

CONVENIO DE ALBUFEIRA

