Com os dados do volume diário lançado pela barragem de Saucelle e os dados de caudal diário da estação do rio Águeda, a Oficina de Planificación de la Confederación del Duero calcula as contribuições mensais, trimestrais e anuais no ponto de referência de controle da Convenção. Para o caudal integral semanal, somam-se os sete dados de caudais diários (em hm^3) da barragem de Saucelle e o caudal semanal (em hm^3) da estação hidrométrica da rede integrada SAIH-ROEA "Cidade Rodrigo " A semana é avaliada de segunda a domingo. Para o caudal integral trimestral é adicionado o caudal mensal (em hm^3) da barragem de Saucelle e o da estação hidrométrica da rede integrada SAIH-
--	--

Para el caudal integral anual se suma el caudal mensual (en Hm^3) de los doce meses del año hidrológico (de octubre a septiembre) de la presa de Saucelle y de la estación de aforo de la red integrada SAIH-ROEA "Ciudad Rodrigo".	ROEA "Ciudad Rodrigo" dos três meses correspondentes. Para o caudal anual integral é adicionado o caudal mensal (em hm^3) dos doze meses do ano hidrológico (de outubro a setembro) da barragem de Saucelle e da estação hidrométrica da rede integrada SAIH-ROEA "Ciudad Rodrigo".
Evolución futura Actualmente, existe una estación de control alternativa a las mediciones realizadas en la sección de la presa de Saucelle .Se trataría de la estación SAIH-ROEA de SAUCELLE-DUERO , con código 2524, que se encuentra situada en HINOJOSA DEL DUERO. La citada estación está situada en el río Duero a 133 metros sobre el nivel del mar, a una distancia de unos 2,6 kilómetros aguas abajo de la presa de Saucelle. Sus coordenadas geográficas son 41.03100659 (latitud) y -6.820661177 (longitud). Su cuenca receptora es de 75.162 Km^2. Comenzó a funcionar a lo largo del año hidrológico 2015-2016. La problemática principal de esta estación de aforo es que está situada en la cola del embalse de Pocinho, aguas arriba de la confluencia con el río Águeda y, por tanto, su medida de caudal se ve afectada por el nivel de agua de dicho embalse. Este problema se ha intentado resolver mediante una familia de curvas de gasto y no se ha podido llevar a cabo por las dificultades con propietarios en zona portuguesa para establecer infraestructuras fijas que permitan realizar mediciones.	Desenvolvimentos futuros Atualmente, existe uma estação de controle alternativa para as medições feitas na seção da barragem de Saucelle, a estação SAIH-ROEA de SAUCELLE-DUERO, com o código 2524, localizado em HINOJOSA DEL DUERO. A referida estação está localizada no rio Douro a 133 metros acima do nível do mar, a uma distância de 2,6 km a jusante da barragem de Saucelle. As coordenadas geográficas são 41.03100659 (latitude) e -6.820661177 (longitude). A área da bacia de drenagem é de 75162km^2. Começou a operar durante o ano hidrológico de 2015/2016. O principal problema desta estação de medição é que tem a influência do regolfo da albufeira do Pocinho, cuja barragem se localiza a jusante da confluência com o rio Águeda, pelo que a secção de medição é afetada pelo nível de água da referida albufeira. Para resolver este problema foi testada a aplicação de um conjunto de curvas de vazão, não tendo sido possível realizar as respectivas medições devido aos entraves colocados pelos proprietários das margens na parte portuguesa para implantar infraestruturas fixas que permitam elaborar as referidas medições.

3.3 Región Hidrográfica del Tajo

3.3 Região Hidrográfica do Tejo

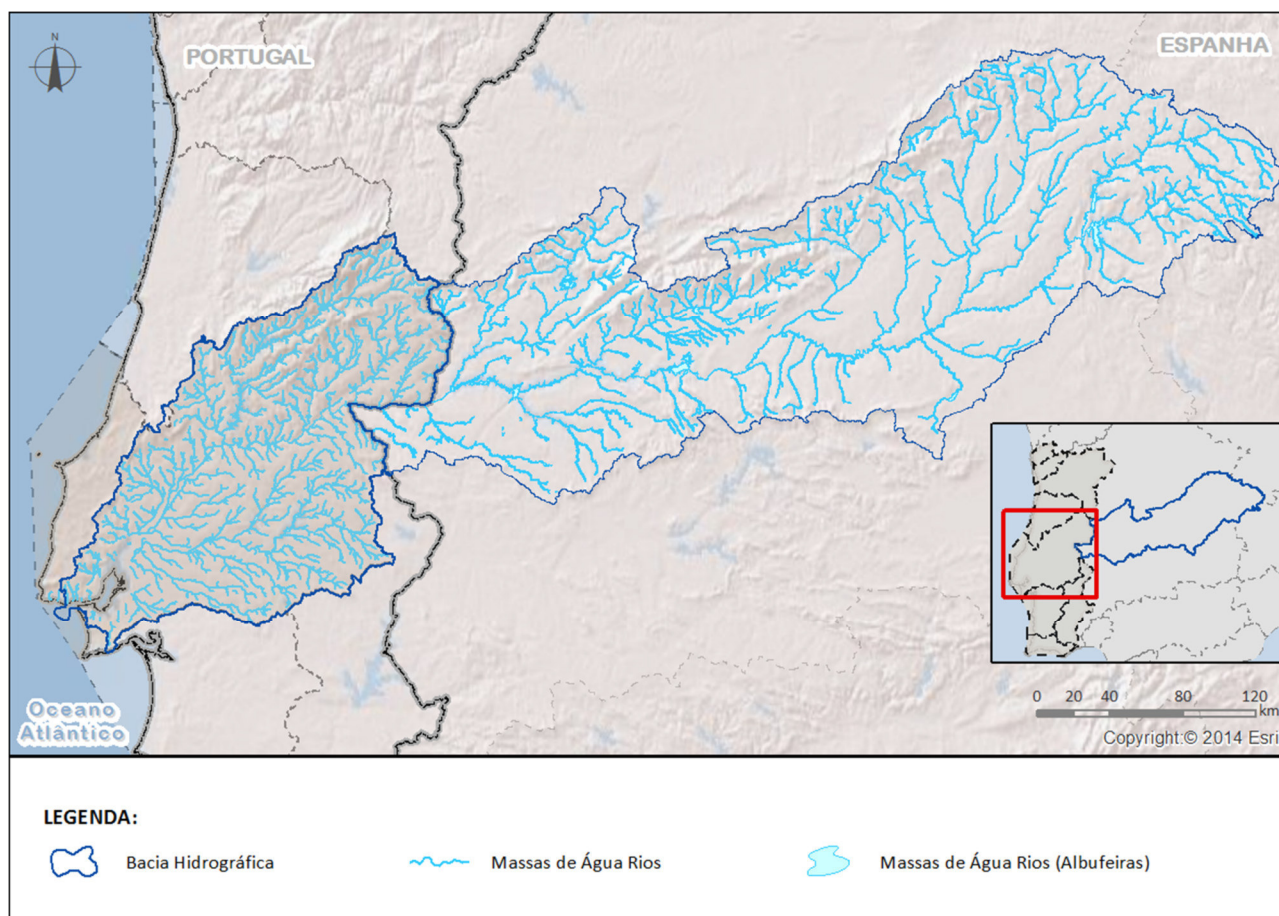


Figura 3.3.1 – Delimitação geográfica da bacia hidrográfica do rio Tejo

Marco general

La demarcación hidrográfica del Tajo es una demarcación internacional que integra las cuencas hidrográficas del río Tajo en ambos países, las aguas subterráneas, aguas de transición como el estuario del Tajo y las aguas costeras delimitadas por Portugal.

Considerando la necesidad de redefinir los criterios de determinación del régimen de caudales de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, ambos países firmaron en 2008 el Protocolo de Revisión al régimen de caudales del Convenio de Albufeira, por el que se define un régimen de caudales que permitiera garantizar el buen estado de las masas de aguas y los usos actuales

Enquadramento

A bacia Hidrográfica do Tejo é uma bacia hidrográfica internacional que integra a bacia hidrográfica do rio Tejo incluindo o estuário do Tejo, as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, assim como as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes delimitadas por Portugal.

Considerando a necessidade de redefinir os critérios de determinação do regime de caudais das águas das bacias hidrográficas luso-espanholas de modo a contemplarem, para além do regime anual, um regime estacional que permita garantir o bom estado das águas e os usos atuais e futuros e que assegure uma maior sustentabilidade ambiental dos

y futuros de acuerdo a un aprovechamiento sostenible del recurso. El Protocolo de Revisión define un régimen de caudales anual y trimestral, así como, los indicadores hidrometeorológicos para establecer las condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudales establecidos. En la tabla 3.3.1, se recogen los regímenes de caudal anual y trimestral exigidos en la estación de control del Convenio del Salto de Cedillo (España) y Ponte Muge (Portugal). En la tabla 3.3.2, se recogen las condiciones hidrometeorológicas de excepción al cumplimiento del régimen de caudales aplicables a cada uno de los puntos de control del Convenio.	rios partilhados, foi assinado em 2008 o Protocolo de Revisão da Convenção de Albufeira (CA). O Protocolo de Revisão da CA define um regime de caudais semanais trimestrais e anual, bem como os indicadores hidrometeorológicos para definir as condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais estabelecido. Na Tabela 3.3.1 são apresentados os caudais anuais, trimestrais e semanais integrais definidos para as secções de controlo da Convenção, em Salto de Cedillo (Espanha) e Ponte de Muge (Portugal). Na Tabela 3.3.2 são indicadas as condições hidrometeorológicas de exceção e de cumprimento do regime de caudais definido para cada uma das estações de controlo da Convenção.
Documento de coordinación sobre las metodologías de cálculo de caudal en las estaciones de control hidrométricas de referencia del Convenio	Documento de coordenação sobre os métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção

Tabla 3.3.1 - Régimen de caudales total a cumplir en la cuenca hidrográfica del Tajo definido en el Protocolo de Revisión y la aportación a realizar por cada subcuenca en el punto de control.

Régimen de caudales		Cedillo	Ponte Muge
Caudal integral anual (hm ³)		2.700	4.000
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de octubre al 31 de diciembre	295	445
	1 de enero al 31 de marzo	350	530
	1 de abril al 30 de junio	220	330
	1 de julio al 30 de septiembre	130	190
Caudal integral semanal (hm ³)		7	10

Regime de Caudais		Cedillo	Ponte de Muge
Caudal integral anual (hm ³)		2700	1300
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	295	150
	1 de janeiro a 31 de março	350	180
	1 de abril a 30 de junho	220	110
	1 de julho a 30 setembro	130	60
Caudal integral semanal (hm ³)		7	3
Caudal médio diário (m ³ /s)		-	-

Tabla 3.3.2 – Condiciones para la declaración de excepción al cumplimiento del régimen de caudales en la cuenca del Tajo.

Documento de coordinación sobre las metodologías de cálculo de caudal en las estaciones de control hidrométricas de referencia del Convenio

Tabla 3.3.1 - Regime de caudais total para a bacia hidrográfica do Tejo de acordo com o Protocolo Adicional e a contribuição a ser feita para cada sub-bacia na secção de controlo

Regime de Caudais		Cedillo	Ponte de Mu
Caudal integral anual (hm ³)		2700	1300
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	295	150
	1 de janeiro a 31 de março	350	180
	1 de abril a 30 de junho	220	110
	1 de julho a 30 setembro	130	60
Caudal integral semanal (hm ³)		7	3
Caudal médio diário (m ³ /s)		-	-

Regime de Caudais		Cedillo	Ponte de Muge
Caudal integral anual (hm ³)		2700	1300
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	295	150
	1 de janeiro a 31 de março	350	180
	1 de abril a 30 de junho	220	110
	1 de julho a 30 setembro	130	60
Caudal integral semanal (hm ³)		7	3
Caudal médio diário (m ³ /s)		-	-

Tabela 3.3.2 – Condições para a declaração de exceção ao cumprimento do regime de caudais na bacia do Tejo.

Documento de coordenação sobre os métodos de determinação de caudais nas secções hidrométricas de controlo da Convenção

Cuenca del Tajo	Condiciones para la declaración de excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudales.
Caudal integral anual	Si la precipitación de referencia en la cuenca hidrográfica, acumulada desde el inicio del año hidrológico (1 de octubre) hasta el 1 de abril, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en el mismo período. Si la precipitación de referencia en la cuenca hidrográfica, acumulada desde el inicio del año hidrológico hasta el 1 de abril sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período y la precipitación de referencia acumulada en el año hidrológico precedente hubiera sido inferior al 80% de la media anual.
Caudales trimestrales	la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.
Caudales semanales	No se aplica si se dan condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestra.

Estaciones de control

En la cuenca del Tajo, la estación de control en España se ubica en el Salto de Cedillo y la estación de control en Portugal, en Ponte de Muge, en el río Tajo.

Estaciones de control pluviométrico

Con relación al seguimiento de los datos pluviométricos, que determinan las condiciones de excepcionalidad, señalar que el punto 4 del Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 9 del Protocolo de Revisión del Régimen de caudales, establece que precipitación de referencia se calcula para la estación de control hidrométrica de Cedillo, de acuerdo con los valores

Bacia do Tejo	Condições para ser declarada condição de exceção ao regime de caudais
Caudal integral anual	A precipitação de referência acumulada na bacia desde o início do ano hidrológico (1 de Outubro) até 1 de Abril, seja inferior a 60 % da precipitação média acumulada no mesmo período; ou a precipitação de referência na bacia hidrográfica, acumulada desde o início do ano hidrológico até 1 de Abril seja inferior a 70 % da precipitação média acumulada no mesmo período e a precipitação de referência no ano hidrológico anterior tenha sido inferior a 80 % da média anual.
Caudais trimestrais	A precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do 3º mês do trimestre seja inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período
Caudais semanais	Não se aplicam quando se verifica a condição de exceção para os caudais

Estações de referência

Na bacia do Tejo a secção de controlo em Espanha é na barragem de Cedillo e em Portugal em Ponte de Muge, no rio Tejo.

Estações pluviométricas

No que se refere à monitorização dos dados de precipitação, que determinam as condições de excepcionalidade, refere o ponto 4 do anexo ao Protocolo Adicional à Convenção de Albufeira, alterado pelo artigo 9.º do Protocolo de Revisão do regime de caudais, que a precipitação de referência é calculada para a estação de controle hidrométrico de Cedillo, de acordo com os valores da precipitação

de las precipitaciones registradas en las estaciones meteorológicas¹ de Cáceres y Madrid (Retiro), según la siguiente ecuación:

$$P_{\text{referencia}} = 0,50 * P_{\text{(Cáceres)}} + 0,50 * P_{\text{(Madrid)}}$$

En el caso de las estaciones de control hidrométrico de Ponte Muge, la precipitación de referencia se calcula a partir de las precipitaciones registradas en las estaciones meteorológicas de Rego da Murta e Ladoeiro según la siguiente ecuación:

$$P = 0,58 * P_{\text{(Rego da Murta)}} + 0,42 * P_{\text{(Ladoeiro)}}$$

Con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación acumulada desde el 1 de octubre, inicio del año hidrológico, hasta el 1 de junio, y se compara con la precipitación media acumulada para el mismo periodo en la serie de referencia 1945/46-2016/2017. Si la precipitación acumulada, desde el 1 de octubre hasta el 1 de abril, es inferior al umbral de excepción fijado en el 60% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo en la serie histórica 1945/46-2016/2017, se dan las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

Además habría que considerar los casos en los que la precipitación de referencia acumulada, desde el inicio del año hidrológico hasta el 1 de abril, sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período y la precipitación

registrada nas estações meteorológicas² de Cáceres e Madrid (Retiro), segundo a seguinte equação:

$$P_{\text{referencia}} = 0,50 * P_{\text{(Cáceres)}} + 0,50 * P_{\text{(Madrid)}}$$

No caso da estação de controlo hidrométrico de Ponte de Muge, a precipitação de referência é calculada a partir da precipitação registada nas estações meteorológicas do Rego da Murta e do Ladoeiro, de acordo com a seguinte equação:

$$P = 0,58 * P_{\text{(Rego da Murta)}} + 0,42 * P_{\text{(Ladoeiro)}}$$

Com os dados mensais de precipitação, é calculada a precipitação acumulada a partir do dia 1 de outubro, início do ano hidrológico, até ao dia 1 de abril, que depois é comparada com a precipitação média acumulada para o mesmo período na série de referência 1945/46-2016/2017. Se a precipitação acumulada, de 1 de outubro a 1 de abril, for inferior ao limite definido como de exceção ou seja, inferior a 60% da precipitação média de referência para este mesmo período na série histórica 1945/46-2016/2017, existem condições para declarar a excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudal anual definido na Convenção.

Além disso, será necessário ainda considerar as situações em que a precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico até o dia 1 de abril, é inferior a 70% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período e se a precipitação

¹ Todas estas estaciones meteorológicas se encuentran activas y pertenecen a la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), quien mensualmente informa de la precipitación mensual consolidada a la Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, en virtud del Convenio existente entre la DGA y la AEMET.

² Todas estas estações meteorológicas estão ativas e pertencem à Agência Meteorológica do Estado (AEMET), que reporta mensalmente as precipitações mensais validadas à Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua, no âmbito do Convénio existente entre a DGA e a AEMET.

de referencia acumulada en el año hidrológico precedente hubiera sido inferior al 80% de la media anual, también determinaría la entrada en condiciones de excepcionalidad anual.

Asimismo, con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación semestral, a fecha del primer día del tercer mes del trimestre. La precipitación semestral se compara con la precipitación media para el mismo período de la serie histórica de referencia 1945/46-2016/2017, y si es superior al umbral de excepción del 60%, no se dan las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal trimestral comprometido.

Estación de control hidrométrico

El artículo 4 del Protocolo Adicional sobre el Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 5 del Protocolo de Revisión establece que *“las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio en la cuenca hidrográfica del río Tajo se localizan en:*

- a) *Sección a la salida de la presa de Cedillo*
- b) *Estación hidrométrica de Ponte Muge*

Sección a la salida de la presa de Cedillo

La presa de Cedillo es propiedad de Iberdrola Generación, S.A, quien facilita semanalmente los datos diarios de volumen vertido y de volumen turbinado

Los datos de ubicación de la estación de la presa de Cedillo son los siguientes:

	X: 110465,9
--	-------------

acumulada de referência no ano hidrológico anterior foi inferior a 80% da média anual, constituindo também condições para declaração de excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudal anual definido na Convenção.

Utilizando também os dados mensais de precipitação é calculada a precipitação semestral, utilizando os dados até ao primeiro dia do terceiro mês do trimestre. A precipitação semestral é comparada com a precipitação média para o mesmo período da série histórica de referência 1945/46-2016/2017, e se for inferior a 60% estão reunidas as condições para declarar a excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudais trimestrais e semanais definidos na Convenção de Albufeira.

Estações de controlo hidrométrico

O Artigo 4 do Protocolo Adicional ao Regime de Caudais da Convenção de Albufeira, modificado pelo Artigo 5 do Protocolo de Revisão estabelece que *“as estações de controle do regime de fluxo da Convenção na bacia do rio Tejo estão localizadas em:*

- a) *Seção a jusante da barragem de Cedillo;*
- b) *Estação hidrométrica de Ponte Muge.”*

Seção a jusante da barragem de Cedillo

A barragem de Cedillo está concessionada à empresa Iberdrola Generación, S.A., que fornece dados diários sobre volume lançado e volume turbinado.

Os dados de localização da estação da barragem de Cedillo são os seguintes:

	X: 110465,9
--	-------------

Coordenadas UTM	Z: 120 (cota de coronación de presa)	Coordenadas UTM	Z: 120 m (cota de coronación de presa)
	Z: 115 (cota de nivel máximo normal de explotación)		Z: 115 m (cota de nivel máximo normal de explotación)
	Y:4400460,9		Y:4400460,9
	HUSO: 30		HUSO: 30
Municipio: Cedillo		Municipio: Cedillo	
Provincia: Cáceres		Provincia: Cáceres	
Masa de Agua: ES030MSPF1001020- Embalse de Cedillo		Masa de Agua: ES030MSPF1001020- Embalse de Cedillo	

Estación Hidrométrica de Ponte de Muge

La estación entró en funcionamiento en 1945, con la instalación de un limnigrafo para la medición del nivel hidrométrico. Dejó de estar operativa en 1983 y durante su periodo de funcionamiento nunca tuvo mediciones de caudal. Este punto de control presenta una influencia mareal, lo que motivo que esta estación no fuera automatizada.

Por tanto, en la subcuenca portuguesa del río Tajo, el punto de control de Ponte de Muge se localiza en una estación hidrométrica extinta. No obstante, los valores pueden ser estimados a partir de la estación de Almourol, que se encuentra activa y que cubre el 97% del área de la cuenca hidrográfica definida en Ponte de Muge. De esta manera, con el fin de obtener los caudales circulantes en Ponte Moge, se multiplica el caudal registrado en Almourol por un factor 1,02.

Los datos de localización de la estación de Almourol son los siguientes:

Secção de Controlo de Ponte de Muge

A estação teve o seu início de funcionamento em 1945, com a instalação de um limnógrafo para medição de nível hidrométrico. Foi extinta em 1983 e durante o seu período de funcionamento nunca houve medições de caudal. Nesta secção existe influência de maré e por este motivo a estação não foi automatizada.

Na bacia hidrográfica do rio Tejo o ponto de controlo localiza-se numa estação hidrométrica extinta, mas cujos valores são passíveis de ser estimados a partir da estação ativa de Almourol, que cobre 97% da área da bacia definida em Ponte Muge. Assim, para obter as afluências a Ponte Muge multiplica-se os registos de Almourol pelo fator 1,02.

Os dados de localização da estação de Almourol são os seguintes:

Coordenadas	X: 179148,403 m	Coordenadas	X: 179148,403 m
	Y: 276991,639 m		Y: 276991,639 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa		Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Vila Nova da Barquinha		Concelho: Vila Nova da Barquinha	
Distrito: Santarém		Distrito: Santarém	
Massa de Água: PT05TEJ1023 - Rio Tejo (HMWB - Jusante Bs. Castelo do Bode e Belver)		Massa de Água: PT05TEJ1023 - Rio Tejo (HMWB - Jusante Bs. Castelo do Bode e Belver)	

La estación de Almourol dispone de datos desde 1971 y fue automatizada en 1997. Los datos son enviados en tiempo real via GPRS y almacenados en el Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNIRH), de la Agencia portuguesa de medio ambiente. La estación de control se ubica en una sección natural pero las curvas de gastos son actualizadas periódicamente gracias a mediciones de caudal.

Métodología de cálculo del régimen de caudales

Sección a la salida de la presa de Cedillo

El embalse de Cedillo es gestionado por Iberdrola Generación S.A.U., que opera un salto hidroeléctrico situado en la presa, en el río Tajo, en el punto a partir del cual el río pasa a situarse íntegramente en territorio portugués, entregando el agua al embalse de Fratel, situado inmediatamente a pie de presa del embalse de Cedillo.

Los caudales transferidos a Portugal en Cedillo se calculan instantáneamente, de forma indirecta a partir de los caudales turbinados por la central más el caudal de salida por los órganos de desagüe de la presa (aliviaderos y desagües):

- El caudal turbinado de la central hidroeléctrica se calcula a partir de la potencia eléctrica instantánea medida,

A estação de Almourol tem dados desde 1971 e foi automatizada em 1997. Os dados são transmitidos em tempo real via GPRS e armazenados no Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNIRH), da Agência Portuguesa do Ambiente. A secção é natural mas as curvas de vazão são atualizadas periodicamente com base em medições de caudal.

Métodos de Determinação de caudais

Secção a jusante da barragem de Cedillo

A albufeira de Cedillo é explorada pela Iberdrola Generación SAU, que opera a componente hidroeléctrica associada à barragem localizada no rio Tejo, lançando os caudais para a albufeira do Fratel, imediatamente a jusante no local onde o rio passa a estar inteiramente em território português.

Os caudais transferidos para Portugal em Cedillo são calculados instantaneamente, indiretamente a partir dos caudais turbinados e dos caudais lançados pelos órgãos da barragem (descarregador e drenos):

- O caudal turbinado na central hidroeléctrica é calculado a partir da potência elétrica instantânea medida, por meio de um

mediante un algoritmo matemático que relaciona caudal y energía producida;

- El caudal de salida por el aliviadero (cuando éste entra en funcionamiento se calculan instantáneamente a partir de la cota de agua en el embalse y del grado de apertura de las compuertas (datos medidos), mediante la aplicación de las curvas de operación del aliviadero que relacionan cota y caudal descargado.

La anterior información está disponible en tiempo real tanto para Iberdrola Generación S.A.U. como para los servicios técnicos del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

A partir de los caudales diarios (en Hm^3), se calculan los caudales semanales y mensuales. En aquellos casos en que una semana corresponde a 2 meses diferentes o dos años hidrológicos diferentes, siempre se acumulan los días del mes en cuestión, con los del mes siguiente, de manera, el dato de caudal semanal siempre está referido de lunes a domingo. A partir de los datos de caudal mensual, se calcula los caudales integrales trimestrales y el caudal integral anual.

Estación Hidrométrica de Ponte de Muge

En la subcuenca portuguesa del río Tajo, el punto de control de Ponte Muge se localiza en una estación hidrométrica extinta. No obstante, los valores pueden ser estimados a partir de la estación de Almourol, que se encuentra activa y que cubre el 97% del área de la cuenca hidrográfica definida en Ponte Muge. De esta manera, con el fin de obtener los caudales circulantes en Ponte Muge, se multiplica el caudal registrado en Almourol por un factor 1,02.

La estación de Almourol es una estación de medición indirecta, en funcionamiento desde 1997, registrando, por medio de una sonda de presión, los niveles observados. Posteriormente, se aplica la curva de gastos

algoritmo matemático que relaciona o caudal e a energia produzida;

- O caudal lançado através do descarregador (quando entra em operação) é calculado instantaneamente a partir do nível de água na albufeira e do grau de abertura das comportas (dados medidos), aplicando as curvas de operação do descarregador que relacionam a cota com o caudal lançado.

A informação acima referida é disponibilizada em tempo real pela Iberdrola Generación S.A.U. no Sistema Automático de Informação Hidrológica (SAIH) da Confederación Hidrográfica del Tajo.

A partir dos caudais integrais diários (em hm^3) são calculados os caudais semanais e mensais. Nos casos em que uma semana corresponde a 2 meses diferentes ou dois anos hidrológicos distintos, os dias do mês em questão são sempre acumulados, com os do mês seguinte, portanto, os dados do caudal semanal são sempre calculados de segunda a domingo. A partir dos dados mensais de caudal, são calculados os caudais integrais trimestrais e o caudal integral anual.

Secção de Controlo de Ponte de Muge

Na bacia hidrográfica do rio Tejo o ponto de controlo localiza-se numa estação hidrométrica extinta, mas cujos valores são passíveis de ser estimados a partir da estação ativa de Almourol, que cobre 97% da área da bacia definida em Ponte Muge. Assim, para obter as afluências a Ponte Muge multiplica-se os registos de Almourol pelo fator 1,02.

A estação de Almourol é uma estação de medição direta desde 1997, registando, por meio de uma sonda de pressão, os níveis de água observados. Posteriormente é aplicada a curva de vazão (que

(que relaciona alturas con caudales y que está definida por mediciones directas), transformando la altura en caudal. La frecuencia de recogida de datos es horaria y en situaciones de alarma es cada 30 minutos. Estos datos son procesados y validados por la Agencia portuguesa de medio ambiente. Para la verificación y actualización de la curva de gastos son realizadas mediciones mensuales. El mantenimiento de la estación tiene una periodicidad quincenal, sin perjuicio de poder aumentarse siempre que fuera necesario.

Con los datos de caudal diario (en hm³) de la estación de Almourol, la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente calcula los caudales integrales semanales, trimestrales y anuales, en la estación de control de referencia del Convenio, multiplicando los datos de caudal por el factor 1,02.

En aquellos casos en que una semana corresponde a 2 meses diferentes o a 2 años hidrológicos distintos, los días del mes en cuestión se acumulan a los días del mes siguiente, de manera que los datos relativos a los caudales semanales se calculan siempre de lunes a domingo, de acuerdo con la norma ISO 8601.

Los caudales trimestrales y anuales correspondientes a la subcuenca portuguesa son calculados por la diferencia entre el caudal estimado para Ponte Muge y el caudal de salida de Cedillo. Los caudales semanales y mensuales son calculados por la diferencia entre el caudal estimado para Ponte Muge y el caudal de salida de Fratel.

En el caso de que la estación de Almourol presentar fallos, los valores de caudal serán determinados a partir de los datos hidrométricos de 3 estaciones: Castelo de Bode, Belver y Fábrica da Matrena. Las dos primeras estaciones se localizan en embalses siendo empleados los caudales de salida diarios. La verificación de los fallos se realiza diariamente.

Las estaciones de Castelo do Bode y de Beve se sitúan en embalses, explotados por la empresa EDP-Gestão

relaciona níveis com caudais e é definida através de medições directas), transformando os níveis em caudais. A frequência da recolha de dados é de horária e em situação de alarme é a cada 30 minutos. Estes dados são processados e validados pela Agência Portuguesa do Ambiente. Para a verificação e atualização da curva de vazão são realizadas medições mensais. As ações de manutenção da estação têm uma periodicidade quincenal, sem prejuízo de poder ser incrementada sempre que necessário.

Com os dados dos caudais diários (em hm³) da estação do Almourol, a Agência Portuguesa do Ambiente calcula as contribuições integrais semanais, mensais, trimestrais e anuais no ponto de referência de controle da Convenção, multiplicando-se pelo fator 1,02.

Nos casos em que uma semana corresponde a 2 meses diferentes ou dois anos hidrológicos distintos, os dias do mês em questão são sempre acumulados, com os do mês seguinte, pelo que os dados do caudal semanal são sempre calculados de segunda a domingo, de acordo com o definido na norma ISO 8601.

Os volumes trimestrais e anual correspondentes à sub-bacia portuguesa são calculados pela diferença entre o caudal estimado para Ponte Muge e o caudal efluente de Cedillo. Os volumes semanais e mensais são calculados pela diferença entre o caudal estimado para Ponte de Muge e o caudal afluente de Fratel, obtido na estação hidrométrica da barragem do Fratel.

No caso da estação de Almourol apresentar falhas os valores de caudal são determinados a partir dos dados hidrométricos de três estações, Castelo de Bode, Belver e Fábrica da Matrena. As duas primeiras estações localizam-se em barragens, sendo utilizados os caudais efluentes diários. A verificação das falhas é efetuada dia-a-dia.

de Produção S.A. Los caudales vertidos aguas abajo de las 3 secciones de control son calculados instantáneamente e indirectamente a partir de los caudales turbinados y los caudales vertidos por los órganos del embalse:

- Los caudales turbinados en las centrales hidroeléctricas se calcula a partir de la potencia eléctrica instantánea medida, por medio de un algoritmo matemático que emplea los valores instantáneos de potencia eléctrica y la caída bruta para la determinación del caudal turbinado.
- Los caudales vertidos a través de los aliviaderos de cada uno de los embalses (cuando entra en funcionamiento) es calculado instantáneamente a partir del nivel de agua del embalse y del grado de apertura de las compuertas (datos medidos), aplicando las curvas de operación de los aliviaderos del embalse.

La información mencionada anteriormente es enviada en tiempo real por la empresa EDP- Gestão de produção, S.A. al Sistema de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente.

La estación hidrométrica Fabrica da Matrena está operada por la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente, se localiza en el río Nabão, afluente por la margen derecha del río Zêzere, dispone de datos desde 1941, y fue automatizada en 1996. Los datos son transmitidos en tiempo real via GPRS y almacenados en el Sistema de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) de la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente de la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente.

Con los datos de volumen diario vertido por los embalses de Belver y Castelo do Bode y los datos de caudal diario de la estación de Fábrica da Matrena, la Agencia Portuguesa de Medio Ambiente calcula los

As estações de Castelo do Bode e Belver situam-se em secções com barragens, geridas pela empresa EDP-Gestão de Produção S.A. Os caudais lançados para jusante nas três secções de controlo são calculados instantânea e indirectamente a partir dos caudais turbinados e dos caudais lançados pelos órgãos da barragem (descarregador e drenos):

- Os caudais turbinados nas centrais hidroeléctricas calculado a partir da potência eléctrica instantânea medida, por meio de um algoritmo matemático que utiliza os valores instantáneos de potência eléctrica e queda bruta para a determinação do caudal turbinado;
- Os caudais lançados através dos descarregadores de cada uma das barragens (quando entra em operação) é calculado instantaneamente a partir do nível de água na albufeira e do grau de abertura das comportas (dados medidos), aplicando as curvas de operação do descarregador que relacionam a dimensão e o caudal lançado.

A informação acima referida é disponibilizada em tempo real pela EDP- Gestão de produção, S.A. ao Sistema de Informação dos Recursos Hídricos (SNIRH) da Agência Portuguesa do Ambiente.

A Estação hidrométrica Fábrica da Matrena é operada pela Agência Portuguesa do Ambiente, localiza-se no rio Nabão, afluente da margem direita do rio Zêzere, tem dados desde 1941 e foi automatizada em 1996. Os dados são transmitidos em tempo real via GPRS e armazenados no Sistema Nacional de Recursos Hídricos (SNIRH), da Agência Portuguesa do Ambiente.

Com os dados do volume diário lançado pelas barragens de Belver e Castelo do Bode e os dados de caudal diário da estação Fábrica da Matrena, a Agência Portuguesa do Ambiente calcula as

caudales mensuales, trimestrales y anuales en los puntos de referencia de control del Convenio.

Para el caudal integral semanal, se suman los 7 datos de caudal diario (hm^3) de los embalses de Bever y Castelo do Bode y el caudal semanal (en hm^3) de la estación hidrométrica de Fábrica da Matrena. La semana comprende de lunes a domingo.

Para el caudal integral trimestral, se suman los caudales mensuales correspondientes (en hm^3) de los embalses de Belver y Castelo do Bode al caudal mensual de la estación de Fábrica da Matrena.

Para el caudal integral anual, se suman los caudales mensuales correspondientes a los 12 meses del año hidrológico (de octubre a septiembre) (en hm^3) de los embalses de Belver y Castelo do Bode al caudal mensual de la estación de Fábrica da Matrena.

Evolución futura

Estación de control hidrométrica de Ponte de Muge

La verificación de los caudales en la sección de Ponte de Muge pueden ser estimadas a partir de los datos de la estación hidrométrica de Almourol, la cuales sitúa aguas arriba de Ponte Muge, en el río Tajo y cubre el 97% del área de la cuenca definida en Ponte Muge.

La estación de Almourol presenta datos desde 1971 de mediciones de caudales de manera regular para la actualización de la curva de gastos.

Tabla 3.3.3 – Factor de área entre Ponte de Muge y Almourol

Estación de control hidrométrica	Área de la cuenca vertiente (km^2)
Almourol	67 482.30
Ponte de Muge	69 607.45
Factor de área	1.031492

contribuições mensais, trimestrais e anuais no ponto de referência de controle da Convenção.

Para o caudal integral semanal, somam-se os sete dados de caudais diários (em hm^3) das barragens de Belver e Castelo do Bode e o caudal semanal (em hm^3) da estação hidrométrica Fábrica da Matrena. A semana é avaliada de segunda a domingo.

Para o caudal integral trimestral é adicionado o caudal mensal (em hm^3) das barragens de Belver e Castelo do Bode ao da estação hidrométrica Fábrica da Matrena dos três meses correspondentes.

Para o caudal anual integral é adicionado o caudal mensal (em hm^3) dos doze meses do ano hidrológico (de outubro a setembro) das barragens de Belver e Castelo do Bode ao da estação hidrométrica Fábrica da Matrena.

Desenvolvimentos futuros

Secção de controlo de Ponte de Muge

A verificação dos caudais no troço de Ponte de Muge é realizada recorrendo aos registos da estação hidrométrica de Almourol, que se situa a montante da Ponte Muge, no rio Tejo e cobre 97% da área da bacia definida em Ponte Muge.

A estação de Almourol, situada a montante de Ponte de Muge, tem dados desde 1971, medições de caudal regulares para actualização da curva de vazão.

Tabela 3.3.3 – Factor de área entre Ponte de Muge e Almourol

Estação Hidrométrica	Área drenante (km^2)
Almourol	67 482,30
Ponte de Muge	69 607,45
Factor de área	1,031492

El caudal integral total anual, trimestral y semanal en la estación de Ponte de Muge se estima a partir de la siguiente ecuación:

$$Q_{PMuge} (Total) = 1.03492 * Q_{Almoural}$$

El caudal integral en la subcuenca portuguesa del río Tajo, integrado a escala anual, trimestral y semanal se estima a partir de la siguiente ecuación:

$$Q_{PMuge} (sub-bacia Tejo) = Q_{PMuge} (Total) - Q_{Cedillo}$$

La metodología explicada será implementada a partir del año hidrológico 2017/2019.

Determinación del régimen de excepciones

Las estaciones automáticas actuales de Rego da Murta y Ladoeiro presentan interrupciones en su funcionamiento debido a actos de vandalismo que provocan averías en su equipamiento. Pueden existir situaciones en las que no es posible calcular la precipitación mensual en una de las estaciones pluviométricas de referencia para verificar la existencia de condiciones de excepcionalidad. Por ello, se propone estaciones alternativas que permitan suplir los datos de precipitación en caso de fallos.

En la tabla 3.3.4 se han calculado los factores de correlación mensual para cada una de las estaciones de control pluviométrico de referencia y su estación alternativa.

O caudal integral total anual, trimestral e semanal na secção de Ponte de Muge é estimado recorrendo à seguinte equação:

$$Q_{PMuge} (Total) = 1,03492 * Q_{Almoural}$$

O caudal integral na sub-bacia portuguesa do Tejo, integrado para a escala anual, trimestral e semanal é estimado recorrendo à seguinte equação:

$$Q_{PMuge} (sub-bacia Tejo) = Q_{PMuge} (Total) - Q_{Cedillo}$$

A metodologia apresentada será implementada a partir do ano hidrológico 2018/2019.

Estações de pluviométricas

As actuais estações automáticas do Rego da Murta e do Ladoeiro apresentam interrupções no seu funcionamento devido a actos de vandalismo que provocam avarias nos seus equipamentos. Pode haver situações em que não é possível calcular a precipitação mensal em uma das estações pluviométricas de referência para verificar a existência de condições excepcionais. Por esta razão serão consideradas estações alternativas que permitem que os dados de precipitação sejam substituídos em caso de falhas.

Na tabela 3.3.4 foram calculados os fatores mensais de correlação para cada uma das estações de controle pluviométrico de referência e sua estação alternativa.

Tabla 3.3.4 – Factor de regresión mensual (FR mensual)

Mes	Rego da Murta/ Alvaiázere	Ladoeiro/ Idanha-à-Velha
Oct.	0.8536	0.8085
Nov.	0.875	0.7901
Dic.	0.8419	0.7112
Ene.	0.8377	0.7977
Feb.	0.8089	0.8495
Mar.	0.8187	0.8606
Abr.	0.8475	0.8372
May	0.854	0.8096
Jun.	0.819	0.8884
Jul.	0.7341	0.7903
Ago.	0.8698	0.6683
Set.	0.9181	0.7993

El cálculo de la precipitación, en caso de ausencia de datos, se realizará de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$P_{\text{mensual}}(\text{control}) = FR_{\text{mensual}} * P_{\text{Mensual}}(\text{estación complementaria})$$

Esta metodología será implementada, a partir del año hidrológico 2018/2019

Tabela 3.3.4 – Factor de Regressão Mensais

Mês	Rego da Murta/ Alvaiázere	Ladoeiro/ Idanha-à-Velha
Out.	0,8536	0,8085
Nov.	0,875	0,7901
Dez.	0,8419	0,7112
Jan.	0,8377	0,7977
Fev.	0,8089	0,8495
Mar.	0,8187	0,8606
Abr.	0,8475	0,8372
Maio	0,854	0,8096
Jun.	0,819	0,8884
Jul.	0,7341	0,7903
Ago.	0,8698	0,6683
Set.	0,9181	0,7993

O cálculo da precipitação mensal, em caso de falha, será efetuado de acordo com a seguinte equação:

$$P_{\text{Mensual}}(\text{controlo}) = FR_{\text{mensal}} * P_{\text{Mensual}}(\text{substituição})$$

A metodologia apresentada será implementada a partir do ano hidrológico 2018/2019.

3.4 Demarcación Hidrográfica del Guadiana

3.4 Região Hidrográfica do Guadiana

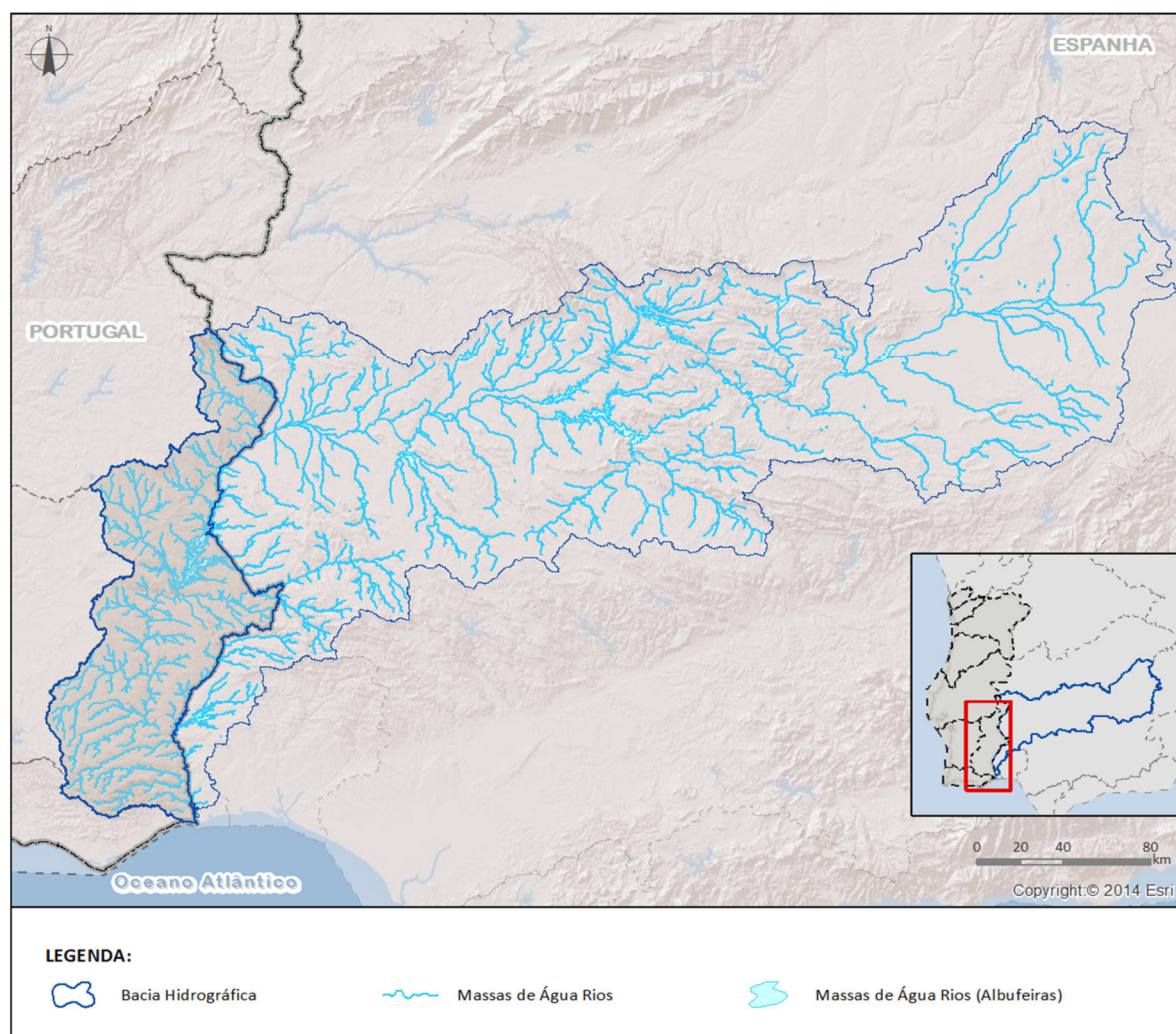


Figura 3.4.1 – Delimitação geográfica das bacias hidrográficas do rio Guadiana

Figura 3.4.1 – Delimitación geográfica de la cuenca hidrográfica del Guadiana

Marco General

La demarcación hidrográfica del Guadiana es una demarcación internacional que integra las cuencas hidrográficas del río Guadiana, las aguas subterráneas, las aguas de transición y las aguas costeras adyacentes.

Enquadramento

A Região Hidrográfica do Guadiana é uma região hidrográfica internacional que integra a bacia hidrográfica do rio Guadiana e as bacias hidrográficas das ribeiras de costa, incluindo as respetivas águas subterráneas e águas costeiras adyacentes.

Considerando la necesidad de redefinir los criterios de determinación del régimen de caudales de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas, ambos países firmaron en 2008 el Protocolo de Revisión al régimen de caudales del Convenio de Albufeira, por el que se define un régimen de caudales que permitiera garantizar el buen estado de las masas de aguas y los usos actuales y futuros de acuerdo a un aprovechamiento sostenible del recurso.

El Protocolo de Revisión define un régimen de caudales anual y trimestral, así como, los indicadores hidrometeorológicos para establecer las condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudales establecidos.

En la tabla 3.4.1, se recogen los regímenes de caudal anual y trimestral exigidos en la estación de control del Convenio del Azud de Badajoz (España) y Pomarão (Portugal).

En la tabla 3.4.2, se recogen las condiciones hidrometeorológicas de excepción al cumplimiento del régimen de caudales aplicables a cada uno de los puntos de control del Convenio.

Considerando a necessidade de redefinir os critérios de determinação do regime de caudais das águas das bacias hidrográficas luso-espanholas de modo a contemplarem, para além do regime anual, um regime estacional que permita garantir o bom estado das águas e os usos atuais e futuros e que assegure uma maior sustentabilidade ambiental dos rios partilhados, foi assinado em 2008 o Protocolo de Revisão da Convenção de Albufeira (CA).

O Protocolo de Revisão da CA define um regime de caudais trimestral para além do anual, bem como, os indicadores hidrometeorológicos para as condições de exceção ao cumprimento do regime de caudais estabelecido.

Na Tabela 3.4.1 são apresentados os caudais mínimos integrais anual e trimestral bem como o caudal médio diário para as secções de controlo da Convenção em del Azud de Badajoz (Espanha) e Pomarão (Portugal).

Na Tabela 3.4.2 são indicadas as condições hidrometeorológicas de exceção e de cumprimento do regime de caudais definido para cada uma das estações de controlo da Convenção.

Tabla 3.4.1 - Régimen de caudales en la cuenca hidrográfica hispano-lusa del Guadiana definido en el Protocolo de revisión

Régimen de caudales	Pomarão	Azud de Badajoz		
		Volumen total almacenado en los embalses de referencia a 1 de marzo (hm ³)	Precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico, superior al 65% de la media de la precipitación de referencia acumulada en el mismo período	Precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico, inferior al 65% de la media de la precipitación de referencia acumulada en el mismo período
Caudal integral anual (hm ³)	-	>4000	600	400
		3150 – 4000	500	300
		2650 - 3150	400	Excepción
		<2650	Excepción	Excepción
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de octubre a 31 de diciembre	>3700	63	42
		Entre 2850 y 3700	53	32
		Entre 2350 y 2850	42	Excepción
		<2350	Excepción	Excepción
	1 de enero a 31 de marzo	>4000	74	49
		Entre 3150 y 4000	61	37
		Entre 2650 y 3150	49	Excepción
		>2650	Excepción	Excepción
	1 de abril a 30 de junio	>3700	42	28
		Entre 2850 y 3700	35	21
		Entre 2350 y 2850	28	Excepción
		<2350	Excepción	Excepción
	1 de julio a 30 de septiembre	>3400	32	21
		Entre 2550 y 3400	26	16
		Entre 2050 y 2550	21	Excepción
		<2050	Excepción	Excepción
Caudal integral semanal (hm ³)	-	-	-	-
Caudal medio diario (m ³ /s)	2	2		

Tabela 3.4.1 - Regime de caudais para a bacia hidrográfica do Guadiana de acordo com o Protocolo Adicional

Regime de caudais	Pomarão	Badajoz		
		Volumen total armazenado nas albufeiras de referência a 1 de março (hm ³)	Precipitação de referência acumulada desde o início do ano hidrológico, superior a 65% da média da precipitação de referência acumulada no mesmo período	Precipitação de referência acumulada desde o início do ano hidrológico, inferior a 65% da média da precipitação de referência acumulada no mesmo período
Caudal integral anual (hm ³)	-	>4000	600	400
		3150 – 4000	500	300
		2650 - 3150	400	Exceção
		<2650	Exceção	Exceção
Caudal integral trimestral (hm ³)	1 de outubro a 31 de dezembro	>3700	63	42
		Entre 2850 e 3700	53	32
		Entre 2350 e 2850	42	Exceção
		<2350	Exceção	Exceção
	1 de janeiro a 31 de março	>4000	74	49
		Entre 3150 e 4000	61	37
		Entre 2650 e 3150	49	Exceção
		>2650	Exceção	Exceção
	1 de abril a 30 de junho	>3700	42	28
		Entre 2850 e 3700	35	21
		Entre 2350 e 2850	28	Exceção
		<2350	Exceção	Exceção
	1 de julho a 30 de setembro	>3400	32	21
		Entre 2550 e 3400	26	16
		Entre 2050 e 2550	21	Exceção
		<2050	Exceção	Exceção
Caudal integral semanal (hm ³)	-	-	-	-
Caudal médio diário (m ³ /s)	2	2		

Tabla 3.4.2 – Condiciones de excepción al régimen de caudales en la cuenca hidrográfica hispano lusa del Guadiana.

Cuenca del Guadiana	Condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudales definido en el Protocolo de Revisión.
Caudal integral anual	Si la precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico (1 de octubre) hasta el 1 de marzo es inferior al 65% de la media de la precipitación de referencia acumulada en el mismo período y el volumenn total de almacenado en los embalses de referencia a fecha 1 de marzo es inferior a 3150 hm ³ . Otra situación es si el volumenn total almacenado en los embalses de referencia a 1 de marzo es inferior a 2650 hm ³ . La situación de excepción se considera concluida a partir del primer mes siguiente a diciembre en que el volumenn total almacenado en los embalses de referencia sea superior a 3150 hm ³ .
Caudales trimestrales	<u>1 de octubre a 31 de diciembre: la precipitación es inferior a 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca para el mismo período y el volumen total almacenado en los embalses de referencia a 1 de diciembre es inferior a 2850 hm³. O bien, si el volumen total de almacenado en los embalses de referencia a 1 de diciembre es inferior a 2350 hm³.</u> <u>1 de enero a 31 de marzo: la precipitación es inferior a 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca para el mismo período y el volumen total almacenado en los embalses de referencia a 1 de marzo es inferior a 2650 hm³. O bien, si el volumen total de almacenado en los embalses de referencia a 1 de marzo es inferior a 2650 hm³.</u> <u>1 de abril a 30 de junio: la precipitación es inferior a 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca para el mismo período y el volumen total almacenado en los embalses de referencia a 1 de junio es inferior a 2350 hm³. O bien, si el volumen total de almacenado en los embalses de referencia a 1 de junio es inferior a 2350 hm³.</u> <u>1 de julio a 30 de septiembre: la precipitación es inferior a 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca para el mismo período y el volumen total almacenado en los embalses de referencia a 1 de septiembre es inferior a 2050 hm³. O bien, si el volumen total de almacenado en los embalses de referencia a 1 de septiembre es inferior a 2050 hm³.</u>

Tabela 3.4.2 – Condições para ser declarada condição de exceção ao Regime de Caudais na bacia hidrográfica do Guadiana.

Bacia do Guadiana	Condições para ser declarada condição de exceção ao regime de caudais
Caudal integral anual	A precipitação de referência acumulada na bacia desde o início do ano hidrológico (1 de outubro) até 1 de março seja inferior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 3150 hm ³ ; ou a precipitação de referência acumulada na bacia desde o início do ano hidrológico (1 de outubro) até 1 de março seja superior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2650 hm ³ . A situação de exceção cessa no 1.º mês a seguir ao mês de dezembro em o volume total armazenado nas albufeiras de referência seja superior a 3150 hm ³ .
Caudais trimestrais	<u>1 de outubro a 31 de dezembro:</u> A precipitação seja inferior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2850 hm³; ou a precipitação seja superior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2350 hm³. <u>1 de janeiro a 31 de março:</u> A precipitação seja inferior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 3150 hm³; ou a precipitação seja superior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2650 hm³. <u>1 de abril a 30 de junho:</u> A precipitação seja inferior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2850 hm³; ou a precipitação seja superior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2350 hm³. <u>1 de julho a 30 de setembro:</u> A precipitação seja inferior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2550 hm³; ou a precipitação seja superior a 65% da precipitação média acumulada da bacia no mesmo período, e o volume total de armazenado nas albufeiras de referência à data de 1 de março seja inferior a 2050 hm³.

Estaciones de control En la cuenca del Guadiana, la estación de control en España se ubica en el Azud de Badajoz y la estación de control en Portugal, en Pomarão.	Estações de referência Na bacia do Guadiana a secção de controlo em Espanha é do Açude de Badajoz e em Portugal em Pomarão, no rio Guadiana.
<u>Estaciones de control pluviométricas</u> Con relación al seguimiento de los datos pluviométricos, que determinan las condiciones de excepcionalidad, señalar que el punto 4 del Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 9 del Protocolo de Revisión del Regimen de caudales, establece que precipitación de referencia se calcula para la estación de control hidrométrica del Azud de Badajoz, de acuerdo con los valores de las precipitaciones registradas en las estaciones meteorológicas de Talavera la Real (Base Aérea) y Ciudad Real (Retiro), según la siguiente ecuación: $P_{\text{referencia}} = 0,80 * P_{\text{(Talavera la Real)}} + 0,20 * P_{\text{(Ciudad Real)}}$ Con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación acumulada desde el 1 de octubre, inicio del año hidrológico, hasta el 1 de marzo, y se compara con la precipitación media acumulada para el mismo periodo en la serie de referencia 1945/46-2016/2017. Asimismo, con los datos de precipitación mensual, se calcula la precipitación semestral, a fecha del primer día del tercer mes del trimestre. La precipitación semestral se compara con la precipitación media para el mismo período de la serie histórica de referencia 1945/46-2016/2017. Adicionalmente a la precipitación de referencia registrada, el punto 5 al Anexo al Protocolo Adicional de Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira establece que el volumen total almacenado en los embalses de referencia La Serena, Zújar, Cíjara, García Sola, Orellana y Alange,	<u>Estações pluviométrico</u> No que respeita à monitorização dos dados de precipitação que determinam as condições de excepcionalidade, refere o ponto 4 do anexo ao Protocolo Adicional à Convenção de Albufeira, modificado pelo artigo 9.º do Protocolo de Revisão do Regime de Caudais, que a precipitação de referência é calculada para a estação de controle hidrométrico do Azud de Badajoz, de acordo com os valores das precipitações registadas nas estações meteorológicas de Talavera la Real e Ciudad Real (Retiro), conforme a seguinte equação: $P_{\text{referencia}} = 0,80 * P_{\text{(Talavera la Real)}} + 0,20 * P_{\text{(Ciudad Real)}}$ Com os dados mensais de precipitação é calculada a precipitação acumulada a partir do dia 1 de outubro, início do ano hidrológico, até ao dia 1 de março, sendo depois comparada com a precipitação média acumulada para o mesmo período na série de referência 1945/46-2016/2017. Da mesma forma, com os dados mensais de precipitação é calculada a precipitação semestral no primeiro dia do terceiro mês do trimestre. A precipitação semestral é comparada com a precipitação média para o mesmo período da série histórica de referência 1945/46-2016/2017. Para além da precipitação da referência registrada, o ponto 5 do Anexo ao Protocolo Adicional do Regime de Caudais da Convenção de Albufeira estabelece que o volume total armazenado nas albufeiras de referência La Serena, Zújar, Cíjara, García Sola, Orellana e Alange deve ser considerado para a determinação das condições de excepcionalidade.

se considerará para la determinación de las condiciones de excepcionalidad. Finalmente, los caudales mínimos anuales y trimestrales, o en su defecto, las condiciones de excepcionalidad anuales y trimestrales en la estación de control del Azud de Badajoz, se establecerán considerando tanto si el volumen total almacenado en los embalses de referencia como la precipitación de referencia registrada superan los umbrales recogidos en la tabla 3.4.2.	Finalmente, os caudais mínimos anuais e trimestrais, ou, na falta destes, as condições de excepcionalidade anual e trimestral na estação de controle de Azud de Badajoz, serão estabelecidos considerando tanto o volume total armazenado nas albufeiras de referência como a precipitação de referência registada comparando-os com os limiares indicados no quadro 3.4.2.
<u>Estaciones de control hidrométrico</u>	<u>Estações hidrométricas</u>
El artículo 5 del Protocolo Adicional sobre el Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira, modificado por el artículo 6 del Protocolo de Revisión establece que <i>“las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio en la cuenca hidrográfica del río Guadiana se localizan en:</i> a) <i>Azud de Badajoz (aguas arriba del Caya)</i> b) <i>Estación hidrométrica de Pomarão (aguas arriba del Chanza)</i>	O artigo 5.º do Protocolo Adicional ao Regime de Caudais da Convenção de Albufeira, modificado pelo artigo 6.º do Protocolo de Revisão, estabelece que <i>“as estações de controlo do regime de fluxo da Convenção na bacia do rio Guadiana estão localizadas em:</i> a) <i>Estação hidrométrica Azud de Badajoz (a montante da foz do rio Caia)</i> b) <i>Estação hidrométrica de Pomarão (a montante da foz do rio Chança).”</i>
<u>Estación del Azud de Badajoz (aguas arriba del Caya)</u> La estación del Azud de Badajoz es una estación perteneciente a la Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA), gestionada directamente por la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Los datos de ubicación de la estación del Azud de Badajoz es la siguiente:	<u>Estação hidrométrica Azud de Badajoz (a montante da foz do rio Caia)</u> A estação do Azud de Badajoz pertencente à Red Oficial de Estaciones de Aforo (ROEA), é gerida directamente pela Confederação Hidrográfica do Guadiana. Os dados de localização da estação de Azud de Badajoz são os seguintes:

Coordenadas UTM	X: 672.008
	Y: 4.303.323
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Badajoz	
Provincia: Badajoz	
Masa de Agua: ES040MSPF000206340-Embalse del Azud de Badajoz	

Se trata de un azud continuo de 414 m de labio fijo con 2 compuertas de desagüe de fondo, que en condiciones normales de funcionamiento permanecen cerrados.

La medida del caudal se realiza mediante medición de nivel por medios mecánicos mediante sensor limnimétrico, con limnigrama acoplado, por flotador y contrapeso instalado en tubo.

La curva que se utiliza está formada por tres tramos, según se acordó en 2015, (la curva de aguas medias, válida hasta una cota de lámina de agua de 161,30 (528 m³/s), la curva de aguas altas a partir de 161,85 (954 m³/s) y una curva de transición entre ambos puntos.

Estación del Charco de los Pollos

La estación de aforos del Charco de los Pollos se construyó en 2014 para la mejor medición de los caudales de aguas bajas y, una vez calibrado se ha empezado a utilizar de forma oficial en octubre de 2016. En abril de 2018 se hizo una modificación de la curva de gasto en su tramo más alto, a partir de los aforos realizados en esas fechas.

Coordenadas UTM	X: 672008
	Y: 4303323
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Badajoz	
Provincia: Badajoz	
Masa de Agua: ES040MSPF000206340-Embalse del Azud de Badajoz	

Trata-se de um açude contínuo de 414 m de borda fixa com 2 comportas de drenagem de fundo, que sob condições normais de operação permanecem fechadas.

A medição do caudal é feita por medição de nível por meios mecânicos por sensor limnimétrico, com limnigrama acoplado, por flutuador e contrapeso instalados em tubo.

A curva utilizada consiste em três secções, conforme acordado em 2015, (a curva média da água, válida até a altura da lâmina de água de 161,30 (528 m³/s), a curva para caudais mais elevados de 161,85 (954 m³/s) e uma curva de transição entre os dois pontos.

Estação hidrométrica Charco de los Pollos

A estação hidrométrica de Charco de los Pollos foi construída em 2014 para a melhorar a medição de caudais baixos e, uma vez calibrada, começou a ser usada oficialmente em outubro de 2016. Em abril de 2018 foi feita uma modificação da curva de vazão no segmento mais alto, com base nas medições realizadas nessas datas.

Os dados de localização são os seguintes:

	X: 669 713
--	------------

Los datos de ubicación son los siguientes:

Coordenadas UTM	X: 669.713
	Y: 4.301.395
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Badajoz	
Provincia: Badajoz	
Masa de Agua: ES040MSPF000206340-Embalse del Azud de Badajoz	

Es una estación de aforo con viga vertedero sin canal de aguas bajas. La medida del caudal se realiza mediante medición de nivel por medios mecánicos, realizado mediante sensor limnimétrico, con limnigrama acoplado, por flotador y contrapeso sobre pozo tranquilizador.

Los caudales medidos en la Estacion del Charco de los Pollos son válidos hasta una altura de 2m en el limnímetro (217 m³/s). Para caudales mayores, se utilizan las lecturas del Azud de Badajoz.

Con relación al mantenimiento y calibración de ambas estaciones, se realizan tareas semanales de mantenimiento preventivo, así como aforos para contrastar y, en su caso, mejorar, las curvas de gasto. Los aforos no se realizan de forma periódica, sino cuando se dan condiciones de caudal que los justifiquen. En la estación del Charco de los Pollos se ha realizado un total de 29 aforos desde el 2014, mientras que en el Azud de Badajoz se han hecho 81 aforos desde 2005.

Estación hidrométrica de Pomarão

En la parte portuguesa de la cuenca del Guadiana, la estación de control del regimen de caudales en el Convenio de Albufeira se encuentra situada cerca de la población de Pomarão (concejo de Mértola),

Coordenadas UTM	Y: 4 301 395
	HUSO: Coordenadas UTM29
Municipio: Badajoz	
Provincia: Badajoz	
Masa de Agua: ES040MSPF000206340-Embalse del Azud de Badajoz	

É uma estação de medição de nível em secção regularizada, sem canal para níveis de água muito baixos. A medição do caudal é feita por medição de nível com meios mecânicos, através de um limnígrafo, de boia contrapeso num poço amortecedor.

Os caudais medidos na Estação de Charco de los Pollos são válidos até uma altura de 2 m no limnígrafo (217 m³/s). Para caudais maiores são usadas as leituras do Azud de Badajoz.

São realizadas semanalmente acções de manutenção preventiva nas duas estações, bem como aferição para comparar e, quando apropriado, melhorar as curvas de vazão. A medição não é feita periodicamente, mas quando há condições de caudal que as justificam. Na estação Charco de los Pollos, foram realizadas 29 medições desde 2014, enquanto no Azud de Badajoz foram realizadas 81 medições desde 2005.

Estação hidrométrica do Pomarão

Na bacia hidrográfica do rio Guadiana o ponto português para controlo dos caudais acordados na Convenção de Albufeira localiza-se na secção junto à povoação de Pomarão (concelho de Mértola), fronteira com Espanha

fronteriza con España y situada en la margen izquierda del río Guadiana, junto a la confluencia con el río Chanza.

Hasta el año 2016, no ha existido ninguna estación de control hidrométrica en esta sección, por lo que los caudales asociados a la misma se vienen determinando indirectamente a partir de los datos disponibles en las siguientes estaciones de control: Pulo do Lobo (rio Guadiana), Oeiras (cuenca de Oeiras) y Carreiras (cuenca de Carreiras).

Los datos de localización de cada una de las estaciones hidrométricas son las siguientes:

Estación Pulo de Lobo

Coordenadas	X: 244025,186 m
	Y: 93073,959 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Beja	
Distrito: Serpa	
Massa de Agua: PT07GUA1588 - Rio Guadiana (HMWB - Jusante Bs. Alqueva e Enxoé)	

Es una estación de medición directa, que registra, por medio de un sensor de nivel asociado a un azud con descarga, datos de altura hidrométrica. Los caudales son obtenidos de acuerdo con la curva de gasto, verificada periódicamente a través de las mediciones de caudal. Se dispone de un histórico desde 1945 y está automatizada desde 2001. La frecuencia de recogida es horaria y en situación de alarma de 30 en 30 minutos.

e situada na margem esquerda do rio Guadiana, junto à confluência com o rio Chança.

Até ao ano de 2016 não havia estação hidrométrica nesta secção, pelo que os caudais associados são indiretamente determinados a partir dos dados disponíveis nas seguintes estações de controle: Pulo do Lobo (rio Guadiana), Oeiras (bacia do Oeiras) e Carreiras (bacia das Carreiras).

Os dados de localização de cada uma das estações hidrométricas referidassão os seguintes:

Estação Pulo do Lobo

Coordenadas	X: 244025,186 m
	Y: 93073,959 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Beja	
Distrito: Serpa	
Massa de Agua: PT07GUA1588 - Rio Guadiana (HMWB - Jusante Bs. Alqueva e Enxoé)	

É uma estação de medição direta, que regista, por meio de um sensor de nível associado a um açude com descarregador, dados de altura hidrométrica. Os caudais são obtidos de acordo com curva de vazão adequada, verificada periodicamente através de medições de caudal. O histórico nesta estação é desde 1945 e está automatizada desde 2001. A frequência da recolha de é horária e em situação de alarme de 30 em 30 minutos

Estação hidrométrica Oeiras

	X: 237149,803 m
--	-----------------

Estación de control de Oeiras

Coordenadas	X: 237149,803 m
	Y: 77629,394 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mértola	
Distrito: Beja	
Massa de Agua: PT07GUA1580 - Ribeira de Oeiras	

Es una estación de medición directa, que registra, por medio de un sensor de nivel, datos de altura. Posteriormente se aplica la curva de gasto (que relaciona niveles con caudales y que es calculada, por mediciones directas) y que permite transformar los niveles en caudal. La frecuencia de recogida de datos es horaria y en situación de alarma de 30 en 30 minutos. Se dispone de un histórico desde 1981 y está automatizada desde 2005.

Estación de control de Carreiras

Coordenadas	X: 239711,301 m
	Y: 72411,009 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mértola	
Distrito: Beja	
Massa de Agua: PT07GUA1583 - Ribeira de Carreiras	

Es una estación de medición directa, que registra, por medio de un sensor de nivel, datos de altura. Posteriormente se aplica la curva de gasto (que relaciona niveles con caudales y que es calculada, por mediciones directas) y que permite transformar los niveles en caudal. La frecuencia de recogida de

Coordenadas	Y: 77629,394 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mértola	
Distrito: Beja	
Massa de Agua: PT07GUA1580 - Ribeira de Oeiras	

É uma estação de medição direta, que regista, por meio de um sensor de nível, dados de altura. Posteriormente é aplicada a curva de vazão (que relaciona níveis com caudais e que é calculada, através de medições diretas), transformando os níveis em caudais. A frequência da recolha de dados é horária e em situação de alarme é a cada 30 minutos. Tem dados desde 1981 e está automatizada desde 2005.

Estação hidrométrica Carreiras

Coordenadas	X: 239711,301 m
	Y: 72411,009 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mértola	
Distrito: Beja	
Massa de Agua: PT07GUA1583 - Ribeira de Carreiras	

É uma estação de medição direta, que regista, por meio de um sensor de nível, dados de altura hidrométrica. Posteriormente é aplicada uma curva de vazão (que relaciona níveis com caudais e que é calculada através de medições diretas), transformando-se os níveis em caudais. A frequência da recolha de dados é horária e em

datos es horaria y en situación de alarma de 30 en 30 minutos. Se dispone de un histórico desde 2001. Las mediciones de caudal realizadas en la nueva estación de Pomarão, recientemente instalada, aún no permiten determinar la curva de gastos para el cálculo de los caudales. Por este motivo, se sigue estimando el caudal medio diario de acuerdo a la metodología descrita en el siguiente apartado.	situação de alarme é a cada 30 minutos Tem dados desde 2001. As medições de caudal efetuadas na recém-instalada estação do Pomarão ainda não permitem determinar uma curva de vazão para o cálculo dos caudais. Por esse motivo, o caudal médio diário ainda é estimado de acordo com a metodologia descrita na seção seguinte.
Metodología de cálculo del régimen de caudales	Métodos de Determinação de caudais
<u>Estación del Azud de Badajoz –Charco de los Pollos</u> Como se ha mencionado anteriormente, los caudales medidos en la Estacion del Charco de los Pollos son válidos hasta una altura de 2m en el limnómetro (217 m³/s). Para caudales mayores, se utilizan las lecturas del Azud de Badajoz. A partir de los datos registrados en los limnigramas, se obtienen valores puntuales de caudal con intervalo horario que se utilizan para calcular volumen incrementales de paso por el azud. Los volúmenes horarios así obtenidos se agregan para obtener los valores diarios. A partir de estos caudales diarios, se calculan los caudales mensuales, y a partir de estos últimos, se calculan los caudales trimestrales y anuales. Para verificar las mediciones realizadas en la estación de control del Azud de Badajoz, Portugal emplea la estación hidrométrica de Monte da Vinha, situada aguas arriba de la confluencia del río Guadiana con el río Caya. En los últimos 3 años hidrológicos, se han observado diferencias significativas entre los caudales medidos en Monte da Vinha y los medidos en el Azud de Badajoz, por lo que serán desarrollados trabajos de manera conjunta para analizar estas diferencias, así	<u>Estação hidrométrica Charco de los Pollos</u> Tal como já foi referido, os caudais medidos na Estação de Charco de los Pollos são válidos até uma altura de 2 m no limnómetro (217 m³ / s). Para caudais maiores são usadas as medições realizadas na estação Azud de Badajoz. A partir dos dados registrados nos limnigrafos, obtêm-se os valores pontuais de caudal com intervalo horário e que são utilizados para calcular os volumes incrementais de passagem através do açude. Os volumes horários assim obtidos são somados para obter os valores diários. A partir dos caudais diários, são calculados os caudais mensais e, a partir destes são calculados os caudais trimestrais e anuais. Para complementar as medições da secção de controlo do Açude de Badajoz Portugal utiliza a estação hidrométrica de Monte da Vinha, situada a jusante da confluência do Guadiana com o Caia. Nos últimos três anos hidrológicos têm-se observaram-se diferenças significativas entre os caudais associados às medições na seção de controlo de Açude de Badajoz e os caudais medidos em Monte da Vinha, pelo serão desenvolvidos trabalhos

como, el impacto de las captaciones existentes en este tramo.

Estación hidrométrica de Pomarão

En tanto las mediciones de caudal realizadas en la nueva estación de Pomarão, recientemente instalada, no permitan determinar la curva de gastos para el cálculo de los caudales, los caudales asociados a la misma se determinan indirectamente a partir de los datos disponibles en otras estaciones que se encuentran operativas en la actualidad.

Los caudales medios diarios (QMD) de Pomarão se estiman, en función de las diferentes hipótesis, considerando las siguientes expresiones matemáticas:

- **Hipótesis A (red de control hidrométrico en pleno funcionamiento)**

$$\text{QMD}_{\text{Pomarão}} = (\text{QMD}_{\text{PulodoLobo}} + \text{QMD}_{\text{Carreiras}} + \text{QMD}_{\text{Oeiras}}) * 1.006$$

Donde,

$$\text{QMD}_{\text{Oeiras}} = \text{QMD}_{\text{MontedaPonte}} * 0.682$$

$$\text{QMD}_{\text{MontedaPonte}} = \text{QMD}_{\text{Albernoa}} * 3.909$$

$$\text{QMD}_{\text{Carreiras}} = \text{QMD}_{\text{Oeiras}} / A_{\text{Oeiras}} (468 \text{ km}^2) * A_{\text{Carreiras}} (308 \text{ km}^2)$$

Tabela 3.4.3 – Factor de área entre Oeira e Monte da Ponte

Estação Hidrométrica	Área drenante (km2)
Oeiras	468
Monte da Ponte	685
Factor de área	0.682

conjuntos para aferir a origem destas diferenças, bem como o impacte das captações existentes neste troço.

Estação hidrométrica do Pomarão

Como as medições de caudal realizadas na nova estação hidrométrica recentemente instalada na secção de Pomarão, não permitem ainda determinar a respectiva curva de vazão, os caudais associadas são determinadas indiretamente a partir dos dados disponíveis em outras estações atualmente em operação.

O caudal médio diário (QMD) na secção de Pomarão é estimado, de acordo com as diferentes hipóteses, considerando as seguintes expressões matemáticas:

- **Hipótese A (rede hidrométrica em pleno funcionamento)**

$$\text{QMD}_{\text{Pomarão}} = (\text{QMD}_{\text{PulodoLobo}} + \text{QMD}_{\text{Carreiras}} + \text{QMD}_{\text{Oeiras}}) * 1,006$$

em que:

$$\text{QMD}_{\text{Oeiras}} = \text{QMD}_{\text{MontedaPonte}} * 0,682$$

$$\text{QMD}_{\text{MontedaPonte}} = \text{QMD}_{\text{Albernoa}} * 3,909$$

$$\text{QMD}_{\text{Carreiras}} = \text{QMD}_{\text{Oeiras}} / A_{\text{Oeiras}} * A_{\text{Carreiras}}$$

$$A_{\text{Oeiras}} = 468 \text{ km}^2 \text{ e } A_{\text{Carreiras}} = 308 \text{ km}^2$$

Tabela 3.4.3 – Factor de área entre Oeira e Monte da Ponte

Estação Hidrométrica	Área drenante (km2)
Oeiras	468
Monte da Ponte	685
Factor de área	0.682

Tabela 3.4.4 – Factor de área entre Monte da Ponte e Albernoa

Estação Hidrométrica	Área drenante (km2)
Albernoa	175.24
Monte da Ponte	685
Factor de área	3.909

Los caudales medios de Albernoa y de Pulo de Lobo son calculados automáticamente, a partir de la conversión de los niveles hidrométricos en caudales instantáneos gracias a las curvas de gasto.

- **Hipótesis B (fallo parcial de funcionamiento de las estaciones hidrométricas en ríos)**

Cuando no existan caudales medios en Albernoa y únicamente existen los caudales medios en Pulo de Lobo.

$$QMD_Pomarão = QMD_PulodoLobo$$

- **Hipótesis C (fallo o deficiencias en el funcionamiento de las estaciones hidrométricas en ríos)**

Cuando no existan caudales medios en Pulo do Lobo se emplea el caudal de salida registrado en la estación de control del embalse de Pedrogão.

$$QMD_Pomarão = QMD_Pedrogão$$

Tabela 3.4.4 – Factor de área entre Monte da Ponte e Albernoa

Estação Hidrométrica	Área drenante (km2)
Albernoa	175.24
Monte da Ponte	685
Factor de área	3.909

Os caudais médios de Albernoa e de Pulo do Lobo são calculados a partir conversão de níveis hidrométricos observados em caudais instantâneos através das respectivas curvas de vazão.

- **Hipótese B (falha parcial no funcionamento das estações hidrométricas)**

Quando não existam caudais médios diários em Albernoa mas existam em Pulo do Lobo:

$$QMD_Pomarão = QMD_PulodoLobo$$

- **Hipótese C (falha ou deficiências no funcionamento das estações hidrométricas localizadas em rios)**

Quando não existam caudais médios diários em Pulo do Lobo será considerado o caudal efluente na barragem de Pedrogão:

$$QMD_Pomarão = QMD_Pedrogão$$

Evolución futura

Estación del Azud de Badajoz-Charco de los Pollos

Actualmente, ambas estaciones tienen su correspondiente estación de información SAIH, si bien el control del régimen de caudales se hace de forma manual a partir de los datos del limnómetro, que se recaban con periodicidad semanal.

Desenvolvimentos futuros

Estação do Azud de Badajoz - Charco de los Pollos

Atualmente ambas as estações possuem a respectiva estação automática da rede SAIH, embora o controle do regime de caudal seja feito manualmente a partir dos dados do limnómetro, que é recolhido semanalmente.

Se podría utilizar el SAIH para automatizar el control del cumplimiento de estos caudales y tener así un sistema de intercambio automático de información sobre los mismos.

Estación hidrométrica de Pomarão

La nueva estación de control entró en funcionamiento en octubre de 2016. Esta estación está afectada por el régimen mareal, por lo que han sido realizadas campañas de medición de caudal preferencialmente en los días de mareas vivas.

Los datos de localización son los siguientes:

Coordenadas	X: 253678,300 m
	Y: 65754,920 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mértola	
Distrito: Beja	
Massa de Agua: PT07GUA1603N - Guadiana-WB3	

Es una estación de medición indirecta, que registra, por medio de un sensor de nivel, los datos de altura. Posteriormente se aplica a la curva de gasto (que relaciona niveles con caudales y que es calculada, a través de mediciones directas), que transforma los niveles en caudales. La frecuencia de recogida de los datos es cada 10 minutos. Tiene datos desde 2016. Fueron realizadas 6 mediciones directas de caudal.

Hasta que sea posible su determinación de la curva de gastos, los caudales medios diarios se estimarán a partir de las estaciones hidrométricas de Pulo do Lobo (rio Guadiana), de Oeiras (cuenca de Oeiras) e Carreiras (cuenca de Carreiras), de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$QMD_Pomarão = (QMD_PulodoLobo + QMD_Carreiras + QMD_Oeiras) * 1,006139$$

O SAIH poderia ser usado para automatizar o controle da conformidade com esses caudais e, permitindo o acesso automático à informação.

Secção de controlo de Pomarão

A nova estação de controle entrou em operação em outubro de 2016. Esta estação é afetada pelo regime de marés, pelo que as campanhas de medição de caudal têm vindo a ser realizadas preferencialmente nos dias de marés vivas.

Os dados de localização são os seguintes:

Coordenadas	X: 253678,300 m
	Y: 65754,920 m
	Sistema: Hayford Gauss Militar Datum Lisboa
Concelho: Mértola	
Distrito: Beja	
Massa de Agua: PT07GUA1603N - Guadiana-WB3	

É uma estação de medição direta, que regista, por meio de um sensor de nível, dados de altura. Posteriormente é aplicada a curva de vazão (que relaciona níveis com caudais e que é calculada, a través de medições directas), transformando os níveis em caudais. A frequência da recolha de dados é de dez em dez minutos. Tem dados desde 2016. Foram realizadas 6 medições de diretas de caudais

Até ser possível determinar a curva de vazão, os caudais médios diários serão estimados a partir das estações hidrométricas do Pulo do Lobo (Rio Guadiana), Oeiras (ribeira de Oeiras) e Carreiras (ribeira de Carreiras), de acordo para a seguinte equação:

$$QMD_Pomarão = (QMD_PulodoLobo + QMD_Carreiras + QMD_Oeiras) * 1,006139$$

En la tabla 3.4.3, se muestran los factores de área de cuenca vertiente entre Pomarão y las estaciones hidrométricas de Pulo do Lobo, Oeiras y Carreiras.

Tabla 3.4.3 – Factor de área entre Pomarão y Pulo do Lobo, Oeiras y Carreiras

Estación de control hidrométrica	Área de la cuenca vertiente (km ²)
Pulo do Lobo	61 884.92
Oeiras	467.53
Carreiras	308.18
Pomarão	63045.32
Factor de área	1.006139

La metodología presentada será implementada a partir del año hidrológico 2018/2019.

A Tabela 3.4.3 mostra os factores de área da bacia hidrográfica entre o Pomarão e as estações hidrométricas do Pulo do Lobo, Oeiras e Carreiras

Tabela 3.4.3 – Factor de área entre Pomarão e Pulo do Lobo, Oeiras e Carreiras

Estação Hidrométrica	Área drenante (km ²)
Pulo do Lobo	61 884,92
Oeiras	467,53
Carreiras	308,18
Pomarão	63 045,32
Factor de área	1.006139

A metodologia apresentada será implementada a partir do ano hidrológico 2018/2019.

ANEJO III
ANEXO III

INFORME HIDROMETEOROLÓGICO CONJUNTO 2017/2018

RELATÓRIO HIDROMETEOROLÓGICO CONJUNTO
2017/2018

ÍNDICE

1. RESUMEN	1	1. RESUMO	1
2. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL MIÑO	9	2. BACIA HIDROGRÁFICA DO MINHO	9
2.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	9	2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	9
2.2. Régimen de Caudales Anuales	9	2.2. Regime de Caudais Anuais	9
2.2.1. Precipitación y declaración de excepción anual	9	2.2.1. Precipitação e declaração de excepção anual	9
2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	11	2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico	11
2.3. Régimen de Caudales Trimestrales	13	2.3. Regime de Caudais Trimestrais	13
2.3.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	13	2.3.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	13
2.3.2. Aportaciones trimestrales registradas	15	2.3.2. Afluências trimestrais registadas	15
3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO	17	3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO	17
3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	17	3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	17
3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y DE BEMPOSTA	17	3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E DE BEMPOSTA	17
3.2.1. Régimen de Caudales Anuales	17	3.2.1. Regime de Caudais Anuais	17
3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	17	3.2.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual	17
3.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	19	3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	19
3.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	20	3.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	20
3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	20	3.2.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	20
3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	22	3.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	22
3.2.3. Régimen de Caudales Semanales	23	3.2.3. Regime de Caudais Semanais	23
3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	23	3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	23
3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELE Y RÍO ÁGÜEDA	26	3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELE E RIO ÁGÜEDA	26
3.3.1. Régimen de Caudales Anuales	26	3.3.1. Regime de Caudais Anuais	26
3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	26	3.3.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual	26
3.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	27	3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	27
3.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales	28	3.3.2. Regime de Caudais Trimestrais	28
3.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	28	3.3.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	28
3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	31	3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	31
3.3.3. Régimen de Caudales Semanales	33	3.3.3. Regime de Caudais Semanais	33
3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	33	3.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	33
3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA	34	3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA	34
3.4.1. Régimen de Caudales Anuales	34	3.4.1. Regime de Caudais Anuais	34
3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	34	3.4.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual	34
3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	35	3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	35
3.4.2. Régimen de Caudales Trimestrales	35	3.4.2. Regime de Caudais Trimestrais	35
3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	35	3.4.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	35
3.4.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	35	3.4.2.2. Afluências registadas no trimestre	35
3.4.3. Régimen de Caudales Semanales	36	3.4.3. Regime de Caudais Semanais	36
3.4.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	36	3.4.3.1. Afluências registadas semanalmente	36

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO	38	4. BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO	38
4.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	38	4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	38
4.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO	39	4.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO BARRAGEM DE CEDILLO	39
4.2.1. Régimen de Caudales Anuales	39	4.2.1. Regime de Caudais Anuais	39
4.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	39	4.2.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual	39
4.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	40	4.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	40
4.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	42	4.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	42
4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	42	4.2.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	42
4.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	44	4.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	44
4.2.3. Régimen de Caudales Semanales	46	4.2.3. Regime de Caudais Semanais	46
4.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	46	4.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	46
4.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE	47	4.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO PONTE MUGE	47
4.3.1. Régimen de Caudales Anuales	47	4.3.1. Regime de Caudais Anuais	47
4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	47	4.3.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual	47
4.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	48	4.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	48
4.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales	49	4.3.2. Regime de Caudais Trimestrais	49
4.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	49	4.3.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	49
4.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	49	4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	49
4.3.3. Régimen de Caudales Semanales	50	4.3.3. Regime de Caudais Semanais	50
4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	50	4.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	50
5. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA	52	5. BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA	52
5.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	52	5.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	52
5.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ	53	5.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ	53
5.2.1. Régimen de Caudales Anuales	53	5.2.1. Regime de Caudais Anuais	53
5.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	53	5.2.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual	53
5.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	54	5.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	54
5.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	55	5.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	55
5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	56	5.2.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	56
5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	58	5.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	58
5.2.3. Régimen de Caudales Diarios	60	5.2.3. Regime de Caudais Diários	60
5.2.3.1. Estacion de Control del Azud de Badajoz	60	5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz	60
5.3. ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO	60	5.3. ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO	60
5.3.1. Régimen de Caudales Diarios	60	5.3.1. Regime de Caudais Diários	60
5.3.1.1. Estacion de Control del Pomarão	61	5.3.1.1. Estação de Controlo do Pomarão	61

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

TABLAS		TABELAS	
Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	8	Tabela 1. Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	8
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2017-2018 (Salto de Frieira)	10	Tabela 2. Afluência mensal acumulada 2017-2018 (Barragem de Frieira)	10
Tabla 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	12	Tabela 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre versus valores históricos	12
Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2017-2018 (Salto de Frieira)	13	Tabela 4. Afluência trimestral acumulada 2017-2018 (Barragem de Frieira)	13
Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2017-2018 versus valores históricos	16	Tabela 5. Precipitações de referência Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2017-2018 versus valores históricos	16
Tabla 6. Aportación mensual acumulada en el Embalse de Castro.	18	Tabela 6. Afluência mensal acumulada à albufeira de Castro	18
Tabla 7. Aportación mensual acumulada 2017-2018 (Embalse de Miranda y Bemposta)	19	Tabela 7. Afluência mensal acumulada 2017-2018 (Barragem de Miranda e Bemposta)	19
Tabla 8. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos – Presa de Miranda	20	Tabela 8. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos – Barragem de Miranda	20
Tabla 9a. Aportación trimestral en el año hidrológico 2017-2018 (Miranda)	22	Tabela 9a. Análise trimestral dos volumes 2017-2018 (Barragem de Miranda)	22
Tabla 9b. Aportación trimestral en el año hidrológico 2017-2018 (Bemposta)	22	Tabela 9b. Análise trimestral dos volumes 2017-2018 (Barragem de Bemposta)	22
Tabla 10. Aportación trimestral en el embalse de Castro	23	Tabela 10. Afluência trimestral acumulada à albufeira de Castro	23
Tabla 11. Aportación semanal en el año hidrológico 2017-2018 (Miranda y Bemposta)	24	Tabela 11. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2017-2018 (Miranda e Bemposta)	24
Tabla 12. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2017-2018 versus valores históricos	26	Tabela 12. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2017-2018 versus valores históricos	26
Tabla 13. Aportación mensual acumulada 2017-2018 (Salto de Saucelle y río Águeda)	28	Tabela 13. Afluência mensal acumulada 2017-2018 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	28
Tabla 14. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	30	Tabela 14. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	30
Tabla 15. Aportación trimestral acumulada 2017-2018 (Salto de Saucelle y río Águeda)	32	Tabela 15. Afluência trimestral acumulada 2017-2018 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	32
Tabla 16. Aportación semanal en el año hidrológico 2017 - 2018. (Salto de Saucelle y río Águeda)	33	Tabela 16. Afluência semanal no ano hidrológico 2017-2018 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	33
Tabla 17. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2017-2018 (Crestuma)	36	Tabela 17. Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2017-2018 (Crestuma)	36
Tabla 18. Aportación semanal en el año hidrológico 2017-2018 (Crestuma)	37	Tabela 18. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2017-2018 (Crestuma)	37
Tabla 19. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2017-2018 versus valores históricos	39	Tabela 19. Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2017-2018 versus valores históricos	39
Tabla 20. Aportación mensual acumulada 2017-2018 (Salto de Cedillo)	41	Tabela 20. Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2010-2011 (Barragem de Cedillo)	41
Tabla 21. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	43	Tabela 21. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	43

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Tabla 22. Aportación trimestral acumulada 2017-2018 (Salto de Cedillo)	45	Tabela 22. Afluência trimestral acumulada 2017-2018 (Barragem de Cedillo)	45
Tabla 23. Aportación semanal acumulada 2017-2018 (Salto de Cedillo)	46	Tabela 23. Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2017-2018 (Barragem de Cedillo)	46
Tabla 24. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2017-2018	47	Tabela 24. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2017-2018	47
Tabla 25. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2017-2018	49	Tabela 25. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2017-2018	49
Tabla 26. Aportación trimestral adicional 2017-2018 Ponte de Muge)	50	Tabela 26. Análise trimestral dos volumes em Ponte de Muge 2017-2018	50
Tabla 27. Aportación semanal 2017-2018 (Ponte de Muge)	51	Tabela 27. Análise semanal dos volumes em Ponte de Muge 2017-2018	51
Tabla 28. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) en 2017-2018 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	53	Tabela 28. Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2017-2018 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	53
Tabla 29. Aportación mensual acumulada 2017-2018 (Azud de Badajoz)	55	Tabela 29. Afluência mensal acumulada 2017-2018 (Açude de Badajoz)	55
Tabla 30. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	57	Tabela 30. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	57
Tabla 31. Aportación trimestral acumulada 2017-2018 (Azud de Badajoz)	59	Tabela 31. Afluência trimestral acumulada 2017-2018 (Açude de Badajoz)	59

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

GRÁFICOS		GRÁFICOS	
Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2017-2018 versus valores históricos	9	Gráfico 1. Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2017-2018	9
Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira (2017-2018)	10	Gráfico 2. Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira (2017-2018)	10
Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	12	Gráfico 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	12
Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira 2017-2018	14	Gráfico 4 Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2017-2018)	14
Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2017-2018 versus valores históricos	17	Gráfico 5. Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em (2017-2018) versus valores históricos	17
Gráfico 6. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	21	Gráfico 6. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	21
Gráfico 7. Aportación trimestral acumulada en embalse de Castro 2017/2018	23	Gráfico 7 – Afluência trimestral acumulada na albufeira de Castro 2017/2018	23
Gráfico 8. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2017-2018 versus valores históricos	27	Gráfico 8. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em (2017-2018) versus valores históricos	27
Gráfico 9. Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2017-2018)	28	Gráfico 9. Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2017-2018)	28
Gráfico 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	31	Gráfico 10. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	31
Gráfico 11. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2017-2018	32	Gráfico 11. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda (2017-2018)	32
Gráfico 12 Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2017-2018	34	Gráfico 12. Volumes semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda (2017-2018)	34
Gráfico 13. Aportación semanal acumulada en Crestuma 2017-2018	35	Gráfico 13. Afluências mensais acumuladas em Crestuma (2017-2018)	35
Gráfico 14. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2016-2017 y 2017-2018 versus valores históricos	40	Gráfico 14. Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2016-2017 y 2017-2018 versus valores históricos	40
Gráfico 15. Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo (2017-2018)	42	Gráfico 15. Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedillo (2017-2018)	42
Gráfico 16. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	44	Gráfico 16. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	44
Gráfico 17. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2017-2018	45	Gráfico 17. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo (2017-2018)	45
Gráfico 18. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2017-2018	47	Gráfico 18. Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedillo (2017-2018)	47



Gráfico 19. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2017-2018 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	54
Gráfico 20. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2017-2018)	55
Gráfico 21. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	58
Gráfico 22. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2017-2018)	60
Gráfico 23. Aportaciones medias diarias registradas 2017-2018 (Azud de Badajoz)	61
Gráfico 24.. Aportaciones medias diarias registradas 2017-2018 (Pomarão)	62

Gráfico 19. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em (2017-2018) versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	54
Gráfico 20. Afluência mensal acumulada 2017-2018 (Açude de Badajoz)	55
Gráfico 21. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	58
Gráfico 22. Afluência trimestral acumulada (2017-2018) (Açude de Badajoz)	60
Gráfico 23. Afluências médias diárias registadas (2017-2018) (Açude de Badajoz)	61
Gráfico 24. Afluências médias diárias registadas (2017-2018) (Pomarão)	62

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

1. RESUMEN

El presente informe resume el comportamiento de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas en las estaciones de control españolas y portuguesas con datos hasta el 1 de octubre de 2018, final del cuarto trimestre y final del año hidrológico 2017-2018, según las obligaciones establecidas en el Protocolo de Revisión del régimen de caudales del Convenio de Albufeira que entró en vigor el día 5 de agosto de 2009.

La serie de precipitación media de referencia empleada para el cálculo de las diferentes variables analizadas en este informe, ha sido actualizada conforme a lo acordado, a la serie histórica 1945/46-2016/17.

PRECIPITACIONES Y CONDICIONES DE DECLARACIÓN DE EXCEPCIONES

Las precipitaciones anuales de referencia acumuladas durante el año hidrológico 2017/2018 han tenido, según la cuenca hidrográfica, un carácter variable respecto a la precipitación acumulada en la serie histórica de referencia para el mismo periodo: para la estación de control de Frieira (Miño) 114% de la precipitación acumulada en la serie de referencia para el mismo periodo, 115% para Miranda y Bemposta (Duro), 113% para Saucelle-río Águeda y Crestuma (Duro), 115% para Cedillo (Tajo), 83 % para Ponte Muge (Tajo) y 95% para el Azud de Badajoz (Guadiana). Por otro lado, el volumen actualmente almacenado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana alcanza los 3.649 hm³.

En relación al comportamiento hidrometeorológico anual, señalar que, con fecha 1 de marzo de 2018, considerando la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico ha sido inferior al umbral del 65% de la precipitación de referencia en el mismo periodo de la serie histórica 1945/46-2016/17 y el volumen almacenado en los embalses de referencia se encuentra en el umbral entre los 2.650 hm³ y 3.150 hm³, se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual en la estación de control del azud de Badajoz. Por tanto, no se establece ningún caudal mínimo anual para la cuenca del Guadiana en el año hidrológico 2017/2018, tal como dispone el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira.

En el caso de la cuenca del Tajo, con fecha 1 de abril, la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico

1. RESUMO

O presente relatório resume o comportamento das bacias hidrográficas luso-espanholas nas estações de controlo espanholas e portuguesas com os dados obtidos desde 1 de outubro de 2018 até 30 de Setembro de 2018, final do ano hidrológico 2017-2018 , segundo as obrigações estabelecidas no Convénio de Albufeira que entrou em vigor a 5 de Agosto de 2009.

A série de dados utilizada, para o cálculo das médias das diferentes variáveis analisadas neste relatório, foi atualizada nos termos acordados, pelo que a série histórica de referência refere-se ao período 1945/46-2016/17.

PRECIPITAÇÕES E CONDIÇÕES DE DECLARAÇÃO DE EXCEÇÃO

As precipitações anuais de referência acumuladas no ano hidrológico 2017/18, teve, dependendo da bacia hidrográfica, um caráter variável em relação à precipitação acumulada na série de referência histórica para o mesmo periodo: para a estação de controlo de Frieira (Minho) 114% da precipitação acumulada na série de referência para o mesmo periodo, 115% para Miranda e Bemposta (Douro), 113% para Saucelle-río Águeda e Crestuma (Douro), 115% para Cedillo (Tejo), 83% para Ponte Muge (Tejo) e 95% para o Açude de Badajoz (Guadiana). Por outro lado, o volume armazenado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana foi de 3.649 hm³.

Em relação ao comportamento hidrometeorológico anual, avaliado até março de 2018, e considerando a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de março de 2018, foi menor que o limiar de 65% da precipitação de referência no mesmo periodo da série histórica 1945/46-2016/17 e o volume armazenado nos reservatórios de referência está no limiar entre 2650 hm³ e 3.150 hm³, existiram condições excepcionais para o cumprimento do caudal anual na estação de controlo do Açude de Badajoz. Por conseguinte, não é estabelecido um caudal anual mínimo para a bacia do Guadiana no ano hidrológico de 2017/2018, conforme previsto no Segundo Anexo do Protocolo Adicional ao Convénio de Albufeira.

No caso da bacia do Tejo, a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia

es del 113% de la precipitación de referencia para el mismo período en la serie histórica, y por tanto, muy superior al umbral de excepción anual fijado en el 60%. Por tanto, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual para este año hidrológico para este periodo. En la parte portuguesa de la cuenca del Tajo, se dan condiciones de excepcionalidad anual, considerando que la precipitación acumulada durante el año hidrológico hasta el 1 de abril, fue inferior al 70% de la precipitación media de referencia para este período, siendo que la precipitación media registrada en el año hidrológico 2016/2017 no alcanzó el 80% de la precipitación media anual de referencia, de acuerdo al artículo 4 del Protocolo Adicional del Regimen de Caudales del Convenio de Albufeira.

En la cuenca del Duero, con fecha 1 de junio, la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico es del 105% de la precipitación de referencia para el mismo período en la serie histórica para las estaciones pluviométricas de referencia de Miranda y Bemposta, y de 107% para las estaciones pluviométricas de Saucelle-Río Águeda. Por tanto, al ser estos porcentajes muy superiores al umbral de excepción anual fijado en el 65%, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual para este año hidrológico ni en las estaciones portuguesas de Miranda y Bemposta ni en la estación española de Saucelle-Río Águeda.

Finalmente, en la cuenca del Miño, con fecha 1 de julio, la precipitación acumulada desde el inicio del año hidrológico es del 120% de la precipitación de referencia para el mismo período en la serie histórica, y por tanto, muy superior al umbral de excepción anual fijado en el 70%. Por tanto, no se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual para este año hidrológico

En el presente año hidrológico 2017-2018, España y Portugal cumplieron holgadamente con los caudales anuales comprometidos en caso de no excepción, en todas las cuencas hidrográficas compartidas.

En relación con los regímenes de caudal trimestral y semanal, durante el primer trimestre (octubre-diciembre), se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral en las cuencas del Miño, Duero y Tajo (incluida la subcuenca portuguesa). España cumplió con los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción, tanto en la cuenca del Tajo (a pesar de encontrarse en situación de excepcionalidad) como del Guadiana. En el caso de las estaciones del Miño y Duero, al existir condiciones de excepcionalidad trimestral, no había

1 de abril, foi de 113%, bem acima do limiar de exceção anual fixada em 60%. Portanto, não se verificaram condições de exceção para o cumprimento do caudal anual para este ano hidrológico, na parte espanhola da bacia do Tejo. Na parte portuguesa da bacia do Tejo verificaram condições de exceção ao cumprimento do caudal anual, atendendo que a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de abril foi inferior a 70% da precipitação média de referência para este período, bem como a precipitação acumulada no ano hidrológico anterior 2016/2017 não atingiu os 80% da precipitação média anual de referência (nº 3, alínea b) do artigo 4º, do Protocolo Adicional do Regime de Caudais da Convenção de Albufeira).

Na bacia do Douro, a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de junho, foi de 105%, para as estações pluviométricas de referência de Miranda e Bemposta, e de 107% para as estações pluviométricas de Saucelle-Río Águeda. Uma vez que estes percentuais são muito superiores ao limiar de exceção anual fixado em 65%, não existiram condições de exceção para o cumprimento do caudal anual para este ano hidrológico, quer nas estações portuguesas de Miranda e Bemposta, quer na estação espanhola de Rio Saucelle-Águeda.

Finalmente, na bacia do Minho, a precipitação acumulada observada desde o início do ano hidrológico até ao 1 de julho, a precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico é de 120%, bem acima do limiar de exceção anual fixada em 70%. Portanto, não se verificaram condições de exceção para o cumprimento do caudal anual para este ano hidrológico.

No presente ano hidrológico 2017/2018 foram cumpridos, tanto por Espanha como por Portugal, os caudais anuais estabelecidos em caso de não exceção em todas as bacias hidrográficas internacionais.

Relativamente aos regimes trimestrais e semanais, durante o primeiro trimestre (Outubro a Dezembro) apenas se verificaram condições de exceção ao cumprimento do caudal trimestral nas bacias do Minho, do Douro e do Tejo, incluindo a sub-bacia portuguesa do Tejo. No entanto, os caudais integrais trimestrais definidos para a situação de não exceção foram cumpridos por parte de Espanha, tanto na bacia do Tejo (apesar de estar em situação de exceção) como no Guadiana, já no caso das estações do Minho e

obligación de cumplir con los caudales trimestrales y semanales comprometidos. En Portugal, en todas las cuencas, a pesar de las condiciones de excepcionalidad, se cumplieron los caudales trimestrales y semanales en todas las estaciones, salvo en las estaciones de Miranda y Bemposta.

En el segundo trimestre (enero-marzo), debido a que las precipitaciones semestrales acumuladas fueron inferiores a los umbrales de excepcionalidad trimestral, y en el caso del Guadiana el volumen almacenado en los embalse de referencia se mantiene en el umbral entre 2.650 hm³ y 3.150 hm³, se dan condiciones de excepcionalidad trimestral en las cuencas del Duero, Tajo, incluyendo la subcuenca portuguesa y la cuenca del Guadiana, y por tanto, no siendo aplicable el régimen de caudales trimestrales y semanales. En la cuenca del Guadiana, no se estableció ningún caudal trimestral, tal como dispone el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira. En la cuenca del Miño, no se dieron condiciones relación al cumplimiento de los regímenes trimestrales. Se cumplieron con los caudales trimestrales y semanales comprometidos en caso de no excepción, en todas las estaciones de control del Convenio.

En el tercer trimestre (abril-junio), las precipitaciones semestrales acumuladas a fecha 1 de junio, fueron muy superiores a los umbrales de excepcionalidad del Convenio por lo que no se dan condiciones de excepcionalidad trimestral en ninguna de las estaciones españolas y portuguesas. En el caso del Guadiana, el caudal trimestral queda fijado en 42 hm³. En relación al cumplimiento de los caudales, se cumple holgadamente con el caudal trimestral y semanal comprometido en caso de no excepción en todas las estaciones de control. En la semana del 14 al 20 de mayo, en la subcuenca portuguesa del Tajo, no se cumplió con el caudal semanal del Convenio, debido a trabajos de instalación de dispositivo definitivo para el lanzamiento de los caudales ecológicos en el embalse de Castelo do Bode. El caudal semanal aportado durante la semana siguiente fue superado ampliamente.

En el cuarto trimestre (julio-septiembre), debido a que las precipitaciones semestrales acumuladas son superiores a los umbrales de excepción fijados en el Protocolo de Revisión del Convenio, se confirma que no se dan condiciones de excepcionalidad trimestral ni semanal en ninguna de las cuencas compartidas. En el caso del Guadiana, considerando la precipitación semestral acumulada y el volumen almacenado en los embalses de referencia, el caudal trimestral queda fijado en 32 hm³. En lo referente al cumplimiento del régimen de caudales, se

Douro, e tendo existido condições de excepcionalidade trimestral não havia obrigação de cumprir com os caudais trimestrais e semanais definidos. Em Portugal e em todas as bacias, mesmo as que se encontravam em exceção, foram cumpridos os caudais trimestrais e semanais em todas as estações exceto em Miranda e Bemposta.

No segundo trimestre (Janeiro a Março), porque a precipitação acumulada semestral foi inferior aos limiares de exceção trimestrais e, no caso do Guadiana, o volume armazenado nas albufeiras de referência esteve entre os 2.650 hm³ e os 3.150 hm³, as condições de exceção ocorrem trimestralmente nas Bacias do Douro, Tejo, incluindo na parte portuguesa da bacia, e Guadiana, não se aplicando o regime de caudais trimestrais e semanais. Na bacia do Guadiana, não foi estabelecido caudal trimestral, conforme previsto no Segundo Anexo ao Protocolo Adicional ao Acordo de Albufeira. Na bacia do Minho não se observaram condições de exceção, tendo sido cumpridos valores acordados em todas as estações de controlo da Convenção.

No terceiro trimestre (Abril a Junho), a precipitação semestral acumulada em 1 de junho foi muito superior aos limiares de exceção do Convénio, não havendo condições excecionais trimestrais em nenhuma das estações espanholas e portuguesas. No caso do Guadiana, o caudal trimestral lançado por Espanha foi de 42 hm³. Em relação ao cumprimento dos caudais, trimestral e semanal, em caso de não exceção, foi cumprido em todas as estações de controle. Apenas na semana de 14 a 20 de maio, na parte portuguesa da bacia do Tejo não foi cumprido o caudal semanal definido na Convenção, devido à necessidade de condicionar os caudais lançados na barragem de Castelo do Bode para a realização de obras associadas à instalação do dispositivo definitivo de lançamento de caudais ecológicos nesta barragem, sendo que na semana seguinte o caudal semanal foi largamente ultrapassado.

No quarto trimestre (Julho a Setembro), a precipitação semestral cumulativa excedeu os limites de exceção estabelecidos no Protocolo para a Revisão da Convenção, não havendo condições de exceção de base trimestral ou semanal em qualquer das bacias partilhadas. No caso do Guadiana, considerando a precipitação semestral acumulada e o volume armazenado nas albufeiras de referência, o caudal trimestral lançado por Espanha foi de 32 hm³. Em relação ao cumprimento do regime de caudais

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

cumple holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos en todas las estaciones de control.

En relación al caudal medio diario durante este año hidrológico 2017-2018, en el azud de Badajoz y, en la estación de control de Pomarão, medido en base a las estaciones de aforo de Pulo do Lobo y Pedrogão, siempre han sido superiores al comprometido en el Convenio, de 2 m³/s.

trimestral e semanal, foi cumprido com os volumes trimestrais comprometidos em todas as estações de controlo.

Em relação ao caudal médio diário no açude de Badajoz e no ponto de controlo de Pomarão (estimado a partir de Pulo do Lobo ou Pedrogão), durante este ano hidrológico 2017-2018, foi sempre superior ao valor a cumprir na Convenção (2 m³/s).

RÉGIMEN DE CAUDALES

Frieira (Miño):

En el salto de Frieira, el volumen traspasado hasta la fecha alcanza 8.530 hm³, que corresponde al 231% del caudal anual mínimo. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 506 hm³, 3.797 hm³, 3.091 hm³ y 1.137 hm³, respectivamente, lo que equivale al 115%, 716%, 937% y 631% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2017-2018, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres, a pesar de las condiciones de excepcionalidad del primer trimestre.

Miranda y Bemposta (Duero):

En Miranda y en Bemposta el volumen registrado desde el principio del año hidrológico 2017/2018 ha alcanzado respectivamente 5.693 hm³ y 5.579 hm³, que corresponden al 163 % y 159 % del caudal anual mínimo, cumpliéndose el caudal anual comprometido en situación de no excepción en ambas estaciones.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales de los cuatro trimestres fueron superiores al caudal mínimo comprometido por el Convenio.

Las aportaciones trimestrales en Miranda han alcanzado los 321 hm³, 1.684 hm³, 2.704 hm³ y 984 hm³, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre respectivamente, lo que equivale 63%, 267%, 563% y 364% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por otro lado, en Bemposta se registraron 306 hm³, 1.674 hm³, 2.638 hm³ y 961 hm³, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre

REGIME DE CAUDAIS

Frieira (Minho):

Na barragem de Frieira o volume total registado foi de 8.531 hm³, que corresponde a 231% do caudal anual mínimo, logo foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não excepção.

Por outro lado, os caudais integrais trimestrais atingiram, respectivamente, os valores de 506 hm³, 3.797 hm³, 3.091 hm³ e 1.137 hm³, correspondente a 115%, 716%, 937% e 631% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não excepção. Assim sendo, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2016/17, apesar das condições de excepção observadas no primeiro trimestre.

Miranda e Bemposta (Douro):

Em Miranda e em Bemposta os volumes totais registados desde o princípio do ano hidrológico de 2017/18 foram de 5.693 hm³ e 5.579 hm³ respectivamente, que correspondem a 163 % e 159 % do caudal anual mínimo, sendo assim cumprido o caudal integral anual mínimo estabelecido, em caso de não excepção.

Por outro lado, os volumes afluentes dos quatro trimestres foram superiores ao exigido em caso de ausência de excepção pela Convenção.

Assim, em Miranda foram atingidos 321 hm³, 1.684 hm³, 2.704 hm³ e 984 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 63%, 267%, 563% e 364% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não excepção. Em Bemposta foram atingidos 306 hm³, 1.674 hm³, 2.638 hm³ e 961 hm³, para o primeiro,

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

respectivamente, lo que equivale 60%, 266%, 550% y 356% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2017/2018, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en situación de no excepción, en ambas estaciones, salvo en el primer trimestre, no existiendo incumplimiento al darse condiciones de excepción.

Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos.

Saucelle y río Águeda (Duero):

En Saucelle y río Águeda, se han transferido hasta la fecha 6.288 hm³, correspondientes al 165% del caudal integral anual a transferir. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 456 hm³, 1.704 hm³, 2.651 hm³ y 1.477 hm³, respectivamente, lo que equivale al 79%, 237%, 510% y 492% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2017/2018, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres, salvo el primer trimestre. No obstante, no se produjo ningún incumplimiento puesto que se dieron condiciones de excepcionalidad trimestral en el primer y segundo trimestre.

Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los 15 hm³ comprometidos.

Crestuma (Duero):

En Crestuma, el volumen total registrado durante el año hidrológico 2017/2018 fue de 13.809 hm³ correspondiente al 276% del caudal anual mínimo, cumpliéndose el caudal anual comprometido en situación de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente un volumen de 1.010 hm³, 5.485 hm³, 5.286 hm³ y 2.028 hm³, respectivamente, lo que corresponde al 131%, 577%, 766% y 507% de los caudales integrales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2017y /2018, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en situación de no excepción, a pesar de que se verificaron condiciones de excepción en el primer y segundo trimestre.

Los caudales mínimos semanales de 20 hm³ registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos,

segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente, correspondendo a 60%, 266%, 550% e 356% do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não exceção. Assim sendo, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2017/18, exceto no primeiro trimestre. No entanto, não se verificou nenhuma desconformidade, uma vez que havia condições de exceção no primeiro trimestre.

Os caudais integrais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir, apesar de se verificar condições de exceção para o primeiro e segundo trimestres.

Saucelle e rio Águeda (Douro):

Em Saucelle e rio Águeda o volume total registado desde o princípio do ano hidrológico foi de 6.288 hm³, que corresponde a 165% do caudal anual mínimo, tendo sido cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

Por outro lado, as afluências trimestrais atingiram um volume de 456 hm³, 1.704 hm³, 2.651 hm³ e 1.477 hm³ correspondente, respectivamente, a 79%, 237%, 510% e 492% do volume a cumprir em caso de não exceção para cada trimestre. No ano hidrológico 2017/2018, os caudais trimestrais definidos na Convenção foram cumpridos, exceto no primeiro trimestre. No entanto, não se verificou nenhuma desconformidade, uma vez que havia condições de exceção no primeiro e no segundo trimestre.

Os caudais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos mínimos de 15 hm³.

Crestuma (Douro):

Em Crestuma o volume total registado no ano hidrológico de 2017/18 foi de 13.809 hm³, que corresponde a 276 % do caudal integral anual mínimo, logo foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

Por outro lado, as afluências trimestrais atingiram um volume de 1.010 hm³, 5.485 hm³, 5.286 hm³, 2.028 hm³ correspondente, respectivamente, a 131%, 577%, 766% e 507% do volume a cumprir para uma situação de ausência de exceção. Portanto, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2017/18, apesar de se verificarem condições de exceção para o primeiro e segundo trimestres.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

incluso habiéndose condiciones de excepcionalidad en el primer y segundo trimestre.

Cedillo (Tajo):

La aportación a la salida del Salto de Cedillo alcanza en este mes 5.507 hm³, correspondientes al 204% del caudal integral anual mínimo. Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 461hm³, 1.835 hm³, 1.487 hm³ y 1.724 hm³, respectivamente, lo que equivale al 156%, 431%, 385% y 1326% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, en el año hidrológico 2017/2018, se cumplieron los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres, a pesar de la condiciones de excepcionalidad trimestral en el primer y segundo trimestre.

Los caudales semanales han resultado siempre superiores al caudal mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción, salvo la semana del 25 de diciembre de 2017, en el que se registró un caudal semanal inferior. No obstante, al darse condiciones de excepcionalidad trimestral en el primer trimestre, no se produjo incumplimiento del caudal semanal.

Ponte de Muge (Tajo):

En la estación de Ponte de Muge, los volúmenes acumulados registrados, relativos a la totalidad de la cuenca han sido 7.701 hm³, que corresponde al 193% del caudal anual mínimo comprometido en situación de no excepción. De este total, la aportación anual de la parte portuguesa de la cuenca se cifra 2.194 hm³ que corresponden a un 169% del caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal en caso de no excepción.

En la estación de control de Ponte Muge, las aportaciones trimestrales estimadas mediante los datos de la estación 17G/02H de Almourol alcanzan 685 hm³, 2.871 hm³, 2.113 hm³ y 2.032 hm³, que corresponden, respectivamente, al 154 %, 542 %, 640 % y 1070 % de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Las aportaciones trimestrales específicas de la subcuenca portuguesa fueron 224 hm³, 1036 hm³, 626 hm³ y 308 hm³ que corresponden, respectivamente al 149 %, 576 %, 569 % y 513 % del caudal mínimo comprometido para la subcuenca portuguesa en situación de no excepción. Por tanto, se cumple, con los caudales trimestrales comprometidos en caso de no

Os caudais integrais mínimos semanais registados, de 20 hm³, foram sempre superiores aos mínimos a cumprir, apesar de se verificarem condições de exceção para o primeiro e segundo trimestres.

Cedillo (Tejo):

Em Cedillo o volume, neste ano hidrológico, foi de 5.507 hm³, correspondente a 204 % do volume anual mínimo, portanto foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

Por outro lado, as afluências trimestrais registadas em Cedillo atingiram valores de 461 hm³, 1.835 hm³, 1.487 hm³ e 1.724 hm³, correspondente a 156 %, 524 %, 676 % e 1326% do volume mínimo a transferir, caso não haja nenhuma exceção para cada trimestre. Portanto foram cumpridos os caudais integrais trimestrais mínimos, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2017/18, apesar de se verificar condições de exceção para o primeiro e segundo trimestres.

Os caudais semanais foram consistentemente superiores ao mínimo semanal de 7 hm³, a cumprir em caso de não exceção, salvo na semana de 25 de dezembro de 2017, onde se registou um valor inferior ao limite estabelecido, não constituindo no entanto uma desconformidade atendendo que se verificavam condições de exceção.

Ponte de Muge (Tejo):

Em Ponte Muge o volume anual correspondente à totalidade da bacia foi de 7.701 hm³, que corresponde a 193 % do caudal integral mínimo em situação de não exceção. Deste volume total, 2.194 hm³ correspondem ao volume anual na sub-bacia portuguesa, que corresponde 169 % do caudal integral anual mínimo, logo superior ao mínimo exigido pela Convenção de Albufeira em caso de não exceção.

As afluências trimestrais estimadas na estação de controlo de Ponte de Muge, a partir dos dados medidos na estação de Almourol (17G/02H), atingiram valores de 685 hm³, 2.871 hm³, 2.113 hm³ e 2.032 hm³, correspondendo, respectivamente, a 154 %, 542 %, 640 % e 1070 % dos caudais trimestrais a cumprir para uma situação de ausência de exceção. Destes volumes totais trimestrais, na sub-bacia portuguesa corresponderam a um volume de 224 hm³, 1036 hm³, 626 hm³, 308 hm³ correspondente, respectivamente, a 149 %, 576 %, 569 % e 513 % do volume a cumprir para uma situação de ausência de exceção. Foram assim cumpridos os regimes trimestrais, acordados na

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

excepción durante todo el año hidrológico 2017/2018, a pesar de haberse verificado el primer y segundo trimestre.

Los caudales integrales semanales, correspondientes a la subcuenca portuguesa fueron siempre superiores al caudal mínimo semanal comprometido (3 hm^3) salvo la aportación semanal del 29 de enero al 4 de febrero, en la que se registró un caudal semanal inferior a los 3 hm^3 , lo que no supone un incumplimiento pues se encontraba en situación de excepción trimestral. En la semana del 14 al 20 de mayo, en la subcuenca portuguesa del Tajo, no se cumplió con el caudal semanal del Convenio, debido a trabajos de instalación de dispositivo definitivo para el lanzamiento de los caudales ecológicos en el embalse de Castelo do Bode. El caudal semanal aportado durante la semana siguiente fue superado ampliamente.

Azud de Badajoz (Guadiana):

Habiéndose confirmado las condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual en el azud de Badajoz, **no se establece ningún caudal anual mínimo para el presente año hidrológico 2017-2018**, tal como se dispone en el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira.

La aportación medida en el Azud de Badajoz en el año hidrológico 2017-2018 se sitúa en 774 hm^3 . Por tanto, a pesar de las condiciones de excepcionalidad anual, **se supera el umbral máximo del caudal mínimo comprometido** de 600 hm^3 .

Por otra parte, las aportaciones trimestrales alcanzaron los 55 hm^3 , 366 hm^3 , 209 hm^3 y 144 hm^3 , respectivamente, lo que equivale al 172%, 498% y 450% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción en el primer, tercer y cuarto trimestre. Por tanto, se cumplieron todos los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres, incluido el segundo trimestre en que se confirmaron **condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral** y, por tanto, no se estableció ningún caudal mínimo trimestral, tal como se dispone en el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira.

El caudal medio diario registrado ha sido siempre superior al mínimo establecido de $2 \text{ m}^3/\text{s}$, a pesar de darse condiciones de excepción trimestral en el segundo trimestre.

Convenção, no ano hidrológico 2017/2018, apesar de se ter verificado regime de exceção no primeiro e segundo trimestre.

Os caudais integrais mínimos semanais registados, correspondente à sub-bacia portuguesa, foram sempre superiores aos mínimos a cumprir (3 hm^3), excepto na semana de 29 de janeiro a 4 de fevereiro onde se registou um valor inferior a 3 hm^3 , o que não corresponde a um incumprimento por se encontrar em situação de exceção trimestral. Na semana de 14 a 20 de maio não foi cumprido o caudal semanal definido na Convenção, devido à necessidade de condicionar os caudais lançados na barragem de Castelo do Bode para a realização de obras associadas à instalação do dispositivo definitivo de lançamento de caudais ecológicos nesta barragem, sendo que na semana seguinte o caudal semanal foi largamente ultrapassado.

Açude de Badajoz (Guadiana):

Tendo-se confirmado as condições de exceção do cumprimento do caudal anual no açude de Badajoz, não se estabelece caudal anual mínimo para o ano hidrológico 2017/2018, de acordo com o definido no segundo anexo do Protocolo Adicional do Convénio de Albufeira.

No açude de Badajoz o volume total registado no ano hidrológico 2017/2018 foi de 774 hm^3 . Assim, e apesar das condições de exceção anual, o valor máximo do caudal definido na Convenção, de 600 hm^3 foi superado.

Em relação ao trimestre, respectivamente foram alcançados nos quatro trimestres do ano 2017/2018 55 hm^3 , 366 hm^3 , 209 hm^3 e 144 hm^3 que representam 112%, 497% e 450% do volume a ser transferido no primeiro, terceiro e quarto trimestre. Foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico de 2017/18 em todos os trimestres, incluindo o segundo trimestre em que se confirmaram as condições de exceção do cumprimento do caudal trimestral e por isso não foi estabelecido caudal mínimo trimestral, tal como estabelece o Segundo Anexo ao Protocolo Adicional do Convénio de Albufeira.

O volume médio diário registado foi sempre superior ao mínimo de $2 \text{ m}^3/\text{s}$, apesar de se verificar condição de



exceção para o segundo trimestre, no regime de
caudal trimestre.

Pomarão (Gadiana):

El caudal medio diario estimado en el punto de control de Pomarão, en base a las estaciones de aforo de Pulo do Lobo o Pedrogão, considerando también las cuencas hidrográficas de Oeiras e Carreiras ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m³/s, a pesar de darse condiciones de excepción trimestral en el segundo trimestre.

Pomarão (Gadiana):

O caudal médio diário na estação de controlo do Pomarão, baseado nas estações de Pulo do Lobo e Pedrogão, considerando também as bacias hidrográficas de Oeiras e Carreiras, foi sempre superior ao mínimo estabelecido de 2 m³/s, apesar de se verificar condição de exceção para o segundo trimestre, no regime de caudal trimestre.

2. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL MIÑO

2. BACIA HIDROGRÁFICA DO MINHO



Figura 1: Cuenca hidrográfica del Miño / Bacia Hidrográfica do Minho

2.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia para la comprobación de estados de excepción al régimen de caudales aplicable a la cuenca del río Miño se calcula con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Lugo, Ourense y Ponferrada.

La estación de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira en la cuenca hidrográfica del río Miño se localiza en el salto de Frieira.

2.2. RÉGIMEN DE CAUDALES ANUAL

2.2.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada registrada en la cuenca del Miño, hasta el día 1 de octubre del año hidrológico 2017 - 2018 se sitúa en el 114% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2016/17).

2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência para a comprovação dos estados de exceção ao regime de caudais aplicável à bacia do Minho calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações pluviométricas de Lugo, Orense e Ponferrada.

A estação de controlo do regime de caudais do Convénio de Albufeira na bacia hidrográfica do Minho localiza-se na barragem de Frieira.

2.2. REGIME DE CAUDAIS ANUAL

2.2.1. Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada registada na bacia do Minho, no ano hidrológico 2017/2018, foi de 114% da precipitação média acumulada, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2016/17).

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Frieira (Miño)			
	Precipitación de referencia [Lugo, Ourense, Ponferrada]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct.-17	20,5	20,5	93,2	22,0%
nov.-17	63,6	84,2	192,7	43,7%
dic.-17	139,3	223,5	300,6	74,4%
ene.-18	79,4	302,8	397,6	76,2%
feb.-18	81,1	383,9	484,0	79,3%
mar.-18	237,8	621,7	559,9	111,1%
abr.-18	106,2	727,9	623,6	116,7%
may.-18	31,5	759,5	689,1	110,2%
jun.-18	111,4	870,8	728,1	119,6%
jul.-18	32,9	903,8	747,3	120,9%
ago.-18	8,2	912,0	771,6	118,2%
sep.-18	26,6	938,7	823,5	114,0%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño en 2017/2018 (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)
Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)

En los gráficos siguientes se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado hasta el día 1 de octubre de 2017. Como las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 de julio, fueron del 114% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo en la serie histórica 1945/46-2016/17, y por tanto, superiores al umbral de excepción fijado en el 70%, no se dieron las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

Nos gráficos seguintes mostra-se a tendência das precipitações históricas acumuladas, juntamente com o valor alcançado até 1 de Outubro de 2017. Como as precipitações acumuladas registradas, desde 1 de outubro até 1 de julho, foram de 114% da precipitação média de referência para o mesmo período da série histórica 1945/46-2016/17, e, portanto, superiores ao limite de exceção definido por 70% da precipitação média de referência para este mesmo período, não existe condições para declarar a excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudal integral anual.

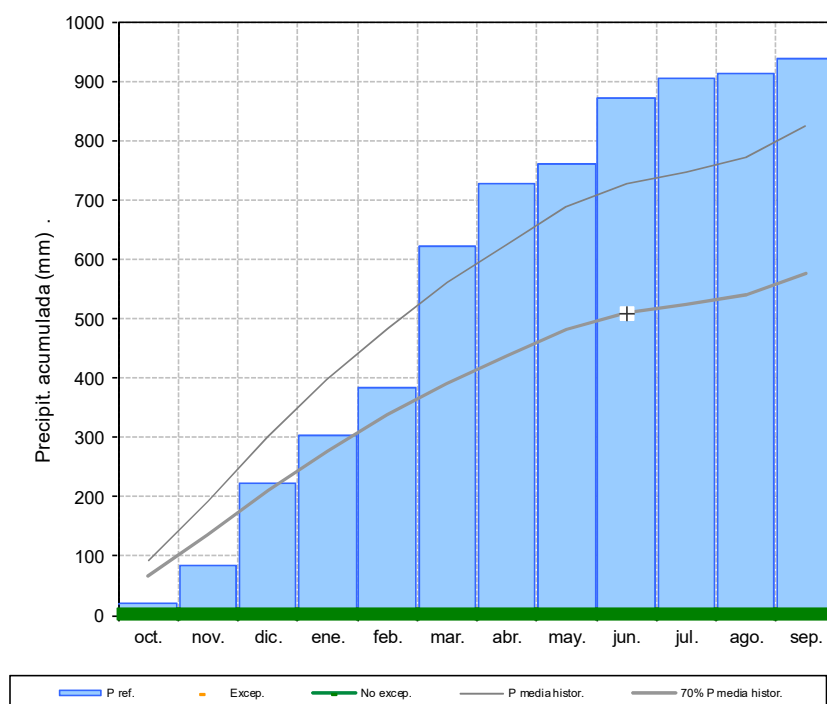


Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2017/2018 versus valores históricos
Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2017/2018

2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

En cuanto a las aportaciones registradas en la estación de control del salto de Frieira, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados a la fecha 1 de octubre han alcanzado un valor de 8.530 hm³, que corresponde al 231% del volumen anual mínimo a transferir a Portugal en situación de no excepción.

Por tanto, se cumple holgadamente con el caudal anual comprometido en caso de no excepción, en la estación de control de Frieira.

2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico

Relativamente às afluências registadas na estação de controlo da barragem de Frieira, observa-se na tabela seguinte que os volumes totais acumulados alcançaram um valor de 8.531 hm³, que corresponde a 231% do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção.

Foi assim cumprido o caudal anual integral em caso de não exceção na estação de controlo de Frieira.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Miño			
	Embalse de Frieira			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-17	106,3	106,3	298	35,7%
nov.-17	109,5	215,8	659	32,8%
dic.-17	290,0	505,8	1006	50,3%
ene.-18	900,6	1406,4	1323	106,3%
feb.-18	792,9	2199,3	1631	134,8%
mar.-18	2103,0	4302,3	1966	218,8%
abr.-18	1834,9	6137,2	2382	257,7%
may.-18	673,7	6810,9	2771	245,8%
jun.-18	582,1	7393,0	3053	242,1%
jul.-18	565,3	7958,3	3295	241,5%
ago.-18	234,3	8192,6	3479	235,5%
sep.-18	336,9	8529,5	3700	230,5%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2017/2018(Salto de Frieira)
Afluência mensal acumulada 2017_2018(Barragem de Frieira)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada actualmente en el salto de Frieira, junto con la curva de aportación acumulada, referencia teórica para alcanzar el objetivo mínimo de 3.700 hm³/año al final del año hidrológico 2017/2018, en caso de no excepción.

Os gráficos seguintes mostram as afluências mensais acumuladas na barragem de Frieira, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo de 3.700 hm³/ano no final do ano hidrológico 2017/2018 em caso de não excepção.

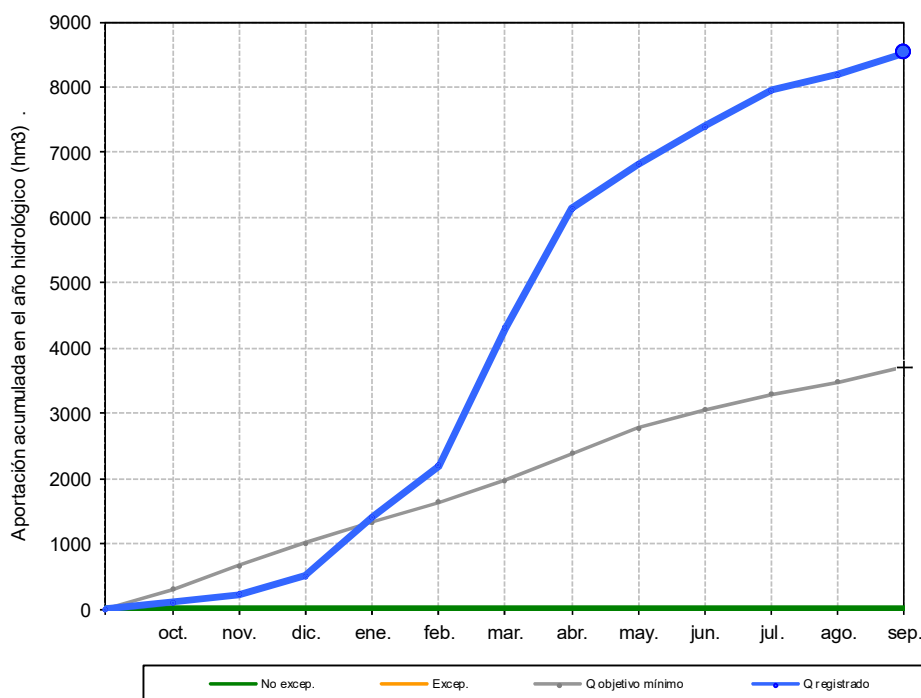


Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira (2017/2018)
Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira (2017/2018)

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

2.3.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

En el primer trimestre, las precipitaciones acumuladas fueron del 50% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, inferiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el primer trimestre.

En el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, las precipitaciones acumuladas fueron del 73 % de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en este segundo trimestre.

En el tercer trimestre, a fecha 1 de junio, las precipitaciones acumuladas fueron del 136 % de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en el tercer trimestre.

Durante el cuarto trimestre, a fecha 1 de septiembre, las precipitaciones acumuladas fueron del 184% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en este cuarto trimestre.

2.3. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

2.3.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica aos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre seja inferior a 70% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

No primeiro trimestre, Outubro-Dezembro de 2017, a precipitação acumulada foi de 50% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), por isso inferior ao limiar de excepção fixado na Convenção, de 70%, pelo que existiram condições de excepção ao cumprimento do caudal trimestral integral para o primeiro trimestre.

No segundo trimestre, Janeiro-Março de 2018, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 73 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, Abril-Junho de 2017, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 136 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), valor superior ao limite fixado na definição de excepção na Convenção, de 70%, pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No trimestre Julho-Setembro de 2017, a precipitação acumulada de referência à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês, correspondeu a 184% da precipitação acumulada para esse período na série de comparação, pelo que, neste trimestre, não se declarou valor superior ao limite fixado na definição de excepção na Convenção, de 70% ao cumprimento do regime trimestral.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Frieira (Miño)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-17	28,8			
	jul.-17	6,1			
	ago.-17	35,8			
	sep.-17	8,4			
OCT-DIC [1]	oct.-17	20,5	163,2	328,2	50%
	nov.-17	63,6			
	dic.-17	139,3			
ENE-MAR [2]	ene.-18	79,4	392,3	537,6	73%
	feb.-18	81,1			
	mar.-18	237,8			
ABR-JUN [3]	abr.-18	106,2	675,3	496,3	136%
	may.-18	31,5			
	jun.-18	111,4			
JUL-SEP [4]	jul.-18	32,9	528,1	287,5	183,68%
	ago.-18	8,2			
	sep.-18	26,6			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre versus valores históricos

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en este año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado no trimestre e no ano hidrológico.

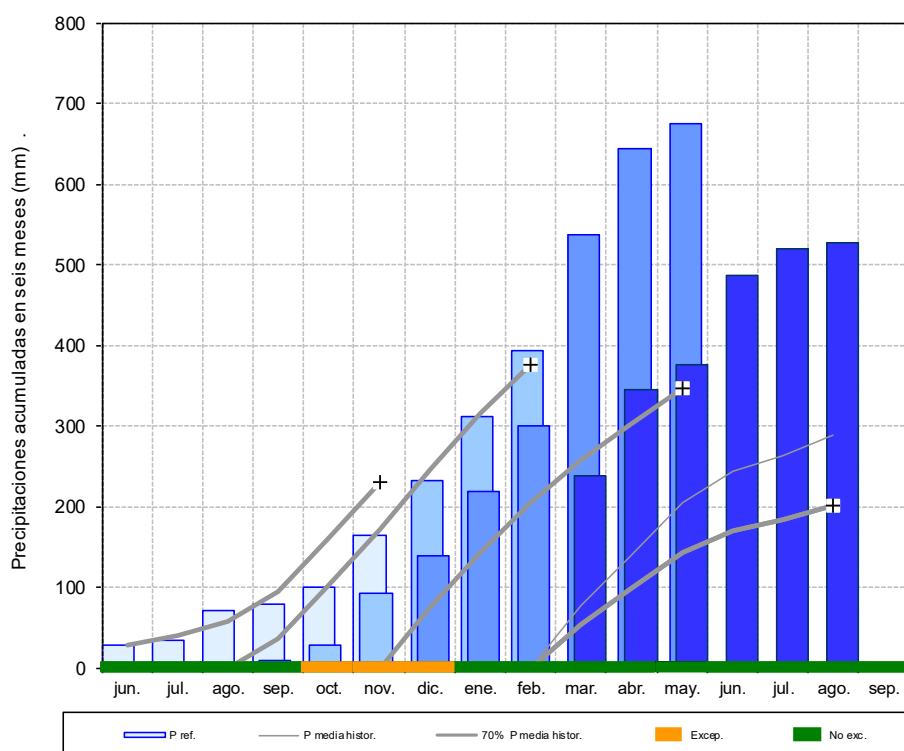


Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

2.3.2. Aportaciones trimestrales registradas

En la siguiente tabla se observan que las aportaciones trimestrales alcanzaron los 506 hm³, 3.797 hm³, 3.091 hm³ y 1.137 hm³, respectivamente, lo que equivale al 115%, 716%, 937% y 631% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2017/2018.

2.3.2. Afluências trimestrais registradas

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo da barragem de Frieira, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados alcançaram respectivamente 506 hm³, 3.797 hm³, 3.091 hm³ e 1.137 hm³, correspondente a 115%, 716%, 937% e 631% do volume trimestral a cumprir no ano hidrológico 2017/2018, cumprindo, assim em todos os trimestres, os volumes mínimos na situação de não excepção.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Miño			
	Embalse de Frieira			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-17	106,3	106,3	130	82%
nov.-17	109,5	215,8	288	75%
dic.-17	290,0	505,8	440	115%
ene.-18	900,6	900,6	175	516%
feb.-18	792,9	1693,5	345	491%
mar.-18	2103,0	3796,5	530	716%
abr.-18	1834,9	1834,9	126	1455%
may.-18	673,7	2508,6	244	1027%
jun.-18	582,1	3090,7	330	937%
jul.-18	565,3	565,3	67	839%
ago.-18	234,3	799,6	118	675%
sep.-18	336,9	1136,5	180	631%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2017/2018(Salto de Frieira)

Afluência trimestral acumulada 2017/2018(Barragem de Frieira)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en los cuatro trimestres del año hidrológico 2017/2018 en el salto de Frieira, junto con las curvas de aportación trimestral acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos al final de cada trimestre, en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada nos quatro trimestres do ano hidrológico 2017/2018 na barragem de Frieira, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

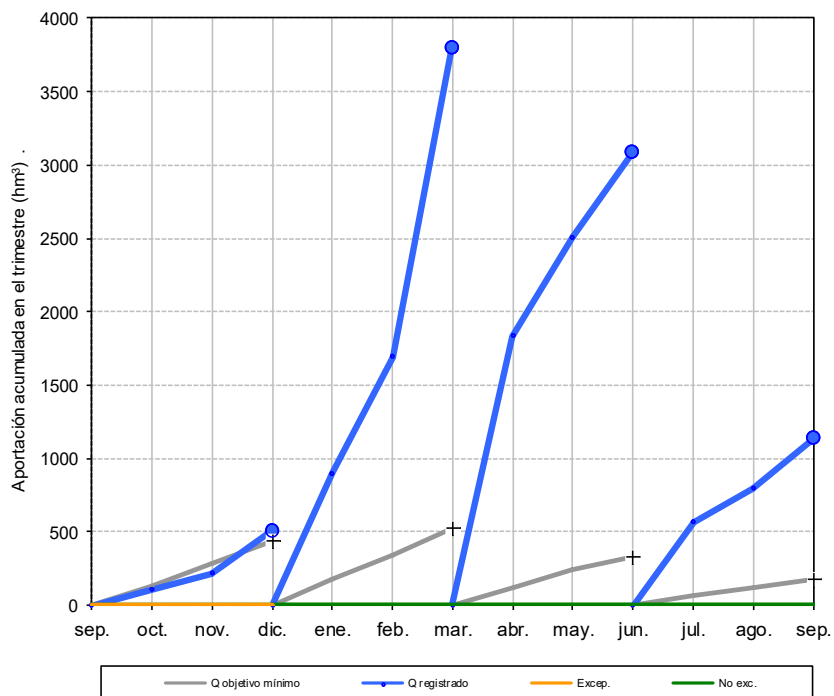


Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira (2017/2018)
Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2017/2018)

3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO

3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO



Figura 2: Cuenca hidrográfica del Duero / Bacia hidrográfica do Douro

3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia para la comprobación de estados de excepción al régimen de caudales aplicable a la cuenca del río Duero se calcula con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Valladolid, León y Soria, para el caso de la estación de control de Miranda, y Salamanca, Valladolid, León y Soria para el caso de la estación de control de Saucelle-río Águeda y Crestuma.

Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira de la cuenca hidrográfica del río Duero, se localizan en la sección de la presa de Miranda, de la presa de Bemposta y en salto de Saucelle en la confluencia con el río Águeda en la zona fronteriza de la cuenca, y en la presa de Crestuma en territorio portugués.

3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y BEMPOSTA

3.2.1. Régimen de Caudales Anuales

3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va de año hidrológico 2017/2018 para la cuenca de la estación de control de Castro ha sido de 588 mm, lo que supone el 115% de la media histórica de comparación referente al periodo 1945/46 – 2016/17.

3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência para a comprovação dos estados de excepção ao regime de caudais aplicável à bacia do Douro calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações pluviométricas de Valladolid, León e Soria, para o caso da estação de controlo de Miranda, e Salamanca, Valladolid, León e Soria para o caso da estação de controlo de Saucelle-río Águeda e Crestuma.

As estações de controlo do regime de caudais do Convénio de Albufeira da bacia hidrográfica do Douro localizam-se na secção da barragem de Miranda, da barragem de Bemposta e em Saucelle na confluência com o rio Águeda na zona fronteiriça da bacia, e na barragem de Crestuma em território português.

3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E BEMPOSTA

3.2.1. Regime de Caudais Anuais

3.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada registada para a secção de Castro, no final do ano hidrológico 2017/2018, foi de 588 mm, 115 % da média histórica de comparação referente ao período 1945/46-2016/17.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Castro (Duero)			
	Precipitación de referencia [Valladolid (Villanubla), León(Virgen del Camino), Soria (Observatorio)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct.-17	13,2	13,2	51,1	25,9%
nov.-17	24,0	37,3	105,6	35,3%
dic.-17	46,4	83,6	158,2	52,9%
ene.-18	37,2	120,8	206,5	58,5%
feb.-18	44,5	165,3	249,4	66,3%
mar.-18	99,0	264,3	289,6	91,3%
abr.-18	58,7	323,0	337,6	95,7%
may.-18	90,0	413,0	392,4	105,2%
jun.-18	126,0	539,0	432,0	124,8%
jul.-18	32,6	571,6	454,7	125,7%
ago.-18	1,1	572,7	474,8	120,6%
sep.-18	15,3	588,0	510,0	115,3%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2017/2018 versus valores históricos
Precipitações de referência (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2017/2018 versus valores históricos

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones registradas hasta el 1 de octubre de 2017, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas. Como puede observarse, las precipitaciones acumuladas en el presente año hidrológico hasta el 1 de junio fueron de 413 mm, lo que supone un 105 % de la precipitación media de referencia para el mismo período en la serie histórica 1945/46-2016/17, superior al umbral fijado por el Convenio. Por tanto, no se declara excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registradas até 1 de Outubro de 2017, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas. Como se pode observar, as precipitações acumuladas no presente ano hidrológico até ao dia 1 de junho foram de 413 mm, o que corresponde a 105% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), superiores ao limiar definido na Convenção, pelo que não se declarou a exceção ao cumprimento do regime de caudais anuais.

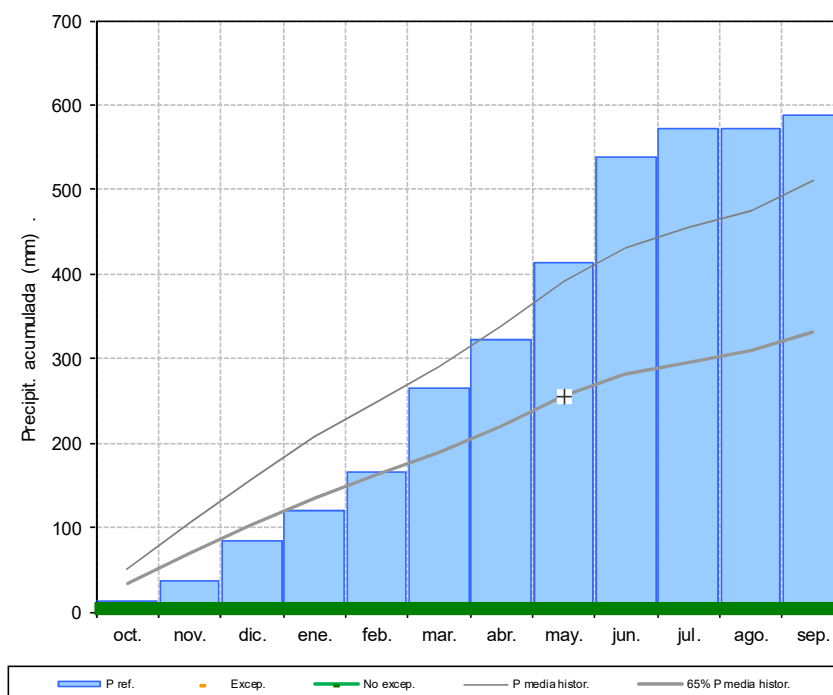


Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2017/2018 versus valores históricos
Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em 2017/2018 versus valores históricos

3.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” tanto en el salto de Miranda como en el de Bemposta es de 3.500 hm³/año.

Los volúmenes totales anuales acumulados en el año 2017/2018 en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta se sitúan respectivamente en 5.693 hm³ y 5.579 hm³, que corresponden al 163 % y 159% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com a Convenção de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção”, tanto na barragem de Miranda como em Bemposta, é de 3.500 hm³/ano.

Os volumes totais anuais acumulados no ano 2017/2018, nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta, foram de 5.693 hm³ e 5.579 hm³ respectivamente e atingiram 163% e 159% do volume anual mínimo a cumprir na situação de não exceção.

	Miranda		Bemposta	
Mês	Volume mensal (hm ³)	Volume mensal acumulado (hm ³)	Volume mensal (hm ³)	Volume mensal acumulado (hm ³)
out/17	96	96	89	89
nov/17	112	207	108	197
dez/17	114	321	109	306
jan/18	190	511	176	482
fev/18	349	860	356	838
mar/18	1145	2005	1142	1981
abr/18	1316	3321	1312	3293
mai/18	695	4016	687	3980
jun/18	693	4709	638	4618
jul/18	391	5100	385	5004
ago/18	249	5349	245	5249
set/18	344	5693	331	5579

Tabla 7.Aportación mensual acumulada 2017/2018(Embalse de Miranda y Embalse de Bemposta)

Afluência mensal acumulada 2017/2018 (Barragens de Miranda e Bemposta)

3.2.2. Régimen de caudales trimestrales

3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

La precipitación de referencia en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el primer trimestre del año hidrológico 2017/2018 corresponde al 56% de la precipitación media acumulada en el mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), por lo que en el primer trimestre, se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestral.

En el segundo trimestre, la precipitación acumulada a fecha 1 de marzo (primer día del tercer mes del trimestre) correspondió al 59% de la precipitación media acumulada en el mismo periodo en la serie histórica de comparación 1945/46 – 2016/17, por lo que en el segundo trimestre, se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

En el tercer trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de junio, primer día del tercer mes del

3.2.2. Regime de caudais trimestrais

3.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre seja inferior a 65% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

A precipitação de referência nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2017/2018, corresponde a 56 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 59% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

trimestre, correspondió a un 131% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), por lo que no se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, primer día del tercer mes del trimestre, correspondió a un 181% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación 1945/46 – 2016/17, por lo que no se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

mês do trimestre, correspondeu a 131% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 181% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2016/17), pelo que não se declarou excepção.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Castro (Duero)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-17	50,7			
	jul.-17	18,3			
	ago.-17	15,6			
	sep.-17	2,3			
OCT-DIC [1]	oct.-17	13,2	124,1	223,8	55,5%
	nov.-17	24,0			
	dic.-17	46,4			
ENE-MAR [2]	ene.-18	37,2	167,6	285,2	58,8%
	feb.-18	44,5			
	mar.-18	99,0			
ABR-JUN [3]	abr.-18	58,7	375,7	286,8	131,0%
	may.-18	90,0			
	jun.-18	126,0			
JUL-SEP [4]	jul.-18	32,6	407,4	225,4	180,7%
	ago.-18	1,1			
	sep.-18	15,3			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 8. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos – Presa de Miranda

Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos – Barragem de Miranda

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en los cuatro trimestres del año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado nos quatro trimestres do ano hidrológico.

Año hidrológico 2016/2017

Año hidrológico 2017/2018

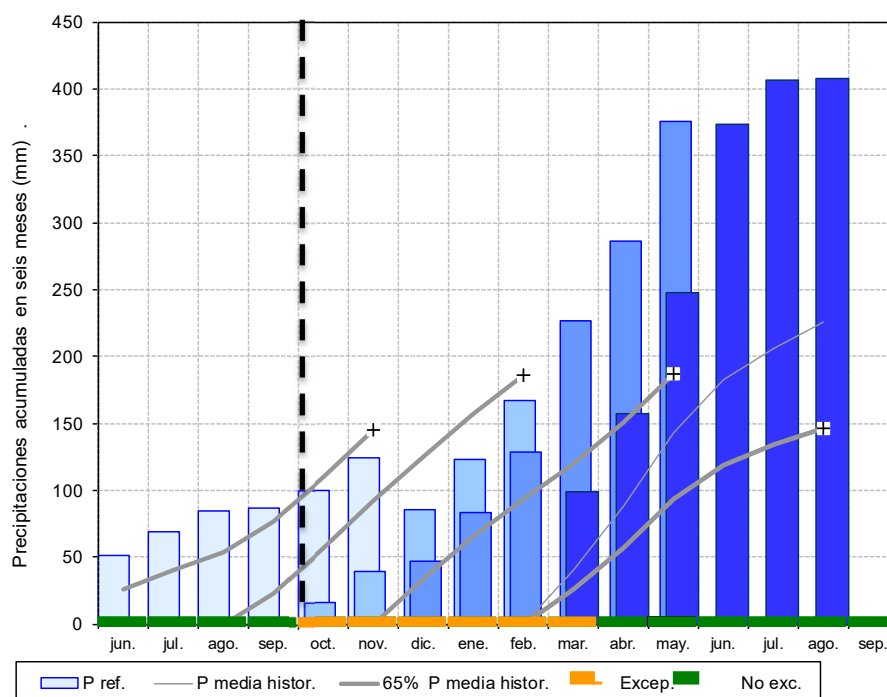


Gráfico 6. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estaciones de control de Miranda, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2017/2018 han alcanzado respectivamente un valor de 321 hm³, 1.684 hm³, 2.704 hm³ y 984 hm³, que corresponde a 63%, 267%, 563% y 364% del caudal trimestral mínimo comprometido. Por tanto, se cumple con los caudales trimestrales mínimos a transferir en situación de no excepción, salvo en el primer trimestre, habiéndose establecido condiciones de excepcionalidad trimestral en el primer y segundo trimestre del año hidrológico 2017/2018.

3.2.2.2. Afluências registradas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Miranda, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres do ano hidrológico 2017/2018, alcançaram respectivamente 321 hm³, 1.684 hm³, 2.704 hm³ e 984 hm³, que corresponde a 63%, 267%, 563% e 364% do volume mínimo a cumprir. Deste modo, foram cumpridos os caudais trimestrais mínimos a transferir na situação de não exceção, com exceção do primeiro trimestre, no entanto verificaram-se condições de exceção nos primeiros dois trimestres do ano hidrológico 2017/2018.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Análise de volumes (hm ³) - Miranda (05T/01A) - 2017/18		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	321
2º - Jan a Mar	630	1684
3º - Abr a Jun	480	2704
4º - Jul a Set	270	984
Cumpre Não Cumpre		
Regime Normal	Excepção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 9.a Aportación trimestral en el año hidrológico 2017/2018(Miranda)

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Bemposta alcançaram valores de 306 hm³, 1.674 hm³, 2.638 hm³ y 961 hm³ que corresponden respectivamente a 60%, 266%, 550% y 356% del caudal trimestral mínimo comprometido. Por tanto, se cumple con los caudales trimestrales mínimos a transferir en situación de no excepción, salvo en el primer trimestre, no existiendo incumplimiento al existir condiciones de excepcionalidad trimestral.

Análise de volumes (hm ³) - Miranda (05T/01A) - 2017/18		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	321
2º - Jan a Mar	630	1684
3º - Abr a Jun	480	2704
4º - Jul a Set	270	984
Cumpre Não Cumpre		
Regime Normal	Excepção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabela 9.a Análise trimestral dos volumes 2017/2018 (Miranda)

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Bemposta alcançaram valores de 306 hm³, 1.674 hm³, 2.638 hm³ e 961 hm³ que correspondem respectivamente a 60%, 266%, 550% e 356% do caudal mínimo a cumprir. Deste modo, foram cumpridos os caudais trimestrais mínimos a transferir na situação de não excepção, com excepção do primeiro trimestre, no entanto verificaram-se condições de excepção nos primeiros dois trimestres do ano hidrológico 2017/2018.

Análise de volumes (hm ³) - Bemposta (06S/01A) - 2017/18		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	306
2º - Jan a Mar	630	1674
3º - Abr a Jun	480	2638
4º - Jul a Set	270	961
Cumpre Não Cumpre		
regime normal	Excepção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 9.b Aportación trimestral en el año hidrológico 2017/2018 (Bemposta)

Análise de volumes (hm ³) - Bemposta (06S/01A) - 2017/18		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1º - Out a Dez	510	306
2º - Jan a Mar	630	1674
3º - Abr a Jun	480	2638
4º - Jul a Set	270	961
Cumpre Não Cumpre		
regime normal	Excepção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 9.b Análise trimestral dos volumes 2017/2018(Barragem de Bemposta)

3.2.3. Régimen de caudales semanales

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral. En caso de no excepción, tanto en la estación de control de Miranda como en la de Bemposta hay que transferir semanalmente un caudal integral de 10 hm³.

3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el presente año hidrológico se recoge en las siguientes tablas. En las estaciones de Miranda y Bemposta, se ha cumplido con el

3.2.3. Regime de caudais semanais

Segundo o previsto pela Convenção de Albufeira, o regime de caudais integrais semanais não se aplica nos trimestres em que tiver lugar uma situação de excepção trimestral. Em caso de não excepção, na estação de controlo de Miranda como na de Bemposta há que transferir semanalmente um caudal integral de 10 hm³.

3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Miranda e de Bemposta para o presente ano hidrológico apresenta-se na tabela seguinte. Nas estações de Miranda e Bemposta foram cumpridos os caudais

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

caudal semanal durante todo el año hidrológico, por lo que no se da incumplimiento del régimen de caudales del Convenio.

En la estación del embalse de Castro, los caudales mínimos semanales registrados durante todo el año hidrológico han resultado siempre superiores a los 10 hm³ comprometidos.

semanais, durante todo o ano hidrológico, logo não existe incumprimento da Convenção.

Na seção de controlo da barragem de Castro, os caudais semanais registados ao longo do ano hidrológico foram sempre superiores aos 10 hm³ estabelecidos.

Cumprimento $\geq 10\text{hm}^3$						
Análise semanal dos volumes (hm ³) - Miranda 2017/18						
08/10/2017	15/10/2017	22/10/2017	29/10/2017	05/11/2017	12/11/2017	19/11/2017
21,73	19,35	22,06	21,79	20,14	27,42	27,88
26/11/2017	03/12/2017	10/12/2017	17/12/2017	24/12/2017	31/12/2017	07/01/2018
26,0	28,7	25,1	22,3	35,6	20,4	32,7
14/01/2018	21/01/2018	28/01/2018	04/02/2018	11/02/2018	18/02/2018	25/02/2018
43,9	38,1	49,1	57,8	92,0	82,8	92,1
04/03/2018	11/03/2018	18/03/2018	25/03/2018	01/04/2018	08/04/2018	15/04/2018
124,9	221,2	364,3	272,8	239,2	218,7	331,2
22/04/2018	29/04/2018	06/05/2018	13/05/2018	20/05/2018	27/05/2018	03/06/2018
369,2	322,6	249,7	172,4	121,1	131,0	111,5
10/06/2018	17/06/2018	24/06/2018	01/07/2018	08/07/2018	15/07/2018	22/07/2018
135,3	199,4	154,0	172,8	134,0	34,1	87,2
29/07/2018	05/08/2018	12/08/2018	19/08/2018	26/08/2018	02/09/2018	09/09/2018
103,38	73,13	50,37	45,32	54,30	63,39	52,37
16/09/2018	23/09/2018	30/09/2018				
82,6	119,5	72,0				

Regime Normal	Excepção	n/d
---------------	----------	-----

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Cumprimento >= 10hm ³						
Análise semanal dos volumes (hm ³) - Bemposta 2017/18						
08/10/2017	15/10/2017	22/10/2017	29/10/2017	05/11/2017	12/11/2017	19/11/2017
26,00	18,19	16,26	16,22	24,00	18,54	29,56
26/11/2017	03/12/2017	10/12/2017	17/12/2017	24/12/2017	31/12/2017	07/01/2018
26,5	24,5	27,6	19,7	34,4	22,0	28,3
14/01/2018	21/01/2018	28/01/2018	04/02/2018	11/02/2018	18/02/2018	25/02/2018
39,7	40,0	42,0	60,9	88,8	89,6	92,1
04/03/2018	11/03/2018	18/03/2018	25/03/2018	01/04/2018	08/04/2018	15/04/2018
118,4	222,8	364,5	274,3	244,8	221,1	331,5
22/04/2018	29/04/2018	06/05/2018	13/05/2018	20/05/2018	27/05/2018	03/06/2018
369,4	318,3	247,2	169,2	121,1	128,4	108,6
10/06/2018	17/06/2018	24/06/2018	01/07/2018	08/07/2018	15/07/2018	22/07/2018
127,8	188,2	153,3	174,1	130,3	30,7	85,7
29/07/2018	05/08/2018	12/08/2018	19/08/2018	26/08/2018	02/09/2018	09/09/2018
102,97	71,89	49,50	40,78	55,53	60,05	52,29
16/09/2018	23/09/2018	30/09/2018				
80,6	114,1	68,7				

Regime Normal	Excepção	n/d
---------------	----------	-----

Fonte: SNIRH

Tabla 11. Aportación semanal en el año hidrológico 2017/2018(Miranda y Bemposta)
Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2017/2018(Miranda e Bemposta)

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELLE Y RÍO ÁGÜEDA

3.3.1. Régimen de Caudales Anuales

3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico para la cuenca en la estación de control de Saucelle y del río Ágüeda ha sido de 540 mm, lo que supone un 113% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2016/17.

3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELLE E RIO ÁGÜEDA

3.3.1. Regime de Caudais Anuais

3.3.1.1. Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada registada na estação de controlo de Saucelle e rio Ágüeda, no final do ano hidrológico 2017/2018, foi de 540 mm, correspondendo a 113% da média histórica de comparação, calculada com valores dos anos 1945/46-2016/17.

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Saucelle y río Ágüeda (Duero)			
	Precipitación de referencia [Salamanca (Matacán), Valladolid (Villanubla), León(Virgen del Camino), Soria (Observatorio)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct.-17	10,8	10,8	49,0	21,9%
nov.-17	25,5	36,2	100,1	36,2%
dic.-17	41,2	77,4	148,9	51,9%
ene.-18	38,0	115,4	193,8	59,5%
feb.-18	40,9	156,3	234,0	66,8%
mar.-18	99,8	256,1	271,8	94,2%
abr.-18	58,1	314,2	317,0	99,1%
may.-18	79,7	393,9	368,3	107,0%
jun.-18	106,4	500,3	405,1	123,5%
jul.-18	24,5	524,8	425,6	123,3%
ago.-18	0,8	525,6	443,4	118,5%
sep.-18	14,2	539,8	477,7	113,0%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 12. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2017/2018 versus valores históricos
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2017/2018 versus valores históricos

Considerando los datos de precipitación acumulada desde el 1 de octubre hasta el 1 de junio, la precipitación anual acumulada alcanza los 394 mm, lo que supone un 107 % de la precipitación anual acumulada de referencia 1945/46-2016/17, superando el umbral de excepción fijado por el convenio en un 65%. Por lo tanto, no se dieron las condiciones de excepción al régimen de caudal anual comprometido (3.800 hm³).

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones acumuladas registradas desde el 1 de octubre de 2017, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

Como se puede observar, la precipitación acumulada desde 1 de Outubro até 1 de Junho no presente ano hidrológico foi de 394 mm, correspondendo a 107% do valor médio da série histórica de referência 1945/46-2016/17, pelo que foi superado o limite acordado na Convenção de 65%, pelo que não se declara a excepção ao cumprimento do regime de caudal integral anual (3.800 hm³).

No gráfico seguinte observa-se as precipitações registadas até 1 de Outubro de 2017, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

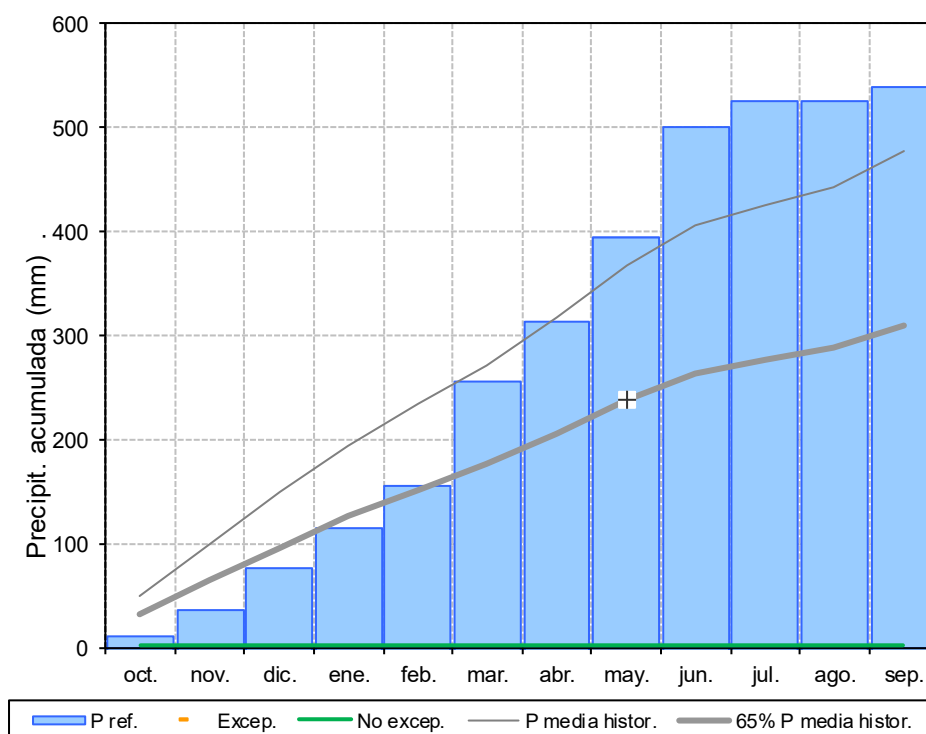


Gráfico 8. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2017/2018 versus valores históricos
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2017/2018 versus valores históricos

3.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” en el punto de control correspondiente al salto de Saucelle y río Águeda es de 3.800 hm³/año.

Los volúmenes aportados desde el principio del año hidrológico 2017/2018 en la estación de control del salto de Saucelle y río Águeda se sitúan en 6.288 hm³ y corresponden al 165% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción. Por lo tanto, en la estación de Saucelle-Río Águeda, se cumple con el caudal anual comprometido para este año hidrológico 2017/2018.

3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com a Convenção de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção” é de 3.800 hm³/ano na secção de controlo de Saucelle e rio Águeda.

Os volumes acumulados no ano hidrológico 2017/2018 na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, foram de 6.288 hm³ o que corresponde a 165% do volume anual mínimo exigido na situação de não exceção. Deste modo, na secção de controlo de Saucelle-Rio Águeda, foi cumprido no ano hidrológico 2017/2018 o valor fixado na Convenção.

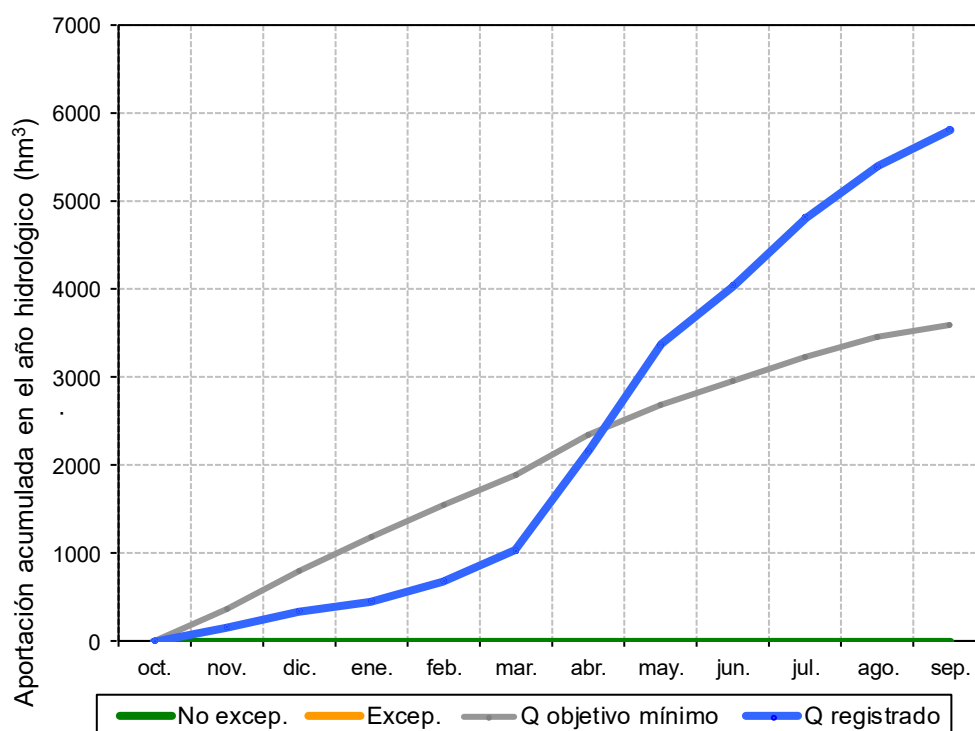
MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero				
	Embalse de Saucelle y río Águeda				
	Q mes (hm ³) Saucelle	Águeda	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-17	137,9	20,6	158,5	372	42,7%
nov.-17	178,7	6,1	343,4	796	43,1%
dic.-17	106,9	6,1	456,3	1178	38,7%
ene.-18	214,7	4,1	675,1	1547	43,7%
feb.-18	347,4	2,9	1025,3	1891	54,2%
mar.-18	1038,4	97,0	2160,7	2333	92,6%
abr.-18	1172,1	35,2	3368,0	2679	125,7%
may.-18	640,8	31,4	4040,2	2962	136,4%
jun.-18	742,8	28,2	4811,2	3229	149,0%
jul.-18	551,9	18,9	5382,0	3442	156,4%
ago.-18	412,6	16,8	5811,3	3587	162,0%
sep.-18	460,0	16,9	6288,2	3800	165,5%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 13. Aportación mensual acumulada 2017/2018(Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência mensal acumulada 2017/2018(Barragem de Saucelle e rio Águeda)



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Gráfico 9. Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2017/2018)
Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2017/2018)

3.3.2. Régimen de caudales trimestrales

3.3.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 65% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

3.3.2. Regime de caudais trimestrais

3.3.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses, até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre, seja inferior a 65% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

En el primer trimestre, las precipitaciones acumuladas fueron del 58% de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, inferior al umbral de excepción fijado en el 65% de la precipitación de referencia, por lo que se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral.

Durante el segundo trimestre, la precipitación de referencia registrada es del 59% de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, inferior al umbral de excepción fijada en el 65%, dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral para este segundo trimestre.

En este tercer trimestre, a fecha de control del convenio, 1 de junio, las precipitaciones acumuladas fueron del 133% de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, superiores al umbral de excepción fijado en el 65% de la precipitación de referencia, por lo que no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral para el tercer trimestre.

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, primer día del tercer mes del trimestre, corresponde al 176% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2016/17), no dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido.

A precipitação de referência na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2017/2018, foi de 58% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), por ser inferior ao limite definido para exceção, de 65%, pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 59% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 133% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), sendo por isso superior a 65% da precipitação de referência, pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 176% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento da Convenção.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Saucelle y río Águeda (Duero)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-17	44,4			
	jul.-17	21,5			
	ago.-17	18,7			
	sep.-17	1,7			
OCT-DIC [1]	oct.-17	10,8	122,6	210,0	58,3%
	nov.-17	25,5			
	dic.-17	41,2			
ENE-MAR [2]	ene.-18	38,0	158,0	268,9	58,7%
	feb.-18	40,9			
	mar.-18	99,8			
ABR-JUN [3]	abr.-18	58,1	357,7	268,2	133,4%
	may.-18	79,7			
	jun.-18	106,4			
JUL-SEP [4]	jul.-18	24,5	369,4	209,4	176,4%
	ago.-18	0,8			
	sep.-18	14,2			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 14. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en el año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado no ano hidrológico.

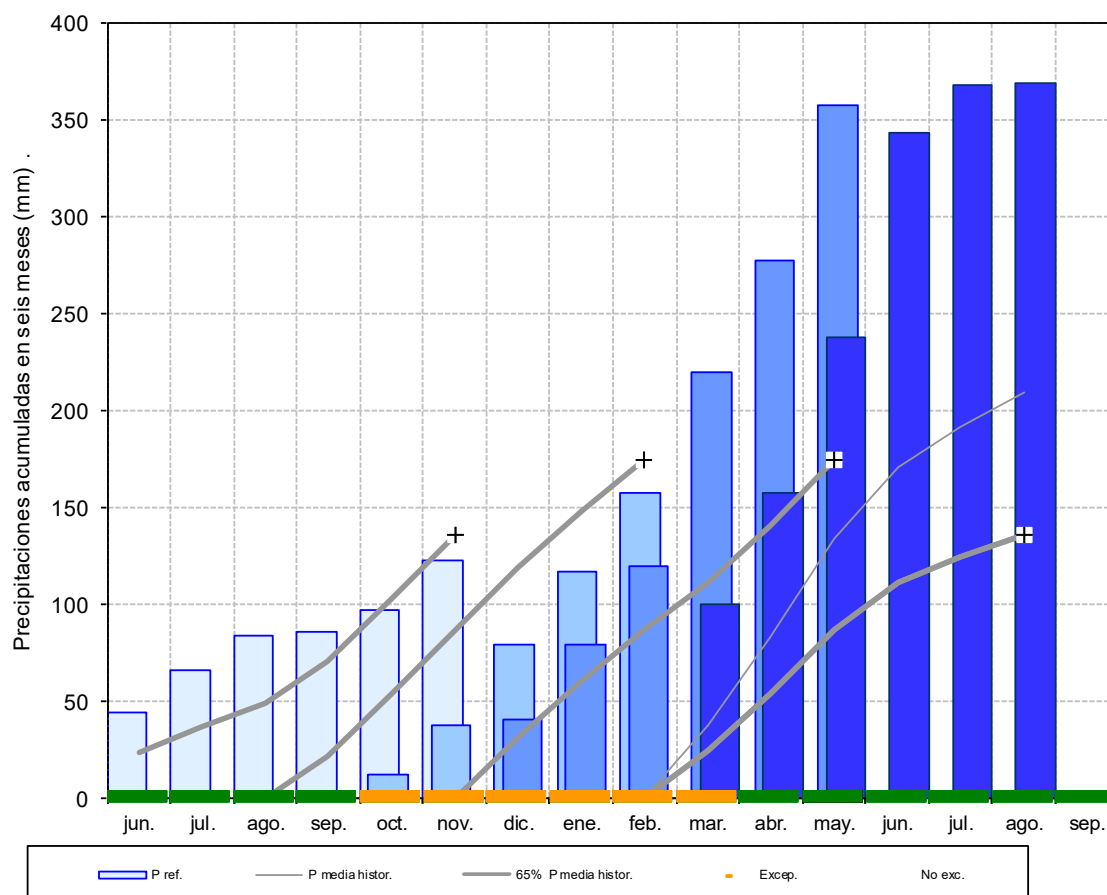


Gráfico 10.. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de la presa de Saucelle y el río Águeda, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 456 hm³, 1.704 hm³, 2.651 hm³ y 1.477 hm³, respectivamente, lo que equivale al 79%, 237%, 510% y 492% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción.

Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2017/2018.

3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres alcançaram respectivamente 456 hm³, 1.704 hm³, 2.651 hm³ e 1.477 hm³, correspondendo 79%, 237%, 510% e 492% do volume a cumprir em caso de ausência de exceção para cada trimestre.

Assim, os caudais integrais cumpriram, durante o ano hidrológico 2017/2018, os valores trimestrais definidos na Convenção.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

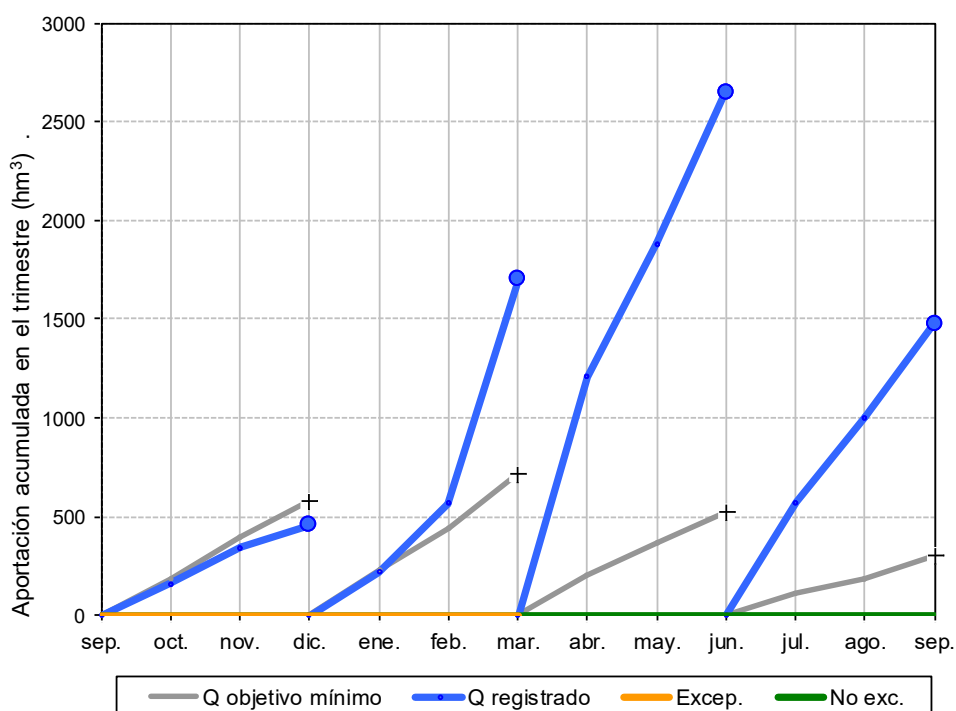
MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero				
	Embalse de Saucelle y río Águeda				
	Q mes (hm ³) Saucelle	Águeda	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-17	137,9	20,6	158,5	183	86,6%
nov.-17	178,7	6,1	343,4	392	87,6%
dic.-17	106,9	6,1	456,3	580	78,7%
ene.-18	214,7	4,1	218,8	230	95,3%
feb.-18	347,4	2,9	569,0	445	128,0%
mar.-18	1038,4	97,0	1704,4	720	236,7%
abr.-18	1172,1	35,2	1207,3	201	600,8%
may.-18	640,8	31,4	1879,6	365	514,9%
jun.-18	742,8	28,2	2650,5	520	509,7%
jul.-18	551,9	18,9	570,8	112	510,7%
ago.-18	412,6	16,8	1000,1	188	532,2%
sep.-18	460,0	16,9	1477,0	300	492,3%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Tabla 15. Aportación trimestral acumulada 2017/2018 (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência trimestral acumulada 2017/2018 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)

El gráfico siguiente muestra la aportación acumulada en el salto de Saucelle y río Águeda, junto con las curvas de aportación trimestral acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos trimestrales al final de cada trimestre en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada durante os três primeiros trimestres do ano hidrológico em Saucelle e rio Águeda, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.



MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Gráfico 11. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2017/2018
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda 2017/2018

3.3.3. Régimen de caudales semanales

3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Saucelle y río Águeda para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla, indicando con asterisco las semanas que pertenecen a dos trimestres o a dos años hidrológicos.

3.3.3. Regime de caudais semanais

3.3.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda para o presente ano hidrológico, apresenta-se nas tabelas seguintes, indicando-se com asterisco as semanas que pertencem a dois trimestres ou a dois anos hidrológicos.

Año Hidrológico 2017/18	Estación de Control de la Cuenca del Duero - Embalse de Saucelle y río Águeda													
	Q semana (hm ³) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	25-sep *	2-oct.	9-oct.	16-oct.	23-oct.	30-oct.	6-nov.	13-nov.	20-nov.	27-nov.	4-dic.	11-dic.	18-dic.	25-dic *
Excepción	33,4	43,5	35,4	27,4	26,7	25,6	31,5	45,4	51,3	61,9	37,2	18,5	16,8	16,8
TRIMESTRE ENE-MAR		1-ene.	8-ene.	15-ene.	22-ene.	29-ene.	5-feb.	12-feb.	19-feb.	26-feb.	5-mar.	12-mar.	19-mar.	26-mar *
Excepción		16,5	56,0	42,7	62,7	83,8	99,2	46,9	102,6	141,9	230,1	365,4	291,4	194,5
TRIMESTRE ABR-JUN		2-abr.	9-abr.	16-abr.	23-abr.	30-abr.	7-may.	14-may.	21-may.	28-may.	4-jun.	11-jun.	18-jun.	25-jun *
No Excepción		176,6	329,9	341,2	289,7	239,6	153,0	113,3	136,1	116,4	126,3	230,8	208,5	186,0
TRIMESTRE JUL-SEPT		2-jul.	9-jul.	16-jul.	23-jul.	30-jul.	6-ago.	13-ago.	20-ago.	27-ago.	3-sep.	10-sep.	17-sep.	24-sep *
No excepción		161,1	93,7	119,4	149,6	129,9	90,9	56,3	99,3	107,2	92,0	118,9	144,9	87,3

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 16. Aportación semanal acumulada en el año hidrológico 2017/2018(Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2017/2018 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados en la estación de control de Saucelle y río Águeda desde el comienzo del año hidrológico. Como puede observarse durante el año hidrológico 2017/2018, los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los 15 hm³ comprometidos.

No gráfico seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico. Como se pode observar no ano hidrológico de 2017/18 foi cumprido o regime de caudais semanais estabelecido pela Convenção de Albufeira (15 hm³).

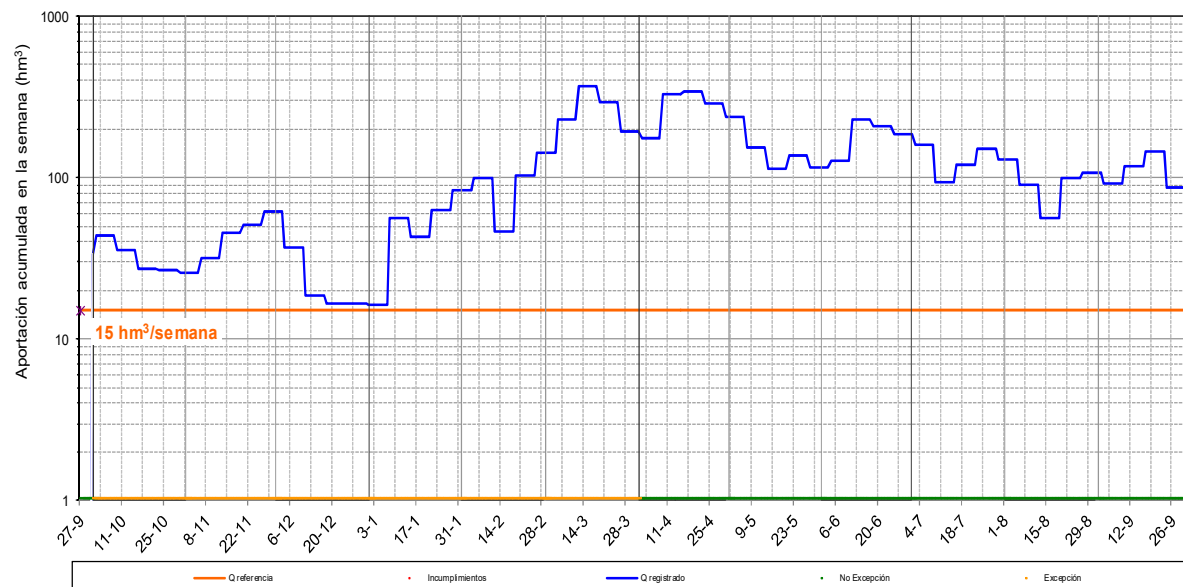


Gráfico 12. Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2017/2018
Volumes semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda 2017/2018

3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA

3.4.1. Régimen de Caudales Anuales

3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia para la estación de control de Crestuma es calculada de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las mismas estaciones pluviométricas utilizadas para la estación de control de Saucelle y Águeda. Por tanto, como ya se ha descrito anteriormente, la precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2017/2018 para la cuenca en la estación de control de Crestuma ha sido de 540 mm, lo que supone un 113% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2016/17. El pasado 1 de junio, fecha de control del Convenio, los datos de precipitación acumulada fueron superiores al umbral de excepción del 65% del valor medio de la serie histórica, lo que motivo que no se declara excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA

3.4.1. Regime de Caudais Anuais

3.4.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência para a estação de controlo de Crestuma é calculada de acordo com os valores das precipitações observadas nas mesmas estações udográficas utilizadas para a estação de controlo de Saucelle e Águeda. Tal como já foi anteriormente referido, a precipitação de referência acumulada no ano hidrológico 2017/2018, para a bacia hidrográfica definida na estação de Crestuma, foi de 540 mm, o que corresponde a 113 % da média histórica de comparação, determinada com os valores dos anos 1945/46 - 2016/17. A 1 de Junho de 2018, data de avaliação das condições de excepcionalidade, a precipitação acumulada foi superior ao limite definido para exceção (65%), pelo que não foi declarado regime de exceção associado à obrigatoriedade de cumprir com o volume mínimo anual.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

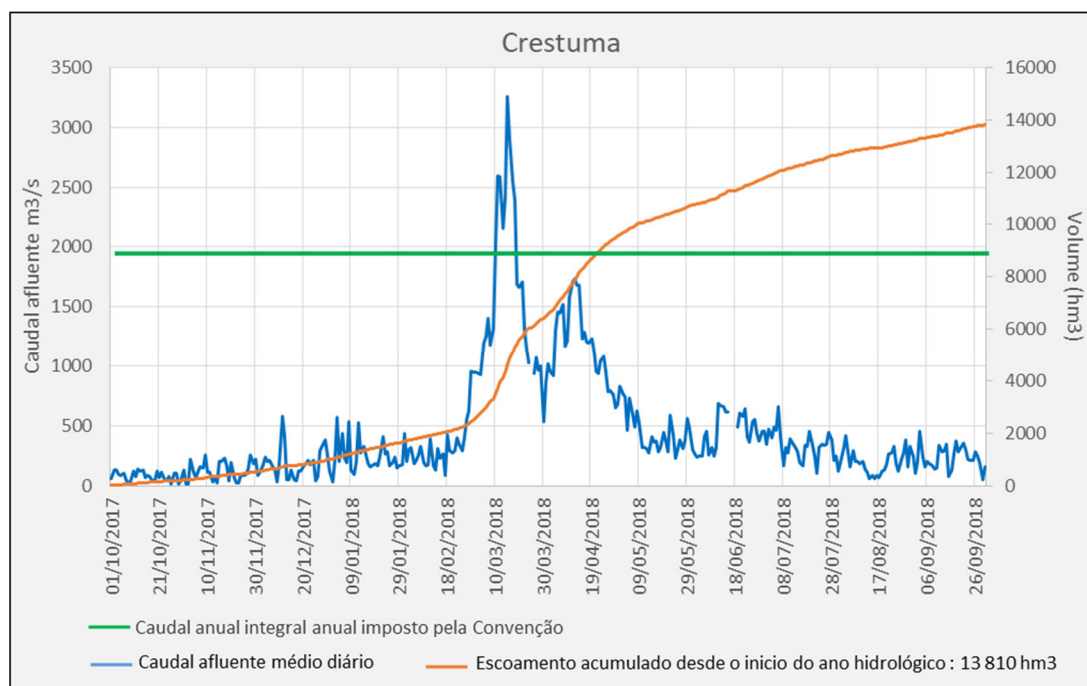
Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir en caso de “no excepción” en el punto de control correspondiente a Crestuma es de 5.000 hm³/año.

Los volúmenes totales aportados en el año hidrológico 2017 - 2018 en la estación de control de Crestuma se sitúan en 13.809 hm³ y corresponden al 276% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir em caso de “não exceção” é de 5.000 hm³/ano na secção de controlo de Crestuma.

Os volumes totais acumulados no ano hidrológico 2017/2018 na estação de controlo de Crestuma foram de 13.809 hm³ e correspondem a 276% do volume anual mínimo comprometido na situação de não exceção.



Fonte: SNIRH

Gráfico 13. Aportación semanal acumulada en Crestuma 2017/2018
Afluências mensais acumuladas em Crestuma 2017/2018

3.4.2. Régimen de caudales trimestrales

3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

Como ya se ha referido para el punto de control de Saucelle, durante el presente año hidrológico, no se cumplieron las condiciones para la declaración de excepción.

3.4.2. Regime de caudais trimestrais

3.4.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

Como já foi referido para a estação de controlo de Saucelle, durante o presente ano hidrológico foram registadas condições de exceção no primeiro e segundo trimestre.

3.4.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de Crestuma, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2017/2018 han alcanzado

3.4.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Crestuma, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres do ano hidrológico 2017/2018,

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

valores respectivamente de 1.010 hm³, 5.485 hm³, 5.286 hm³ e 2.028 hm³, que equivale respectivamente al 131%, 577%, 766% y 507% de los volúmenes trimestrales mínimos comprometidos en situación de no excepción. Por tanto se cumple con los caudales trimestrales comprometidos durante este año hidrológico 2017/2018.

alcançaram valores respectivamente de 1.010 hm³, 5.485 hm³, 5.286 hm³ e 2.028 hm³, correspondendo 131%, 577%, 766% e 507% do volume a cumprir em caso de ausência de exceção para cada trimestre. Assim os caudais trimestrais estabelecidos foram cumpridos no ano hidrológico de 2017/18.

Análise de volumes (hm ³) - Crestuma (07G/01A) 2017/18		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTADO
1º - Out a Dez	770	1010
2º - Jan a Mar	950	5485
3º - Abr a Jun	690	5286
4º - Jul a Set	400	2028
Cumpre Não Cumpre		
regime normal	Exceção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 17. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2017/2018 (Crestuma)
Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2017/2018 (Crestuma)

3.4.3. Régimen de caudales semanales

3.4.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Crestuma para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla. Como puede observarse, durante el presente año hidrológico se ha cumplido con el régimen de caudales semanales, siendo en todo momento superiores a los 20 hm³, caudal semanal comprometido en caso de no excepción, a pesar de darse condiciones de excepción en el primer y segundo trimestre.

3.4.3. Regime de caudais semanais

3.4.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Crestuma para o presente ano hidrológico apresenta-se na tabela seguinte. Como se pode observar, ao longo do ano hidrológico foi cumprido o regime de caudais semanais, que foram sempre superiores aos 20 hm³ estabelecidos, apesar da condição de exceção do primeiro e segundo trimestre.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Crestuma 2017/18						
08/10/2017	15/10/2017	22/10/2017	29/10/2017	05/11/2017	12/11/2017	19/11/2017
53,85	59,77	47,10	35,15	52,47	76,53	75,98
26/11/2017	03/12/2017	10/12/2017	17/12/2017	24/12/2017	31/12/2017	07/01/2018
49,2	101,3	99,0	113,5	102,4	131,3	162,7
14/01/2018	21/01/2018	28/01/2018	04/02/2018	11/02/2018	18/02/2018	25/02/2018
180,4	119,5	146,0	154,1	149,0	140,0	199,8
04/03/2018	11/03/2018	18/03/2018	25/03/2018	01/04/2018	08/04/2018	15/04/2018
507,4	947,0	1577,8	737,7	522,1	758,6	936,7
22/04/2018	29/04/2018	06/05/2018	13/05/2018	20/05/2018	27/05/2018	03/06/2018
685,1	523,8	413,8	245,9	221,9	215,5	213,6
10/06/2018	17/06/2018	24/06/2018	01/07/2018	08/07/2018	15/07/2018	22/07/2018
194,1	306,6	266,6	273,0	265,4	182,9	170,7
29/07/2018	05/08/2018	12/08/2018	19/08/2018	26/08/2018	02/09/2018	09/09/2018
205,55	148,72	115,66	52,91	135,78	145,44	134,21
16/09/2018	23/09/2018	30/09/2018				
138,6	184,1	117,5				

Regime Normal	Excepção	n/d
---------------	----------	-----

Fonte: SNIRH

Tabla 68. Aportación semanal en el año hidrológico 2017/2018(Crestuma)
Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2017/2018 (Crestuma)

4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO

4. BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO



Figura 3: Cuenca hidrográfica del Tajo

Bacia hidrográfica do Tejo

4.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia de la cuenca del río Tajo para la comprobación de estados de excepción al régimen de caudales, se calcula con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Cáceres y Madrid en la parte española y de Rego da Murta y Ladoeiro en la parte portuguesa.

Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira, en la cuenca hidrográfica del río Tajo, se localizan en el salto de Cedillo y Ponte de Muge.

En la parte portuguesa de la cuenca del Tajo, el punto de control de Ponte Muge se encuentra en una estación de control extinta, pero cuyos valores son posibles de ser estimados a partir de la estación del Almourol, que cubre el 98% de la superficie definida para Ponte Muge. Para estimar los caudales de Ponte Muge se multiplican los registros de Almourol por el coeficiente 1,02.

4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência da bacia do Tejo para a comprovação dos estados de exceção ao regime de caudais, calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações pluviométricas de Cáceres e Madrid na parte espanhola e Rego da Murta e Ladoeiro na parte portuguesa.

As estações de controlo do regime de caudais da Convenção de Albufeira na bacia hidrográfica do Tejo localizam-se na secção da barragem de Cedillo e Ponte de Muge.

Na bacia hidrográfica do rio Tejo o ponto de controlo localiza-se numa estação hidrométrica extinta, mas cujos valores são possíveis de ser estimados a partir da estação activa de Almourol, que cobre 98% da área da bacia definida em Ponte Muge. Assim, para obter as afluências a Ponte Muge multiplica-se os registos de Almourol pelo factor 1,02.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

En el caso de que la estación de Almourol presentara fallos o los datos no fueran totalmente fiables, los valores de caudal serían determinados a partir de los datos hidrométricos de tres estaciones: Castelo de Bode, Bover y Fábrica da Matrena. Las estaciones de Bode y Bover están situadas en embalses por lo que se emplearían los caudales diarios de salida. La verificación de cualquier fallo y de su fiabilidad es realizada a diario.

No caso da estação de Almourol apresentar falhas ou os dados não serem totalmente fiáveis os valores de caudal são determinados a partir dos dados hidrométricos de três estações, Castelo de Bode, Bover e Fábrica da Matrena. As duas primeiras estações localizam-se em barragens, sendo utilizados os caudais efluentes diários. A verificação das falhas e da sua fiabilidade é efectuada dia-a-dia.

4.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO

4.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO BARRAGEM DE CEDILLO

4.2.1 RÉGIMEN DE CAUDALES ANUALES

4.2.1 Regime de Caudais Anuais

4.2.1.1 Precipitación y declaración de excepción anual

4.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2017/2018 para la cuenca en la estación de control del salto de Cedillo ha sido de 545 mm, lo que supone un 115% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2016/17.

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2017/2018 na estação de controlo da barragem de Cedillo foi de 545 mm, que corresponde a 115% do valor médio na série histórica de comparação (1945/46-2016/17).

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Cedillo (Tajo)			
	Precipitación de referencia [Cáceres, Madrid (Retiro)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
AÑO HIDROLÓGICO 2016/17	430,6	430,6	472,4	91,1%
oct.-17	14,6	14,6	57,7	25,2%
nov.-17	22,1	36,7	120,3	30,5%
dic.-17	26,3	62,9	178,5	35,2%
ene.-18	45,9	108,8	225,6	48,2%
feb.-18	60,5	169,3	272,8	62,1%
mar.-18	186,0	355,3	315,1	112,7%
abr.-18	95,3	450,6	361,2	124,7%
may.-18	62,0	512,6	405,9	126,3%
jun.-18	14,3	526,9	427,9	123,1%
jul.-18	0,9	527,8	436,2	121,0%
ago.-18	0,0	527,8	444,6	118,7%
sep.-18	17,1	544,8	472,4	115,3%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 19. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2017/2018 versus valores históricos
Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2017/2018 versus valores históricos

El siguiente gráfico representa las precipitaciones del año hidrológico 2016/2017 y 2017/2018 en la estación de Cedillo, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registadas no ano hidrológico 2016/2017 e 2017/2018 na estação de controlo da barragem de Cedillo, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

Año hidrológico 2016/2017

Año hidrológico 2017/2018

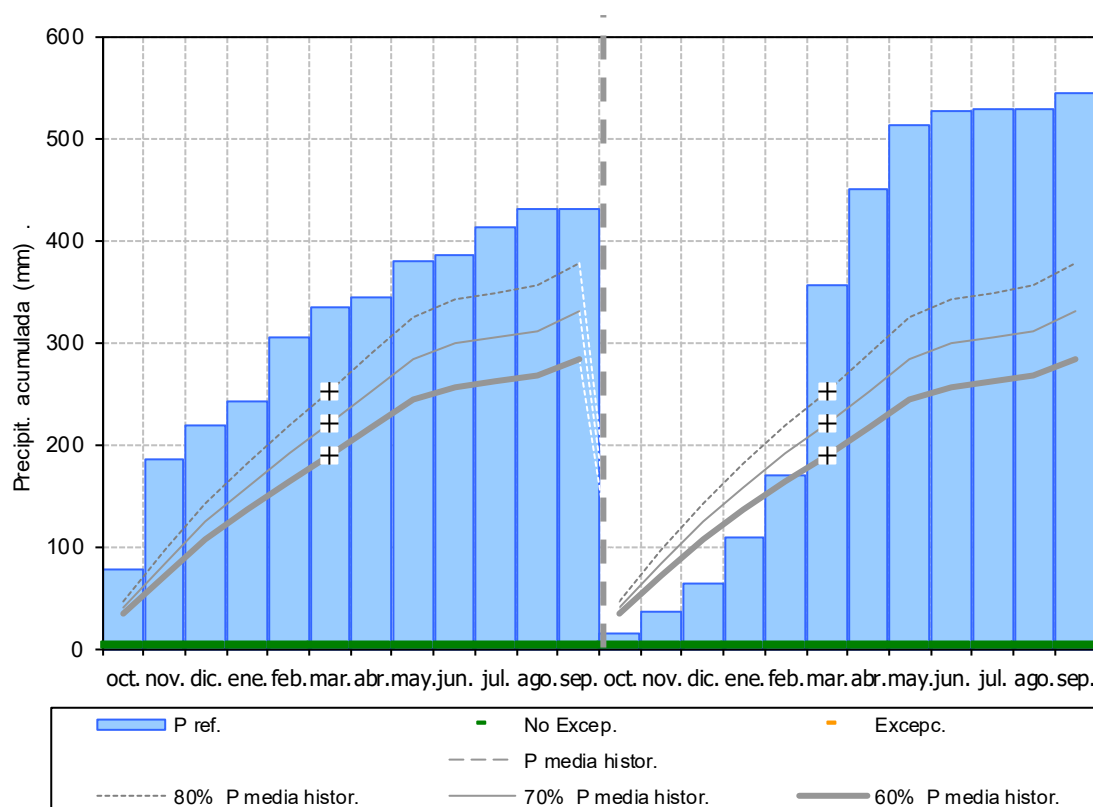


Gráfico14. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2016/2017y 2017/2018versus valores históricos
Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2014/2015 e 2017/2018versus valores históricos

Como la precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico 2017/2018 hasta el 1 de abril, ha sido del 113% de la media histórica para ese mismo periodo, y, por tanto, muy superior a los valores umbral de excepción fijados en el 60% en el Convenio. Por tanto, no se dieron las condiciones para la declaración de excepción al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido en el Salto de Cedillo.

4.2.1.2 Aportación anual en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción”

Como a precipitação acumulada registadas, desde 1 de Outubro até 1 de Abril de 2017/18, foram superiores (113 %) ao limite de exceção fixado em 60% da precipitação média acumulada de referência na bacia no mesmo período, não foi observado condições para declarar a existência de exceção ao cumprimento do regime do caudal integral anual em Cedillo.

4.2.1.2 Afluência anual no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

es de 2.700 hm³/año en el punto de control del salto de Cedillo y de 1.300 hm³ complementarios en la estación de aforo de Ponte de Muge, relativos solo a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

La aportación transferida a Portugal en el año hidrológico 2017/2018, medida en el Salto de Cedillo, ha sido de 5.507 hm³, alcanzando el 204% del caudal integral anual mínimo de 2.700 hm³/año a transferir a Portugal, en caso de “no excepción”.

Por tanto, considerando los datos de aportación desde el inicio del año hidrológico, se cumple holgadamente con el caudal anual comprometido en la estación del Salto de Cedillo.

exceção” é de 2.700 hm³/ano na secção de controlo da barragem de Cedillo e de 1.300 hm³/ano complementares na estação hidrométrica de Ponte Muge, referentes somente à sub-bacia portuguesa entre Cedillo e Ponte de Muge.

Os volumes totais transferidos para Portugal no ano hidrológico 2017/2018, medidos na estação de controlo de Cedillo, foram de 5.507 hm³ correspondente a 204 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção (2.700 hm³).

Portanto, considerando os volumes registados desde o início do ano, foi cumprido o caudal integral anual acordado para a estação de controlo de Cedillo.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Tajo			
	Embalse de Cedillo			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-17	72,1	72,1	313	23,0%
nov.-17	239,9	312,0	718	43,4%
dic.-17	149,0	461,0	1043	44,2%
ene.-18	114,6	575,6	1313	43,8%
feb.-18	317,8	893,4	1536	58,2%
mar.-18	1402,5	2295,9	1743	131,8%
abr.-18	585,4	2881,2	1907	151,1%
may.-18	394,6	3275,9	2100	156,0%
jun.-18	507,1	3783,0	2285	165,6%
jul.-18	608,9	4391,9	2435	180,3%
ago.-18	538,1	4930,0	2567	192,0%
sep.-18	576,8	5506,8	2700	204,0%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo

Tabla 20. Aportación mensual acumulada 2017/2018(Salto de Cedillo)
Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2017/2018 (Barragem de Cedillo)

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

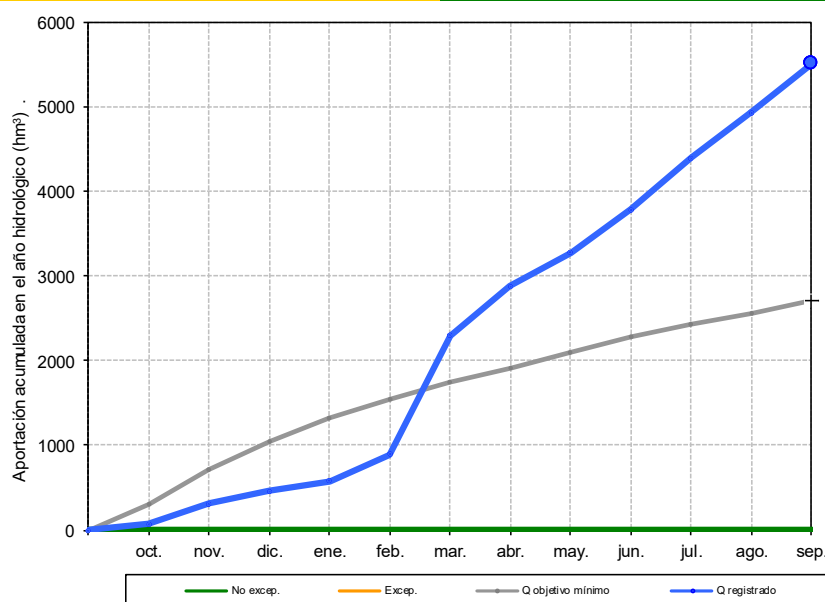


Gráfico 15. Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo (2017/2018)
Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedillo (2017/2018)

4.2.2 RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

Durante el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, las precipitaciones acumuladas alcanzaron el 47% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), por lo que se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudal trimestral para el primer trimestre.

Durante el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, las precipitaciones acumuladas alcanzaron el 56% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), dándose condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudal trimestral para el segundo trimestre.

Durante el tercer trimestre, a fecha 1 de junio, las precipitaciones de referencia alcanzaron el 167 % de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), no dándose condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el tercer trimestre.

4.2.2 REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

4.2.2.1 Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre seja inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

No primeiro trimestre do ano hidrológico 2017/2018, a precipitação de referência à data de 1 de Dezembro (primeiro dia do terceiro mês do trimestre) foi de 47% da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 56% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No terceiro trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 167% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Durante el cuarto trimestre, a fecha 1 de septiembre, las precipitaciones de referencia alcanzaron el 209 % de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2016/17), no dándose condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para este cuarto trimestre.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 209% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2016/17), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Cedillo (Tajo)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun.-17	6,9			
	jul.-17	26,9			
	ago.-17	17,9			
	sep.-17	0,0			
OCT-DIC [1]	oct.-17	14,6	88,2	187,1	47,1%
	nov.-17	22,1			
	dic.-17	26,3			
ENE-MAR [2]	ene.-18	45,9	169,3	301,4	56,2%
	feb.-18	60,5			
	mar.-18	186,0			
ABR-JUN [3]	abr.-18	95,3	475,9	285,7	166,6%
	may.-18	62,0			
	jun.-18	14,3			
JUL-SEP [4]	jul.-18	0,9	358,5	171,8	208,6%
	ago.-18	0,0			
	sep.-18	17,1			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 21. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos
Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado en los cuatro trimestres del año hidrológico.

O gráfico seguinte mostra a tendência das precipitações históricas acumuladas, em conjunto com o valor alcançado nos quatro trimestres do ano hidrológico

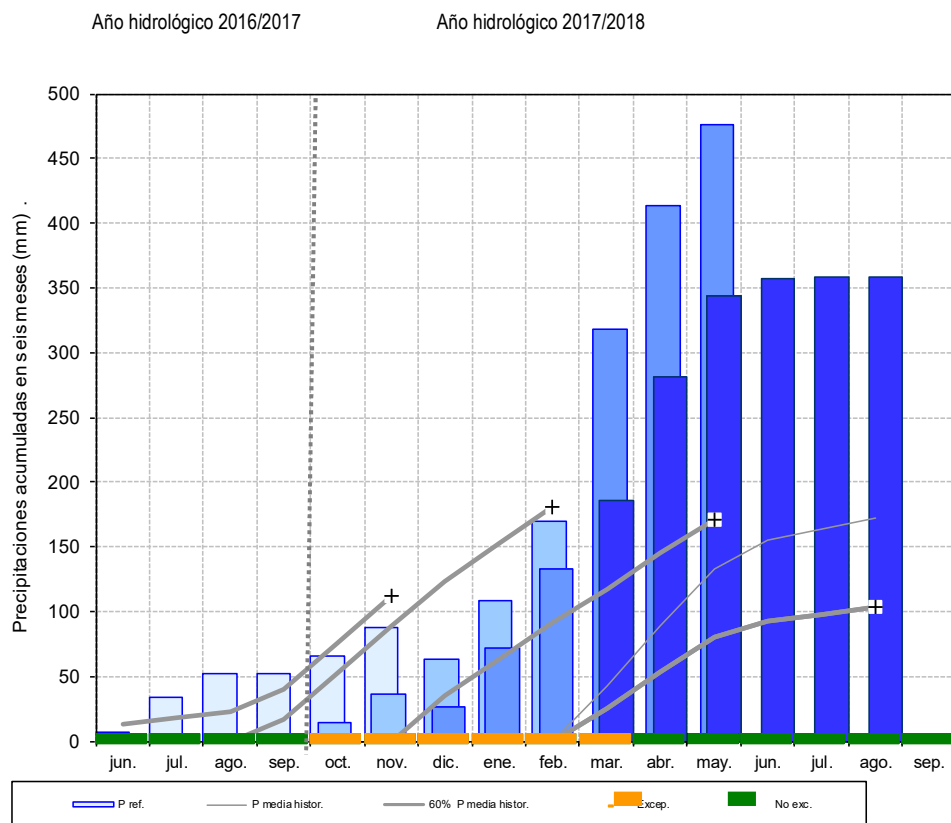


Gráfico 16. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos
Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

4.2.2.2 Aportaciones trimestrales registradas

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Salto de Cedillo, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados en el año hidrológico 2017/2018 han sido de 461 hm³, 1.835 hm³, 1.487 hm³ y 1.724 hm³, respectivamente, lo que equivale al 156%, 524%, 676% y 1326% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2017/2018.

4.2.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Cedillo, na tabela seguinte observa-se que os volumes trimestrais acumulados no ano hidrológico 2017/2018, alcançaram respectivamente valores de 461 hm³, 1.835 hm³, 1.487 hm³ e 1.724 hm³, respectivamente, correspondendo a 156%, 524%, 676% e 1326% do caudal integral mínimo a transferir em caso de ausência de exceção, cumprindo, assim, os volumes mínimos trimestrais na situação de não exceção durante o ano hidrológico de 2017/2018.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Tajo			
	Embalse de Cedillo			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Raño (1)/(2)
oct.-17	72,1	72,1	89	81,3%
nov.-17	239,9	312,0	203	153,5%
dic.-17	149,0	461,0	295	156,3%
ene.-18	114,6	114,6	135	84,8%
feb.-18	317,8	432,4	247	175,4%
mar.-18	1402,5	1834,9	350	524,3%
abr.-18	585,4	585,4	67	877,8%
may.-18	394,6	980,0	145	676,3%
jun.-18	507,1	1487,1	220	676,0%
jul.-18	608,9	608,9	47	1293,3%
ago.-18	538,1	1147,0	88	1296,5%
sep.-18	576,8	1723,8	130	1326,0%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo
Tabla 22. Aportación trimestral 2017/2018(Salto de Cedillo)
Afluência trimestral 2017/2018 (Barragem de Cedillo)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en cada trimestre del presente año hidrológico en el salto de Cedillo, junto con las curvas medias de aportación trimestral histórica acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos trimestrales al final de cada trimestre en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada no presente ano hidrológico na barragem de Cedillo, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

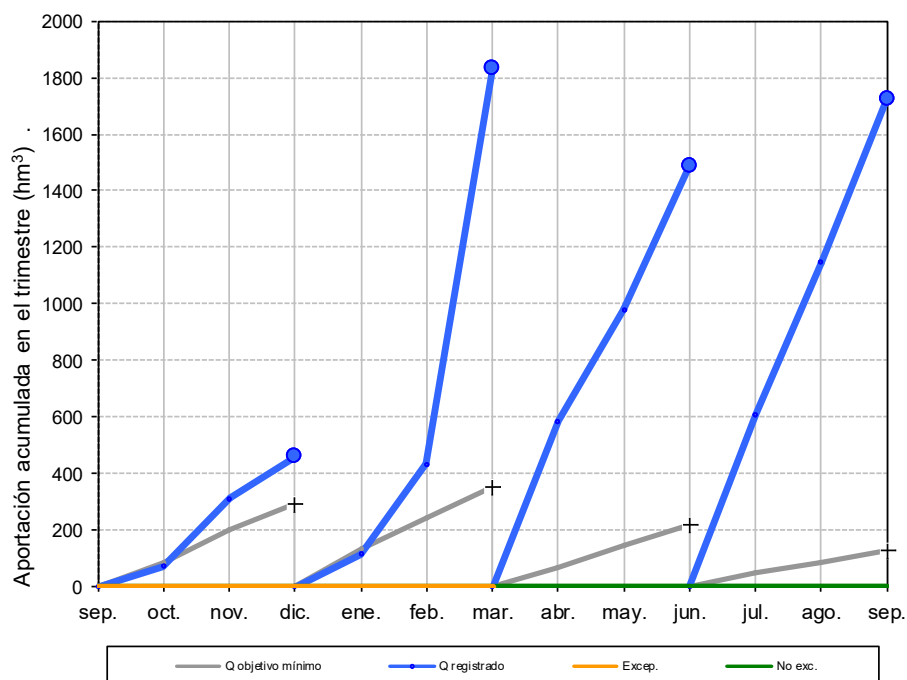


Gráfico 17. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2017/2018
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo 2017/2018

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

4.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral.

4.2.3.1 Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Cedillo para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla, indicando con asterisco las semanas que pertenecen a dos trimestres o a dos años hidrológicos. En caso de no excepción, dicho caudal semanal comprometido en la estación de control del Salto de Cedillo será de 7 hm³.

4.2.3. REGIME DE CAUDAIS SEMANAIS

Segundo o previsto na Convenção de Albufeira o caudal integral semanal não se aplica nos trimestres em que se verifique uma situação de exceção trimestral.

4.2.3.1 Afluências registradas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Cedillo para o presente ano hidrológico, apresenta-se na tabela seguinte, indicando-se com asterisco as semanas que pertencem a dois trimestres ou a dois anos hidrológicos. No caso de não existir condições de exceção, o caudal a cumprir na estação de controlo é de 7 hm³/semana.

Año Hidrológico 2017/18	Estación de Control de la Cuenca del Tajo - Embalse de Cedillo													
	Q semana (hm ³) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	25-sep *	2-oct.	9-oct.	16-oct.	23-oct.	30-oct.	6-nov.	13-nov.	20-nov.	27-nov.	4-dic.	11-dic.	18-dic.	25-dic *
Excepción	15,6	28,3	12,7	11,5	13,1	10,3	24,0	65,8	71,5	83,1	110,6	15,3	8,0	5,7
TRIMESTRE ENE-MAR		1-ene.	8-ene.	15-ene.	22-ene.	29-ene.	5-feb.	12-feb.	19-feb.	26-feb.	5-mar.	12-mar.	19-mar.	26-mar *
Excepción		9,7	13,4	22,5	34,9	57,8	120,1	26,9	31,2	185,3	313,0	558,7	347,6	115,0
TRIMESTRE ABR-JUN		2-abr.	9-abr.	16-abr.	23-abr.	30-abr.	7-may.	14-may.	21-may.	28-may.	4-jun.	11-jun.	18-jun.	25-jun *
No Excepción		62,8	151,8	147,8	220,4	19,0	128,3	79,5	119,1	56,5	33,1	58,4	197,6	242,5
TRIMESTRE JUL-SEPT		2-jul.	9-jul.	16-jul.	23-jul.	30-jul.	6-ago.	13-ago.	20-ago.	27-ago.	3-sep.	10-sep.	17-sep.	24-sep *
No excepción		143,9	112,5	81,1	206,4	142,5	86,1	80,2	142,2	148,4	143,6	197,1	146,3	62,7

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo
Tabla 23. Aportación semanal 2017/2018(Salto de Cedillo)
Afluência semanal no ano hidrológico 2017/2018 (Barragem de Cedillo)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados desde principio del año hidrológico. Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción, salvo en la semana del 25 de diciembre de 2017, en la que el caudal semanal fue inferior al umbral de 7 hm³, no suponiendo ningún incumplimiento puesto que se dieron condiciones de excepcionalidad trimestral.

No gráfico seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico. Os caudais semanais registados durante o ano hidrológico de 2017/18 foram sempre superiores ao mínimo semanal 7 hm³, valor a cumprir em caso de não exceção. Apenas na semana de 25 de dezembro de 2017, o caudal semanal foi inferior ao limiar de 7 hm³, não constituindo no entanto um incumprimento atendendo que se registavam nesse trimestre condições de exceção.

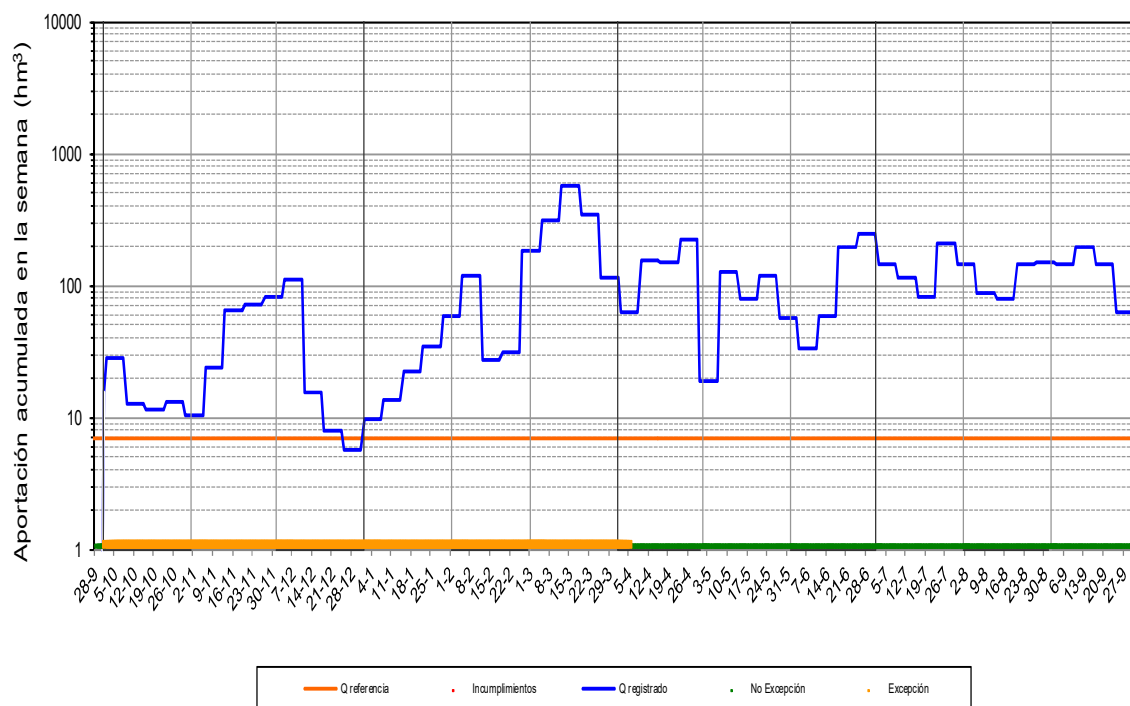


Gráfico18. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2017/2018
Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedillo 2017/2018

4.3 ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE

4.3.1. Régimen de Caudales Anuales

4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2017/2018 para la cuenca en la estación de control de Ponte Muge ha sido de 683 mm, aproximadamente el 79% de la media histórica de comparación (1945/46 – 2016/17).

4.3 ESTAÇÃO DE CONTROLO DE PONTE MUGE

4.3.1 Regime de Caudais Anuais

4.3.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2017/2018 na estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo, foi de 683 mm, cerca de 79% da precipitação média acumulada da série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17).

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Período	Rego da Murta	Ladoeiro	Total (mm)
	58%	42%	
01/06/2017 a 30/11/2017	63.3	41.8	105.1
01/09/2017 a 28/02/2018	199.6	66.9	266.5
01/12/2017 a 31/05/2018	389.8	139.4	529.2
01/03/2018 a 31/08/2018	302.7	108.7	411.4
01/10/2017 a 31/03/2018	312.9	135.1	448.0
01/10/2017 a 30/09/2018	506.4	176.5	682.84

Fonte: SNIRH

Tabla 24. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2017/2018
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2017/2018

Como las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 abril, fue superior al límite de excepción establecido en el 60% de la precipitación media de referencia para ese mismo período (aproximadamente 448 mm que corresponde al 69% de la precipitación de referencia). Sin embargo, esta precipitación fue inferior al umbral del 70 % de la precipitación media de referencia para este período y además, la precipitación acumulada en el año hidrológico anterior 2016/2017 fue de 683 mm, lo que equivalía al 79% de la precipitación media anual, inferior al umbral del 80%. Por tanto, se concluye que se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual en esta estación de control, de acuerdo al artículo 4, apartado 3 b) del Protocolo Adicional al Régimen de Caudales del Convenio de Albufeira).

4.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” es de 2.700 hm³/año en el punto de control del salto de Cedillo y de 1.300 hm³ complementarios en la estación de aforo de Ponte de Muge, relativos solo a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

En la estación de Ponte de Muge, los volúmenes acumulados registrados, relativos a la totalidad de la cuenca han sido 7.754 hm³, que corresponde al 194% del caudal anual mínimo comprometido en situación de no excepción. De este total, la aportación anual de la parte portuguesa de la cuenca se cifra en 2.247 hm³ que corresponden a un 173 % del caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal en caso de “no excepción”.

4.3.2 RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

A precipitação acumulada registada desde 1 de Outubro até 1 de Abril, foi superior ao limite de exceção fixado em 60% da precipitação média acumulada de referência na bacia no mesmo período (cerca de 448 mm o que corresponde a 69% da precipitação de referência. No entanto, a precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico até 1 de Abril de 2018 é inferior ao limite de 70% da precipitação média acumulada para o mesmo período e a precipitação de referência do ano hidrológico anterior, onde se observou uma precipitação de 683 mm (79%), inferior a 80% da média anual. Assim, observaram-se condições para declarar a excepcionalidade para o cumprimento do regime do caudal integral anual, de acordo com o n.º 3, alínea b), do artigo 4.º.

4.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção” é de 2.700 hm³/ano na secção de controlo da barragem de Cedillo e de 1.300 hm³/ano complementares na estação hidrométrica de Ponte Muge, referentes somente à sub-bacia portuguesa entre Cedillo e Ponte de Muge.

Na estação portuguesa de Ponte de Muge, os volumes acumulados registados, relativos à totalidade da bacia, foram de 7.754 hm³, que corresponde a 194% do caudal mínimo anual a cumprir em situação de “não exceção”. Deste total, o volume referente à parte portuguesa da bacia foram de 2.247 hm³ que correspondem a 173 % do caudal integral anual mínimo no caso de não exceção.

4.3.2 REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

4.3.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

La tabla siguiente muestra las precipitaciones de referencia trimestrales para la **estación de control de Ponte de Muge**, acumuladas en los seis meses anteriores al primer día del tercer mes del trimestre. Se observa que, en el primer y segundo trimestre, la precipitación de referencia resultó inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2016/17), por lo que se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestrales para el año 2017/2018. En el tercer y cuarto trimestre, no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento de los regímenes de caudal trimestral y semanal.

4.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre seja inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

A tabela seguinte apresenta as precipitações de referência trimestrais para a **estação de controlo de Ponte de Muge**, acumuladas nos seis meses anteriores ao primeiro dia do terceiro mês do trimestre. Observa-se que, no primeiro e segundo trimestre a precipitação de referência foi inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime de caudais do ano 2017/2018. No terceiro e quarto trimestre não se verificaram condições de exceção ao regimes de caudais trimestrais e semanais.

Período	Rego da Murta	Ladoeiro	Total (mm)	Referência 60% - Média	Exceção	
	58%	42%				
01/06/2017 a 30/11/2017	63.3	41.8	105.1	198.0	1º trimestre	SIM
01/09/2017 a 28/02/2018	199.6	66.9	266.5	326.6	2º Trimestre	SIM
01/12/2017 a 31/05/2018	389.8	139.4	529.2	313.7	3º Trimestre	NÃO
01/03/2018 a 31/08/2018	302.6	108.7	411.4	154.9	4º Trimestre	NÃO

Fonte: SNIRH

Tabla 25. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2017/2018
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2017/2018

4.3.2.2. Aportaciones trimestrales registradas

En la estación de control de Ponte Muge, las aportaciones trimestrales estimadas mediante los datos de la estación 17G/02H de Almourol alcanzan los 685 hm³, 2.871. hm³, 2.113 hm³ y 2.032 hm³, que corresponden, respectivamente, a 154%, 542%, 640% y 1070% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción de los 224 hm³, 1.036 hm³, 626 hm³ y 308 hm³ corresponden a las aportaciones de la subcuenca portuguesa, lo que equivale al 149%, 576%, 569% y 513% de los aportaciones trimestrales en situación de no excepción. Por tanto, se cumple, con los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción durante todo el año hidrológico 2017/2018.

4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

Na estação de controlo de Ponte de Muge, os volumes trimestrais estimados mediante os dados da estação 17G/02H de Almourol, alcançaram respectivamente valores de 685 hm³, 2.871. hm³, 2.113 hm³, 2.032 hm³, que correspondem, respectivamente, a 154%, 542%, 640% e 1070% dos caudais trimestrais a cumprir na situação de não exceção. Na sub-bacia portuguesa correspondem a 224 hm³, 1.036 hm³, 626 hm³ e 308 hm³, que correspondem, respectivamente, a 149%, 576%, 569% e 513% dos caudais trimestrais a cumprir na situação de não exceção. Foram cumpridos os volumes mínimos trimestrais na situação de não exceção durante todo o ano hidrológico 2017/2018.

Análise de volumes (hm ³) - Ponte Muge 2017/18		
TRIMESTRES	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTADO
1º - Out a Dez	150	224
2º - Jan a Mar	180	1036
3º - Abr a Jun	110	626
4º - Jul a Set	60	308
Cumpre	Não Cumpre	
Regime normal	Excepção	n/d

Fonte: SNIRH

Tabla 26.. Aportación trimestral de la subcuenca portuguesa en Ponte de Muge 2017/2018
Análise trimestral dos volumes afluentes, relativos à sub-bacia portuguesa, em Ponte de Muge 2017 -2018

4.3.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral. Por tanto, de acuerdo a lo referido en el punto 4.3.2.1, a lo largo del año hidrológico 2017/2018, no se han dado condiciones de excepción semanales en el primer y segundo trimestre pero sí se dan dichas condiciones de excepcionalidad en el tercer y cuarto trimestre, en la estación de control de Ponte Muge en la cuenca del Tajo.

4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

En la siguiente tabla se presentan los caudales integrales semanales estimados desde el inicio del año hidrológico para la estación de control de Ponte de Muge. Este caudal semanal quedo fijado en 3 hm³ en los casos que no se den excepción

Se observa que durante el año hidrológico 2017/2018, se cumplieron los volúmenes integrales semanales, salvo la aportación semanal del 29 de enero al 4 de febrero, en la que se registró un caudal semanal inferior a los 3 hm³, lo que no supone un incumplimiento pues se encontraba en situación de excepción trimestral. En la semana del 14 al 20 de mayo, en la subcuenca portuguesa del Tajo, no se cumplió con el caudal semanal del Convenio, debido a trabajos de instalación de dispositivo definitivo para el lanzamiento de los caudales ecológicos en el embalse de Castelo do Bode. El caudal semanal aportado durante la semana siguiente fue superado ampliamente.

4.3.3. REGIME DE CAUDAIS SEMANAIS

Segundo o previsto na Convenção de Albufeira o caudal integral semanal não se aplica nos trimestres em que se verifique uma situação de excepção trimestral. Portanto, de acordo com o referido no ponto 4.3.2.1, no ano hidrológico de 2017/18 registaram-se condições de excepção no primeiro e segundo trimestre, mas no terceiro e quarto trimestre não se observaram condições de excepção ao cumprimento dos caudais semanais, considerando a estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo portuguesa.

4.3.3.1. Afluências registadas semanalmente

Na tabela seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico para a estação de controlo de Ponte de Muge. No caso de não existir condições de excepção, o caudal a cumprir na estação de controlo é de 3 hm³/semana.

Observa-se que durante o ano hidrológico 2017/2018 cumpriram-se os volumes integrais semanais, excepto na semana de 4 a 10 de fevereiro, onde se registou um valor inferior a 3 hm³. No entanto, não existe incumprimento ao estabelecido na Convenção, uma vez que se verificaram condições de excepção. Na semana de 14 a 20 de maio não foi cumprido o caudal semanal definido na Convenção, devido devido à necessidade de condicionar os caudais lançados na barragem de Castelo do Bode para a realização de obras associadas à instalação do dispositivo definitivo de lançamento de caudais ecológicos nesta

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

barragem, sendo que na semana seguinte o caudal semanal foi largamente ultrapassado.

Análise semanal dos volumes (hm3) - Ponte de Muge 2017/18						
Cumprimento >= 3 hm3						
08-10-2017	15-10-2017	22-10-2017	29-10-2017	05-11-2017	12-11-2017	19-11-2017
12,47	22,62	20,71	21,05	24,71	31,21	7,71
26-11-2017	03-12-2017	10-12-2017	17-12-2017	24-12-2017	31-12-2017	07-01-2018
7,8	6,4	6,0	21,0	11,7	23,5	14,7
14-01-2018	21-01-2018	28-01-2018	04-02-2018	11-02-2018	18-02-2018	25-02-2018
27,0	11,7	20,9	1,7	20,2	23,0	3,2
04-03-2018	11-03-2018	18-03-2018	25-03-2018	01-04-2018	08-04-2018	15-04-2018
38,7	199,5	297,5	190,3	205,9	95,9	152,5
22-04-2018	29-04-2018	06-05-2018	13-05-2018	20-05-2018	27-05-2018	03-06-2018
20,9	131,6	43,7	5,0	1,2	19,8	45,5
10-06-2018	17-06-2018	24-06-2018	01-07-2018	08-07-2018	15-07-2018	22-07-2018
27,9	3,4	34,4	20,8	26,9	40,3	17,6
29-07-2018	05-08-2018	12-08-2018	19-08-2018	26-08-2018	02-09-2018	09-09-2018
26,10	16,40	25,62	4,39	18,06	5,39	18,44
16-09-2018	23-09-2018	30-09-2018				
24,1	48,7	43,8				

Regime Normal	Exceção	n/d
---------------	---------	-----

Fonte: SNIRH

Tabla 27. Aportación semanal adicional en Ponte de Muge 2017/2018
Análise semanal dos volumes adicionais em Ponte de Muge 2017/2018

5. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

5. BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA



Figura 4: Cuenca hidrográfica del Guadiana

Bacia hidrográfica do Guadiana

5.1. ESTACIONES DE REFERENCIA Y ESTACIÓN DE CONTROL

De acuerdo con lo establecido en el Convenio de Albufeira, la precipitación de referencia para el régimen de caudales aplicable a la cuenca del río Guadiana en la estación de control de la frontera hispano-portuguesa, se calcula de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas de Talavera la Real y Ciudad Real. Por otro lado, se consideran para la determinación del volumen almacenado en la cuenca los siguientes embalses: La Serena, Zújar, Cijara, García Sola, Orellana y Alange.

Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira, en la cuenca hidrográfica del río Guadiana, se localizan en la estación de aforos Azud de Badajoz, para régimen anual, trimestral y caudal medio diario, y en la estación hidrométrica de Pomarão, donde en la actualidad el Convenio sólo establece el control del caudal medio diario.

Desde el año hidrológico 2016/2017, la nueva estación Charco de los Pollos en el Azud de Badajoz proporciona, de manera consistente, los datos de seguimiento de aportaciones para caudales menores a 200 m³/s -250 m³/s en el río Guadiana. El uso de los datos de esta estación responde al acuerdo de la XIX reunión plenaria de la

5.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido na Convenção de Albufeira, a precipitação de referência para a comprovação dos estados de excepção ao regime de caudais aplicável à bacia do Guadiana calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações udográficas de Talavera la Real e Ciudad Real. Por outro lado, consideram-se para a determinação do volume armazenado na bacia as seguintes albufeiras: La Serena, Zújar, Cijara, García Sola, Orellana e Alange.

As estações de controlo do regime de caudais da Convenção de Albufeira na bacia hidrográfica do Guadiana, localizam-se na secção do açude de Badajoz, para o regime anual, trimestral e caudal médio diário, e na estação hidrométrica de Pomarão, na qual actualmente a Convenção só estabelece o controlo do caudal médio diário.

Desde o ano hidrológico de 2016/17, a nova estação do Charco de los Pollos, no açude de Badajoz, permite efetuar o acompanhamento de caudais inferiores a 200 m³/s e 250 m³/s, no rio Guadiana. A utilização dos dados desta estação vem na sequência do referido na XIX reunião plenária do CADC, realizada em Madrid, em 8 de

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

CADC, celebrada en Madrid, el pasado 8 de marzo de 2017, sin perjuicio de los trabajos conjuntos de calibración y validación en curso.

março de 2017, sem prejuízo dos trabalhos conjuntos de aferição e validação em curso.

5.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ

5.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ

5.2.1 RÉGIMEN DE CAUDALES ANUALES

5.2.1 REGIME DE CAUDAIS ANUAIS

5.2.1.1 Situación de referencia y declaración de excepción anual

5.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

La precipitación de referencia en la cuenca del Guadiana, acumulada en lo que va del año hidrológico 2017/2018, representa el 95% del valor medio histórico acumulado para esta fecha, calculado con datos de los años 1945/46 a 2016/2017. Por su parte, el volumen acumulado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana, a fecha 1 de octubre, se sitúa en 3.649 hm³.

A precipitação de referência acumulada no final do ano hidrológico 2017/2018, representa 95% do valor médio histórico acumulado, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2016/17). Por outro lado, o volume acumulado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana, à data de 1 de Outubro, é de 3.649 hm³.

Mes	Precipitación en la cuenca de la Estación de Aforos Azud Badajoz (Guadiana) y Volumen en los Embalses de Referencia				
	Precipitación de referencia [Talavera la Real (Base Aérea), Ciudad Real]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca	Volumen acumulado a fin de mes Embalses Referencia [hm ³]
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)			
oct.-17	14,4	14,4	56,3	25,5%	3054,2
nov.-17	34,8	49,2	115,7	42,5%	3032,3
dic.-17	30,6	79,8	174,9	45,6%	3033,8
ene.-18	38,0	117,7	225,4	52,2%	3045,7
feb.-18	31,5	149,2	276,4	54,0%	3020,0
mar.-18	156,1	305,3	323,3	94,4%	4173,8
abr.-18	67,8	373,1	368,5	101,2%	4479,3
may.-18	34,8	407,9	405,3	100,6%	4435,8
jun.-18	16,7	424,5	424,5	100,0%	4262,5
jul.-18	4,5	429,0	428,3	100,2%	4008,5
ago.-18	1,8	430,9	433,9	99,3%	3830,1
sep.-18	7,4	438,3	460,5	95,2%	3649,4

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 28. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) en 2017/2018 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2017/2018 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

Considerando que la precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico fue de un 54%, siendo inferior al umbral del 65% de la media de la precipitación de referencia (1945/46-2016/17) acumulada para este mismo periodo en la serie histórica y el volumen total almacenado en los embalses de referencia, 3.020 hm³, situándose entre el umbral de 2650 y 3150 hm³, se dan condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal anual, no estableciéndose ningún caudal anual mínimo para el presente año hidrológico 2017-2018, tal

Considerando que a precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de Março foi de 54%, sendo inferior a 65% da média de precipitação de referência acumulada na série histórica de comparação (1945/46-2016/17), e o volume total armazenado nas albufeiras de referência à mesma data era de 3.020 hm³, situando-se no intervalo de 2.650 e 3.150 hm³, pelo que estavam reunidas as condições de excepção de cumprimento do caudal integral anual, não se estabelecendo caudal anual mínimo para o ano

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

como se dispone en el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira.

hidrológico 2017/2018, tal como estabelece o Segundo Anexo ao Protocolo Adicional da Convenção de Albufeira.

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones de referencia registradas en el presente año hidrológico 2017/2018, junto con el volumen total almacenado en los embalses de referencia para la estación de control del Azud de Badajoz.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações de referência registadas durante o ano hidrológico 2017/2018 em conjunto com o volume acumulado nas seis albufeiras de referência para a estação de controlo do açude de Badajoz.

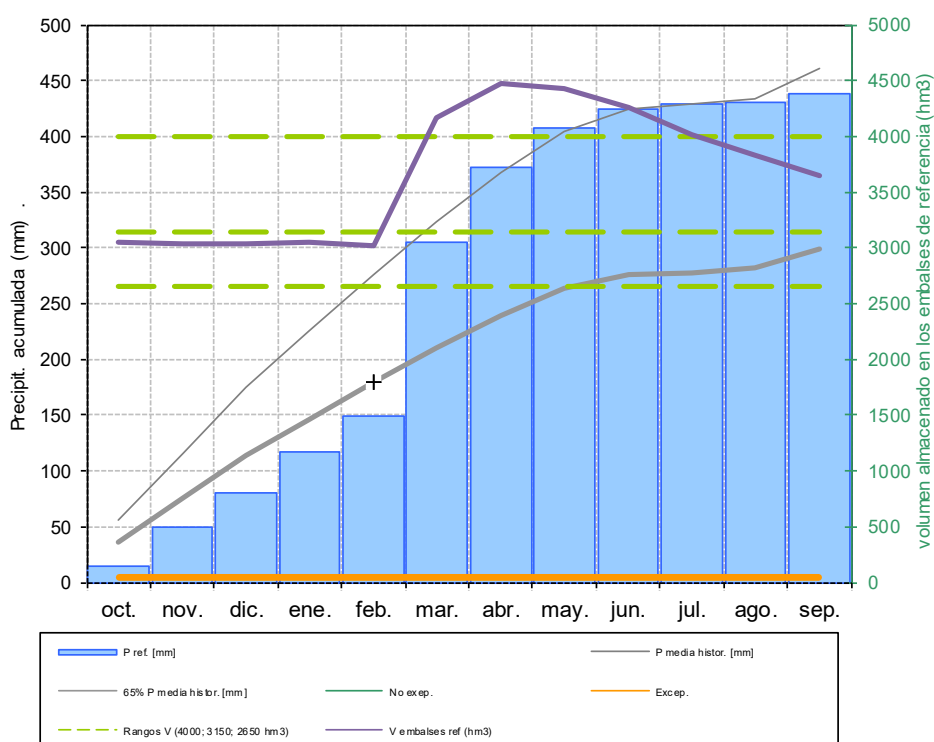


Gráfico 19. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2017/2018 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em 2017/2018 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

5.2.1.2 Aportaciones registradas en el año hidrológico

Tal como se muestra en la siguiente tabla, la aportación medida en el Azud de Badajoz en lo que va de año hidrológico 2017-2018 se sitúa en 774 hm³. Por tanto, a pesar de las condiciones de excepcionalidad anual, se supera el umbral máximo del caudal mínimo comprometido de 600 hm³.

5.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

Tal como se mostra na tabela seguinte, os volumes totais anuais medidos no açude de Badajoz no ano hidrológico 2017/2018, foram de 774 hm³, pelo que apesar das condições de exceção anual, foi superado o limiar máximo de 600 hm³.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Aforos Azud Badajoz			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct.-17	17,9	17,9	0	Exc.
nov.-17	16,2	34,1	0	Exc.
dic.-17	20,9	55,0	0	Exc.
ene.-18	34,6	89,6	0	Exc.
feb.-18	19,3	108,9	0	Exc.
mar.-18	312,4	421,3	0	Exc.
abr.-18	116,1	537,4	0	Exc.
may.-18	57,4	594,8	0	Exc.
jun.-18	35,2	630,0	0	Exc.
jul.-18	53,3	683,3	0	Exc.
ago.-18	47,7	731,0	0	Exc.
sep.-18	42,9	773,9	0	Exc.

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana
Tabla 29. Aportación mensual acumulada 2017/2018(Azud de Badajoz)
Afluência mensal acumulada 2017/2018 (Açude de Badajoz)

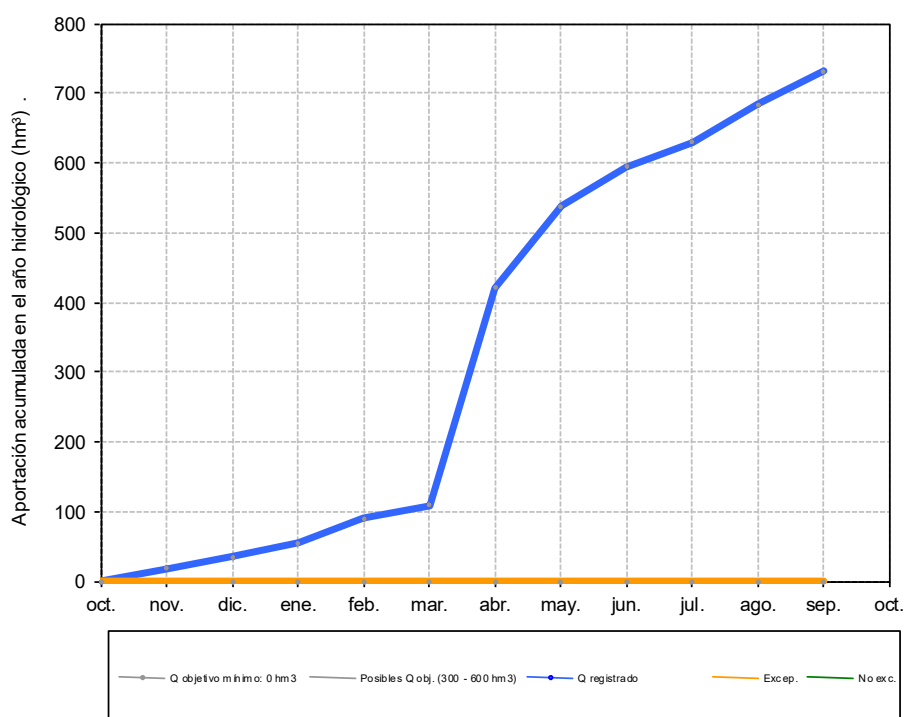


Gráfico 20. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2017/2018)
Afluência mensal acumulada 2017/2018 (Açude de Badajoz)

5.2.2. RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

Al igual que para el régimen de caudales anuales, la aplicación y los valores del régimen de caudales trimestrales se fijan de acuerdo con los valores de precipitación de referencia y los volúmenes almacenados en los embalses de referencia.

5.2.2. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

5.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

Tal como para o regime de caudais anuais, a aplicação e os valores do regime de caudais trimestrais é fixado de acordo com os valores de precipitação de referência e os volumes armazenados nas albufeiras de referência.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Para cada trimestre, la precipitación de referencia considerada será la acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, y los volúmenes de referencia serán los almacenados al día 1 del tercer mes del trimestre.

Durante el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, la precipitación semestral acumulada registrada fue del 45% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), por tanto, inferior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 3.032 hm³. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, que quedo fijado en 32 hm³.

Durante el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, la precipitación acumulada registrada fue del 49% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), superior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 3.020 hm³. Por tanto, se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral, no estableciéndose ningún caudal mínimo trimestral para este segundo trimestre, tal como se dispone en el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira.

Durante el tercer trimestre, a fecha de control de 1 de junio, la precipitación de referencia alcanza el 124% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), inferior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 4.436 hm³. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, quedando fijado el caudal trimestral en 42 hm³.

En el cuarto trimestre, a fecha de control de 1 de septiembre, la precipitación de referencia alcanza el 179% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2016/17), inferior al umbral del 65% y, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 3.830 hm³. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, quedando fijado el caudal trimestral en 32hm³.

Para cada trimestre, a precipitação de referência será a acumulada durante seis meses até ao dia 1 do terceiro mês do trimestre, e os volumes de referência serão os armazenados também ao dia 1 do terceiro mês do trimestre.

A precipitação de referência na estação de controlo do açude de Badajoz para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2017/2018 (precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre) foi de 45% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2016/17). Por outro lado, o volume total armazenado nas albufeiras de referência foi de 3.032 hm³. Portanto, o caudal integral trimestral foi fixado em 32 hm³.

No segundo trimestre, que termina a 1 de março, a precipitação de referência foi de 49% da precipitação média acumulada para o mesmo período da série histórica (1945/46-2016/17), e o volume de água armazenado nas albufeiras de referência na mesma data era de 3.020 hm³. Portanto, no segundo trimestre foi declarado exceção ao regime de caudais trimestrais não tendo sido definido caudal mínimo para o segundo trimestre, tal como estabelece o Segundo Anexo ao Protocolo Adicional do Convénio de Albufeira.

No terceiro trimestre, que termina a 1 de junho, a precipitação de referência acumulada nos seis meses anteriores foi de 124%, valor superior ao limite de 65% da precipitação média acumulada para o mesmo período na série histórica (1945/46-216/17), e o volume de água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 4.436 hm³, logo não foi declarado condições de exceção e o caudal mínimo integral fixado corresponde a 42 hm³.

No quarto trimestre, Julho-Setembro, observa-se que a precipitação de referencia acumulada nos seis meses anteriores foi de 179% da precipitação média acumulada para o mesmo período da série histórica (1945/46-2016/17), superior ao limite de 65%, e o volume de água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 3.830 hm³, logo o caudal mínimo integral fixado corresponde a 32 hm³.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la Estación de Aforos Azud Badajoz (Guadiana) y Volumen en los Embalses de Referencia				
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm) *: Valor hasta la fecha	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2016/17	% de la precipitación media acumulada en la cuenca *: Valor hasta la fecha	Volumen acumulado a fin de mes Embalses [hm3]
AH ANTERIOR	jun.-17	6,1				3.698
	jul.-17	12,6				3.440
	ago.-17	8,9				3.173
	sep.-17	0,0				3.091
OCT-DIC [1]	oct.-17	14,4	76,7	171,3	44,8%	3.054
	nov.-17	34,8				3.032
	dic.-17	30,6				3.034
ENE-MAR [2]	ene.-18	38,0	149,2	303,9	49,1%	3.046
	feb.-18	31,5				3.020
	mar.-18	156,1				4.174
ABR-JUN [3]	abr.-18	67,8	358,7	289,6	123,9%	4.479
	may.-18	34,8				4.436
	jun.-18	16,7				4.263
JUL-SEP [4]	jul.-18	4,5	281,6	157,5	178,8%	4.009
	ago.-18	1,8				3.830
	sep.-18	7,4				3.649

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 30. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas en los seis meses antecedentes al día 1 del tercer mes de cada trimestre, junto con el valor de precipitación alcanzado y el estado de llenado de los embalses de referencia.

No gráfico seguinte apresenta-se a tendência das precipitações históricas acumuladas nos seis meses antecedentes ao 1º dia do terceiro mês de cada trimestre, conjuntamente com o valor de precipitação alcançado e o estado de enchimento das albufeiras de referência.

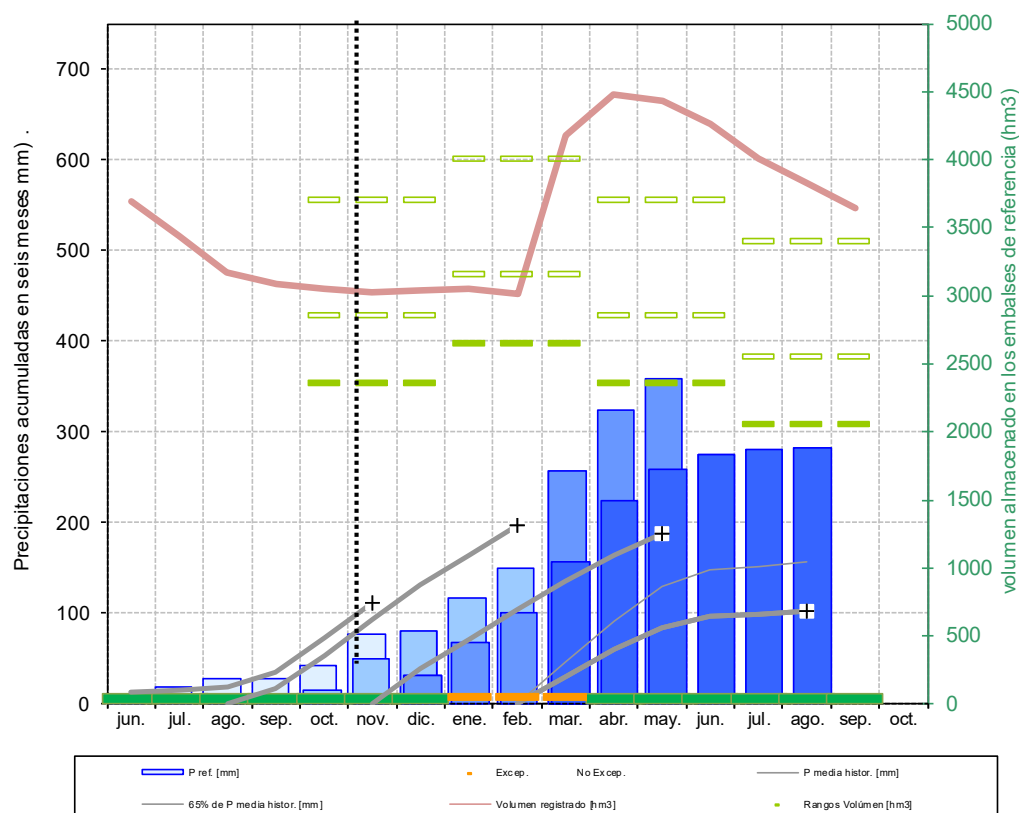


Gráfico 21. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Azud de Badajoz, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 55 hm³, 366 hm³, 209 hm³ y 144 hm³, respectivamente, lo que equivale al 172%, 498% y 450% de los caudales trimestrales comprometidos en caso de no excepción en el primer, tercer y cuarto trimestre. Por tanto, se cumplieron todos los caudales trimestrales comprometidos en todos los trimestres, incluido el segundo trimestre en que se confirmaron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral y, por tanto, no se estableció ningún caudal mínimo trimestral, tal como se dispone en el Segundo Anexo al Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira.

Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2017/2018.

5.2.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo do açude de Badajoz, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados nos quatro trimestres do ano hidrológico 2017/2018 alcançaram valores respectivamente de 55 hm³, 366 hm³, 209 hm³ e 144 hm³, que equivale, respectivamente a 172%, 498% e 450% dos caudais trimestrais definidos em caso de não exceção para o primeiro, terceiro e quarto trimestres. Foram cumpridos os volumes mínimos trimestrais definidos, incluindo no segundo trimestre em que se confirmaram as condições de exceção para cumprimento do caudal trimestral, pelo que não se definiu caudal mínimo, conforme dispõe o Segundo Anexo ao Protocolo Adicional da Convenção de Albufeira.

Foram cumpridos os caudais trimestrais estabelecidos pela Convenção, durante o ano hidrológicos de 2017/18.

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Aforos Azud Badajoz			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Raio (1)/(2)
oct.-17	17,9	17,9	12	144,0%
nov.-17	16,2	34,1	24	144,5%
dic.-17	20,9	55,0	32	171,8%
ene.-18	34,6	34,6	0	Exc.
feb.-18	19,3	53,9	0	Exc.
mar.-18	312,4	366,3	0	Exc.
abr.-18	116,1	116,1	13	889,0%
may.-18	57,4	173,5	31	559,2%
jun.-18	35,2	208,7	42	496,9%
jul.-18	53,3	53,3	8	635,3%
ago.-18	47,7	101,0	20	499,2%
sep.-18	42,9	143,9	32	449,8%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 31. Aportación trimestral acumulada 2017/2018 (Azud de Badajoz)

Afluência trimestral acumulada 2017/2018 (Açude de Badajoz)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en los tres primeros trimestres en el Azud de Badajoz

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada nos três primeiros trimestres no açude de Badajoz.

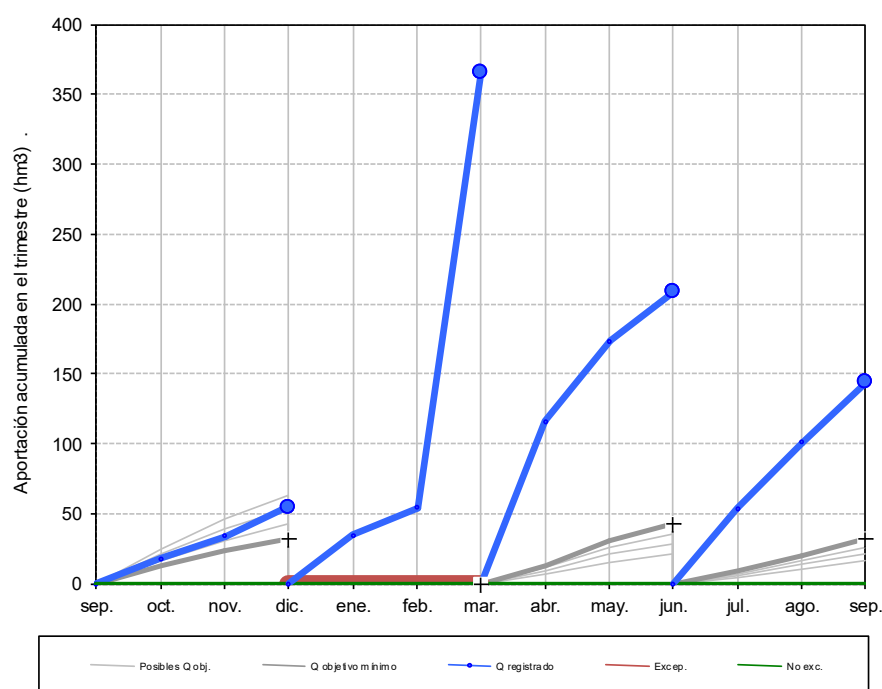


Gráfico 22. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2017/2018)

Afluência trimestral acumulada 2017/2018 (Açude de Badajoz)

5.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

5.2.3.1. Caudal medio diario en el Azud de Badajoz

En el caso de la estación de control del Azud de Badajoz, además del régimen de caudales anuales y trimestrales, el Convenio de Albufeira fija un régimen de caudales medios diarios mínimos a respetar durante todo el año, sin estipulación de casos de excepción. El régimen de

5.2.3. REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz

No caso da estação de controlo do açude de Badajoz, além do regime de caudais anuais e trimestrais, a Convenção de Albufeira fixa um regime de caudais médios diários mínimos a respeitar durante todo o ano, sem definição de regime de exceção. O regime de

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

caudales medios diarios mínimos a mantener en el Azud de Badajoz es de 2 m³/s.

caudais médios diários mínimo a garantir no Açude de Badajoz é de 2 m³/s.

En la siguiente gráfica se muestra el caudal medio diario registrado en la estación de aforo del “Azud de Badajoz” en el año hidrológico 2017/2018. Como puede comprobarse, la aportación media diaria rebasa holgadamente el caudal medio diario mínimo de 2 m³/s comprometido en el Convenio de Albufeira.

No gráfico seguinte apresenta-se o caudal médio diário registrado no ano hidrológico 2017/2018, na estação de controlo do açude de Badajoz. Como se pode comprovar os caudais ultrapassam o caudal médio diário mínimo (2 m³/s) definido na Convenção de Albufeira.

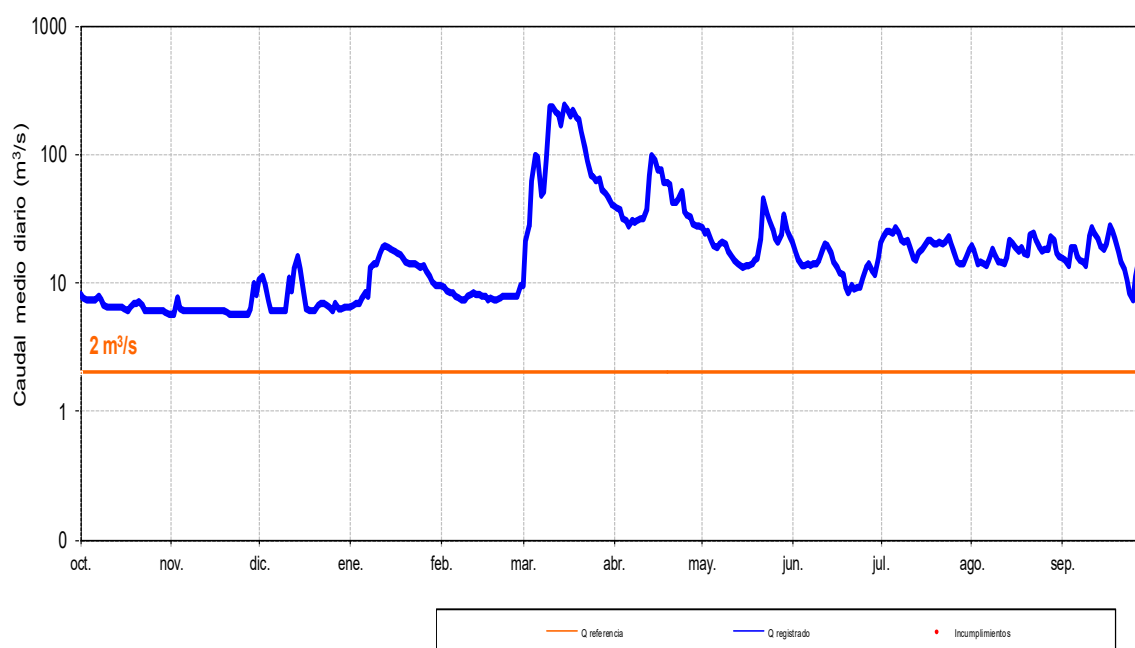


Gráfico 23. Aportaciones medias diarias registradas 2017/2018 (Azud de Badajoz)

Afluências médias diárias registradas 2017/2018 (Açude de Badajoz)

5.3. ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO

5.3.1 RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

En el caso de la estación de control de Pomarão, además del régimen de caudales anuales y trimestrales, el Convenio de Albufeira fija un régimen de caudales medios diarios mínimos a respetar durante todo el año, sin estipulación de casos de excepción. El régimen de caudales medios diarios mínimos a mantener en Pomarão es de 2 m³/s.

5.3.1.1. Caudal medio diario en Pomarão

En la gráfica siguiente se presentan los datos de caudales medios diarios estimados en el punto de control de Pomarão, en base a las estaciones de aforo de Pulo do

5.3 ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO

5.3.1. REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

No caso da estação de controlo de Pomarão, além do regime de caudais anuais e trimestrais, a Convenção de Albufeira fixa um regime de caudais médios diários mínimos a respeitar durante todo o ano, sem definição de regime de exceção. O regime de caudais médios diários mínimo a garantir em Pomarão é de 2 m³/s.

5.3.1.1 Caudal médio diário em Pomarão

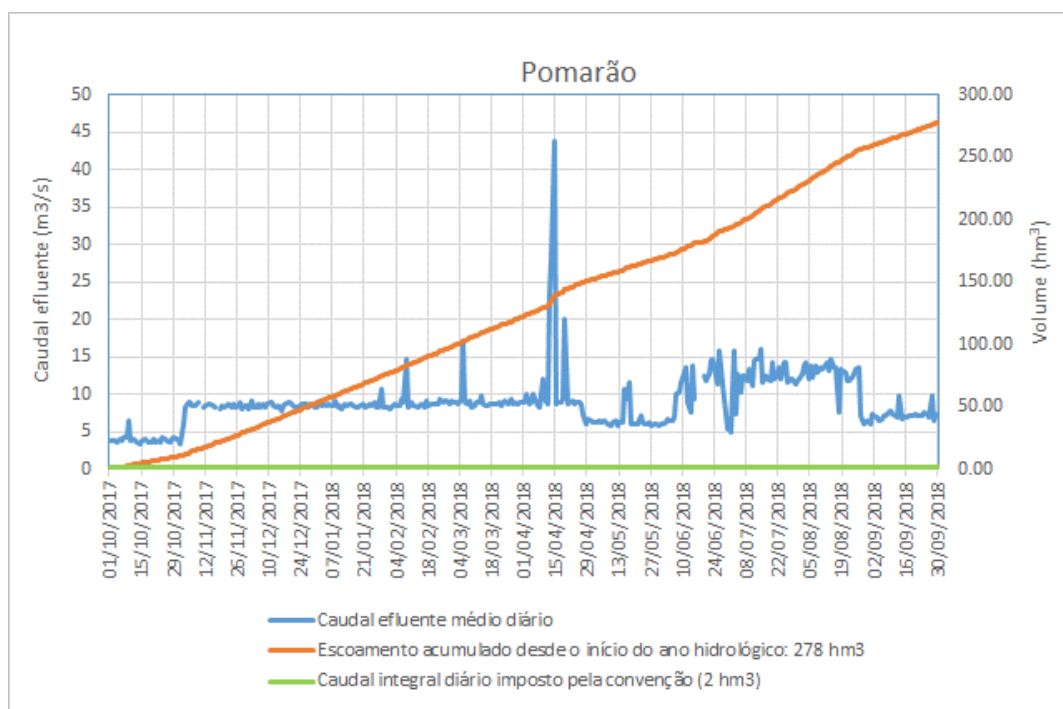
No gráfico seguinte apresenta-se os dados de caudais médios diários estimados no ponto de controlo de Pomarão, baseado nas estações de Pulo do Lobo e

MADRID, 25 DE OCTUBRE DE 2018

MADRID, 25 DE OUTUBRO DE 2018

Lobo y Pedrogão, considerando también las cuencas hidrográficas de Oeiras e Carreiras, en el año hidrológico 2015-2016. Se observa que también en esta estación se ha cumplido con el límite de caudal medio diario mínimo de 2 m³/s comprometido por el Convenio.

Pedrogão, considerando também as bacias hidrográficas de Oeiras e Carreiras, no ano hidrológico 2017/2018. Observa-se que também nesta estação, se cumpriu o limite de caudal médio diário mínimo de 2 m³/s definido na Convenção.



Fonte: SNIRH

Gráfico 24.. Aportaciones medias diarias registradas 2017/2018(Pomarão)
Afluências médias diárias registradas 2017/2018 (Pomarão)

ANEJO IV
ANEXO IV

**ÍNDICE DE CONTENIDO DEL DOCUMENTO CONJUNTO DE
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS**

**ÍNDICE DO DOCUMENTO CONJUNTO DE AVALIAÇÃO DA
IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA DE MEDIDAS**

INDICE

1. Objetivos y estructura del documento	1. Objetivos e estrutura do documento
2. Metodología de evaluación del programa de medidas del segundo ciclo de planificación hidrológica (2016-2021)	2. Metodologia de avaliação do programa de medidas do 2º ciclo de planeamento (2016-2021)
3. Situación de la implementación del programa de medidas por demarcación hidrográfica internacional	3. Ponto de situação da implementação das medidas por região hidrográfica internacional
3.1 Demarcación Hidrográfica del Miño	3.1 Região Hidrográfica do Minho
3.1.1 Análisis de medidas por masa de agua transfronterizas	3.1.1 Análise de medidas por massa de água transfronteiriças
3.1.2 Análisis de la ejecución física y financiera de las medidas	3.1.2 Análise da execução física e financeira das medidas
3.1.3 Análisis de indicadores por tipo de medida (KTM)	3.1.3 Análise de indicadores por tipo de medida (KTM)
3.1.4 Identificación de los principales obstáculos	3.1.4 Identificação dos principais obstáculos
3.1.5 Análisis de las desviaciones de las medidas con respecto a lo previsto	3.1.5 Análise dos desvios das medidas face ao previsto
3.2 Demarcación Hidrográfica del Duero	3.2 Região Hidrográfica do Douro
3.2.1 Análisis de medidas por masa de agua transfronterizas	3.2.1 Análise de medidas por massa de água transfronteiriças
3.2.2 Análisis de la ejecución física y financiera de las medidas	3.2.2 Análise da execução física e financeira das medidas
3.2.3 Análisis de indicadores por tipo de medida (KTM)	3.2.3 Análise de indicadores por tipo de medida (KTM)
3.2.4 Identificación de los principales obstáculos	3.2.4 Identificação dos principais obstáculos
3.2.5 Análisis de las desviaciones de las medidas con respecto a lo previsto.	3.2.5 Análise dos desvios das medidas face ao previsto
3.3 Demarcación Hidrográfica del Tajo	3.3 Região Hidrográfica do Tejo
3.3.1 Análisis de medidas por masa de agua transfronterizas	3.3.1 Análise de medidas por massa de água transfronteiriças
3.3.2 Análisis de la ejecución física y financiera de las medidas	3.3.2 Análise da execução física e financeira das medidas
3.3.3 Análisis de indicadores por tipo de medida (KTM)	3.3.3 Análise de indicadores por tipo de medida (KTM)
3.3.4 Identificación de los principales obstáculos	3.3.4 Identificação dos principais obstáculos
3.3.5 Análisis de las desviaciones de las	3.3.5 Análise dos desvios das medidas

medidas con respecto a lo previsto	face ao previsto
3.4 Demarcación Hidrográfica del Guadiana 3.4.1 Análisis de medidas por masa de agua transfronterizas 3.4.2 Análisis de la ejecución física y financiera de las medidas 3.4.3 Análisis de indicadores por tipo de medida (KTM) 3.4.4 Identificación de los principales obstáculos 3.4.5 Análisis de las desviaciones de las medidas con respecto a lo previsto	3.4 Região Hidrográfica do Guadiana 3.4.1 Análise de medidas por massa de água transfronteiriças 3.4.2 Análise da execução física e financeira das medidas 3.4.3 Análise de indicadores por tipo de medida (KTM) 3.4.4 Identificação dos principais obstáculos 3.4.5 Análise dos desvios das medidas face ao previsto
4. Evaluación del estado de las masas de agua compartidas	4. Avaliação do estado das massas de água partilhadas
5. Seguimiento en la aplicación de las medidas de la segunda mitad del segundo ciclo de los planes (2018-2021).	5. Acompanhamento na implementação das medidas na segunda metade do 2º ciclo dos planos (2018-2021)
6. Plan de Acción en la definición de medidas para el 3º ciclo de planificación hidrológica	6. Plano de ação na definição de medidas para o 3.º ciclo de planeamento
Anejo 1. Información detallada de las medidas	Anexo 1. Informação detalhada sobre o programa de medidas

**ANEJO V
ANEXO V**

**CALENDARIO DE TRABAJOS DE LOS PLANES
HIDROLÓGICOS DEL TERCER CICLO 2022/2027**

**CALENDÁRIO DE TRABALHO DOS PGRH DO TERCEIRO
CICLO 2022/2027**

Calendario previsto del proceso de aprobación de los Planes Hidrológicos 2022-2027 en la parte Española de la Demarcación del Miño, Duero, Tago y Guadiana

ACTIVIDADES DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN			2019												2020												2021												
			E	F	MZ	AB	MY	JN	JL	AG	S	O	N	D	E	F	MZ	AB	MY	JN	JL	AG	S	O	N	D	E	F	MZ	AB	MY	JN	JL	AG	S	O	N	D	
Planes Hidrológicos de Demarcación	Documentos iniciales	Preparación Documentos iniciales PH																																					
		Consulta pública Documentos iniciales PH																																					
		Consolidación Documentos iniciales PH																																					
	Esquema de Temas Importantes (ETI)	Elaboración EpTI																																					
		Elaboración Documento Inicial Estratégico																																					
		Consulta pública EpTI																																					
		Consultas OAmb y elaboración Documento Alcance																																					
		Consolidación ETI																																					
	Proyecto de Plan Hidrológico	Informe preceptivo CAD sobre el ETI																																					
		Elaboración Estudio Ambiental Estratégico (EsAE)																																					
		Elaboración Proyecto Plan Hidrológico (PH)																																					
		Consulta pública EsAE																																					
		Consulta pública PH																																					
		Integración consulta pública EsAE																																					
		Integración consulta pública PH																																					
		Remisión del Expediente de EAE al OAmb																																					
		Análisis técnico Expediente EAE y formulación DAE																																					
		Informe CAD-Conformidad CAC sobre PH																																					
	Informe CNA sobre PH																																						
	Proceso final aprobación PH																																						
Procesos realizados por la DGEA		Oamb	Órgano Ambiental																		SI	Solicitud de inicio (proceso EAE)																	
Consultas públicas		CAD	Consejo del Agua de la Demarcación																		ICP	Inicio de la consulta pública																	
Documentos Evaluación Ambiental Estratégica		CAC	Comité de Autoridades Competentes																		DA	Recepción del Documento de Alcance																	
Documentos PH (iniciales, ETI, proyecto PH)		CNA	Consejo Nacional del Agua																		EXP	Remisión del Expediente de EAE																	
CAD-CAC-CNA		PH	Plan Hidrológico																		DAE	Formulación de la DAE																	
		EpTI-ETI	Esquema (provisional) de Temas Importantes																		PH	Aprobación del Plan Hidrológico																	
		EsAE	Estudio Ambiental Estratégico																		conj	Proceso de EAE conjunto para PH y PGRI																	
		EAE	Evaluación Ambiental Estratégica																		●	Límite inicio consulta publica según DMA																	
		DAE	Declaración Ambiental Estratégica																		●	Fecha adelanto inicio CP en 3 ^{er} ciclo																	
		DGEA	DG de Calidad y Eval. Ambiental y Medio Natural																																				

Calendario previsto participación pública de los Planes Hidrológicos 2022-2027 en la parte Española de la Demarcación del Miño, Duero, Tago y Guadiana

	2018												2019												2020														
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC		ENE	
Participación Pública																																							
Consulta pública de los documentos preliminares																																							
Participación activa en la elaboración de los documentos preliminares																																							
Consulta pública del documento Esquema provisional de temas importantes																																							
Participación activa en la elaboración del Esquema de temas importantes																																							
Consulta a partes interesadas del Documento inicial estretégico de la EAE (Órgano Ambiental)																																							
Participación activa en la elaboración del Programa de medidas																																							
Consulta pública de la Propuesta de Revisión del Plan y Estudio Ambiental Estratégico																																							
Información Pública																																							

En base al cronograma se identifican los momentos y las tareas sobre las que se van a realizar acciones para asegurar la participación pública en el proceso de planificación. La participación activa referente al programa de medidas y al establecimiento de los objetivos medioambientales y excepciones se realizará de forma conjunta.

Programa de trabalhos de articulação com Espanha para a elaboração dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica do 3º ciclo

1ª Fase – Calendário e Programa de Trabalhos

As ações previstas para esta fase são:

- 1) Elaboração da proposta do Calendário e Programa de Trabalhos.
- 2) Reunião com ES para articulação, que nesta fase poderá passar pela troca de emails.
- 3) Participação Pública do Calendário e Programa de Trabalhos
- 4) Elaboração do Calendário e Programa de Trabalhos Final

Na tabela seguinte apresenta-se uma proposta de calendarização dos trabalhos da 1ª fase do PGRH:

ETAPAS	2018			2019						
	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Proposta do Calendário										
Reunião com ES										
Participação Pública										
Calendário Final										

2ª Fase – Caracterização das Regiões Hidrográficas (Art. 5º da DQA) e elaboração das Questões significativas da gestão da água (QSiGA)

As tarefas identificadas para esta fase são as que se indicam seguidamente, sendo que a informação de base a utilizar será a que foi validada no 2.º ciclo de planeamento, fazendo a respetiva atualização.

- 1) Massas de água
 - a) Identificação e delimitação das massas de água transfronteiriças – *aferir se existem novas massas de água ou necessidade de redefinir alguns dos limites já considerados no 2.º ciclo.*
 - b) Identificação das massas de água transfronteiriças fortemente modificadas – *aferir se se continuam a verificar os pressupostos considerados no 2.º ciclo e/ou se é necessário identificar outras massas de água como fortemente modificadas.*
 - c) Tipologia das massas de água transfronteiriças – *caso não existam alterações na alínea a) mantem-se a mesma informação considerada no 2.º ciclo.*
- 2) Zonas protegidas
 - a) Identificação das zonas protegidas associadas às massas de água transfronteiriças.
- 3) Pressões qualitativas
 - a) Identificação das pressões pontuais (urbanas e industriais, entre outras) nas bacias das massas de água transfronteiriças – *para este ciclo ficou acordado que ambos os países identificariam para cada uma das pressões identificadas as cargas associadas.*
 - b) Identificação das pressões difusas (agricultura e pecuária, entre outras) nas bacias das massas de água transfronteiriças
 - c) Identificação das pressões hidromorfológicas nas bacias das massas de água transfronteiriças
 - d) Identificação das pressões biológicas nas bacias das massas de água transfronteiriças

- 4) Pressões quantitativas
 - a) Disponibilidades hídricas por massa de água transfronteiriça
 - b) Identificação das captações por setor nas bacias drenantes das massas de água transfronteiriças - para este ciclo ficou acordado que ambos os países identificariam para cada uma das pressões identificadas os volumes associados.
 - c) Quantificação das necessidades de água por setor atuais
- 5) Análise das pressões significativas
 - a) Critérios para identificação das pressões significativas
 - b) Análise causa-efeito
- 6) Programas de monitorização
 - a) Conjugação dos programas de monitorização – conjugar com os trabalhos da candidatura ao POCTEP
- 7) Classificação do estado das massas de água
 - a) Articulação dos métodos de classificação - conjugar com os trabalhos da candidatura ao POCTEP
 - b) Compatibilização do estado das massas de água transfronteiriças
- 8) Análise económica da utilização da água
 - a) Articulação de metodologias
 - b) Metodologia para estimativas de custos ambientais e de escassez
- 9) Metodologia de identificação das questões significativas
 - a) Articulação de metodologias e critérios
 - b) Identificação das questões significativas da região internacional e das zonas transfronteiriças
- 10) Participação pública
 - a) Sessões públicas comuns por região hidrográfica sobre a 2ª fase

Na tabela seguinte apresenta-se uma proposta de calendarização dos trabalhos da 2ª fase do PGRH:

ETAPAS	2019												2020					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Caracterização das Regiões Hidrográficas																		
Questões significativas da gestão da água (QSiGA)																		
Reuniões com ES																		
Participação Pública das QSiGA																		
Sessões luso-espanholas das QSiGA																		

3ª Fase – Elaboração dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (RBMP)

As tarefas identificadas para esta fase são as que se indicam seguidamente.

- 1) Cenários prospetivos
 - a) Articulação dos cenários de alterações climáticas
 - b) Cenários socioeconómicos por setor
- 2) Objetivos ambientais e respetivas exceções
 - a) Compatibilização das prorrogações das massas de águas transfronteiriças

- b) Articulação na aplicação de derrogações
- 3) Programa de medidas
 - a) Aplicação de medidas versus estado da massa de água
 - b) Metodologias de análise custo-eficácia e custo benefício das medidas e da análise dos custos desproporcionados
- 4) Elaboração do documento comum de coordenação das regiões internacionais
- 5) Participação pública
 - a) Sessões públicas comuns por região hidrográfica sobre a 3ª fase
 - b) Uma/ duas sessão(ões) pública(s) final(is) sobre a 3ª fase
- 6) Avaliação Ambiental Estratégica
 - a) Consultas transfronteiriças do relatório de impactes transfronteiriços
- 7) Promoção, acompanhamento e avaliação
 - a) Reuniões de acompanhamento da implementação do PGRH durante o período 2022-2027

Na tabela seguinte apresenta-se uma proposta de calendarização dos trabalhos da 3ª fase do PGRH:

ETAPAS	2020												2021											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Proposta do PGRH																								
Reuniões com ES																								
Participação Pública do PGRH																								
Sessões luso-espanholas do PGRH																								
Consulta transfronteiriça dos impactes transfronteiriços																								
Elaboração do documento comum de coordenação																								

**ANEJO VI
ANEXOVI**

**CALENDARIO DE TRABAJOS PARA LA ELABORACIÓN DE
LOS PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN**

**CALENDÁRIO DE TRABALHO PARA A ELABORAÇÃO DOS
PLANOS DE GESTÃO DE RISCOS DE INUNDAÇÃO**

Proposta de calendário de trabalho para a elaboração dos planos de gestão de riscos de inundação (PGRI)

Atividades	2020				2021	
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	1º e 2º Trimestres	3º e 4º Trimestres
Elaboração da versão provisória dos PGRI						
Reuniões ES-PT para articular a elaboração da versão provisória dos planos, incluindo a definição de medidas comuns						
Articulação na realização da Avaliação Ambiental Estratégica						
Participação pública, incluindo sessões comuns						
Elaboração da versão final dos PGRI						
Elaboração de um documento comum de articulação entre ES y PT						

Calendario previsto de los trabajos para la elaboración de los planes de gestión del riesgo de inundación (PGRI)

Atividades	2020				2021	
	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre	4º Trimestre	1º y 2º Trimestre	3º y 4º Trimestre
Elaboración de los proyectos de PGRI						
Reuniones ES-PT para coordinar la elaboración de los proyectos de PGRI, incluyendo la definición de medidas comunes						
Coordinación en la realización de la Evaluación Ambiental Estratégica						
Participación pública, incluyendo sesiones comunes						
Elaboración de la versión final de los PGRI						
Elaboración de un documento común de coordinación entre ES y PT						

ANEJO VII
ANEXO VII

PROGRAMA DE WORKSHOP

PROGRAMA DO WORKSHOP

10:30 – 11:00^[L]_[SEP] Moderador: Presidente da Comissão Interministerial de Limites e Bacias Hidrográficas Luso- Espanholas: Embaixador Mário Godinho de Matos	Cooperación transfronteriza	Cooperação transfronteiriça
	<i>Marco de desarrollo. Director General del Agua, Manuel Menéndez Prieto</i>	<i>Quadro de desenvolvimento. Diretor General da Água, Manuel Menéndez Prieto</i>
11:00-11:30	Pausa-café	Pausa-café
	Presente y futuro, las perspectivas de los usuarios	Presente e futuro, perspetivas dos utilizadores
11:30 – 13:30^[L]_[SEP] Moderadora: Presidenta de la Confederación del Duero: D^a Cristina Danés de Castro	Sector hidroeléctrico (ES). Patricia Gómez (IBERDROLA)	Setor hidroelétrico – ES Patricia Gómez (IBERDROLA)
	Sector hidroeléctrico (PT). Nuno Portal (EDP)	Setor hidroelétrico – PT Nuno Portal (EDP)
	Sector agrícola – ES Ángel González Quintanilla (FERDUERO)	Setor da agricultura – ES Ángel González Quintanilla (FERDUERO)
	Sector agrícola – PT José Pedro Salema (EDIA)	Setor da agricultura – PT José Pedro Salema (EDIA)
	Sector del abastecimiento urbano-ES Fernando Morcillo (AEAES)	Setor urbano – ES Fernando Morcillo (AEAES)
	Sector de abastecimiento urbano-PT Nuno Brôco (Águas de Portugal)	Setor urbano – PT Nuno Brôco (Águas de Portugal)
13:30 -13:45	Clausura	Encerramento
	Director General del Agua. <i>Manuel Menéndez Prieto</i>	Diretor Geral da Água. <i>Manuel Menéndez Prieto</i>
13:30 -13:45	Presidente de la Comisión Interministerial de Límites y de cuencas hidrográficas hispano-lusas (CILB). <i>Embajador Mário Godinho de Matos</i>	Presidente da Comissão Interministerial de Limites e Bacias Hidrográficas Luso-Espanholas (CILBH). <i>Embaixador Mário Godinho de Matos</i>

ANEJO VIII
ANEXO VIII

**Síntesis de tareas pendientes acordadas en la XXI Reunión
Plenaria de la CADC**

**Síntese das tarefas pendentes acordadas na XXIª Reunião
Plenária da CADC**

<i>Síntesis de tareas pendientes acordadas en la XXI Reunión Plenaria de la CADC</i>	<i>Síntese das tarefas pendentes acordadas na XXIª Reunião Plenária da CADC</i>
1. Protocolo de intercambio de información en tiempo real en caso de avisos hidrológicos en las cuencas compartidas	1. Protocolo de troca de informação em tempo real para gestão de situações de Alerta Hidrológico nas bacias hidrográficas
2. Documento conjunto de implementación del programa de medidas	2. Documento conjunto de avaliação da implementação do programa de medidas
3. Calendario de consultas transfronteriza y de actividades conjuntas de los planes hidrológicos del tercer ciclo 2022/2027	3. Calendário de consultas transfronteiriças e actividades conjuntas dos trabalhos para a elaboração dos PGRH do 3.º ciclo, 2022/2027
4. Calendario de consultas transfronteriza y de actividades conjuntas para la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	4. Calendário de consultas transfronteiriças e actividades conjuntas dos trabalhos para a elaboração dos Planos de Gestão do Risco de Inundação do 2º ciclo
5. Adopción de una definición común de “sequía prolongada” en las masas de agua compartidas (en los términos del artículo 4 de la DMA)	5. Adoção de uma definição comum de "seca prolongada" em massas de água compartilhadas (nos termos do artigo 4º da Diretiva Quadro da Água)
6. Reglamento para la autorización y gestión de las concesiones en los ríos compartidos entre España y Portugal	6. Regulamento para autorização e gestão de captações em rios partilhados por Portugal e Espanha
7. Actualización del inventario de captaciones en los tramos entre los ríos Cuncos y Caya	7. Atualização do inventário das captações na margem esquerda do Guadiana entre os rios Caia e Cuncos
8. Trabajos del Grupo ad hoc para el régimen de caudales del Guadiana en Pomarão	8. Trabalho do Grupo ad hoc para o regime de caudais do Guadiana no Pomarão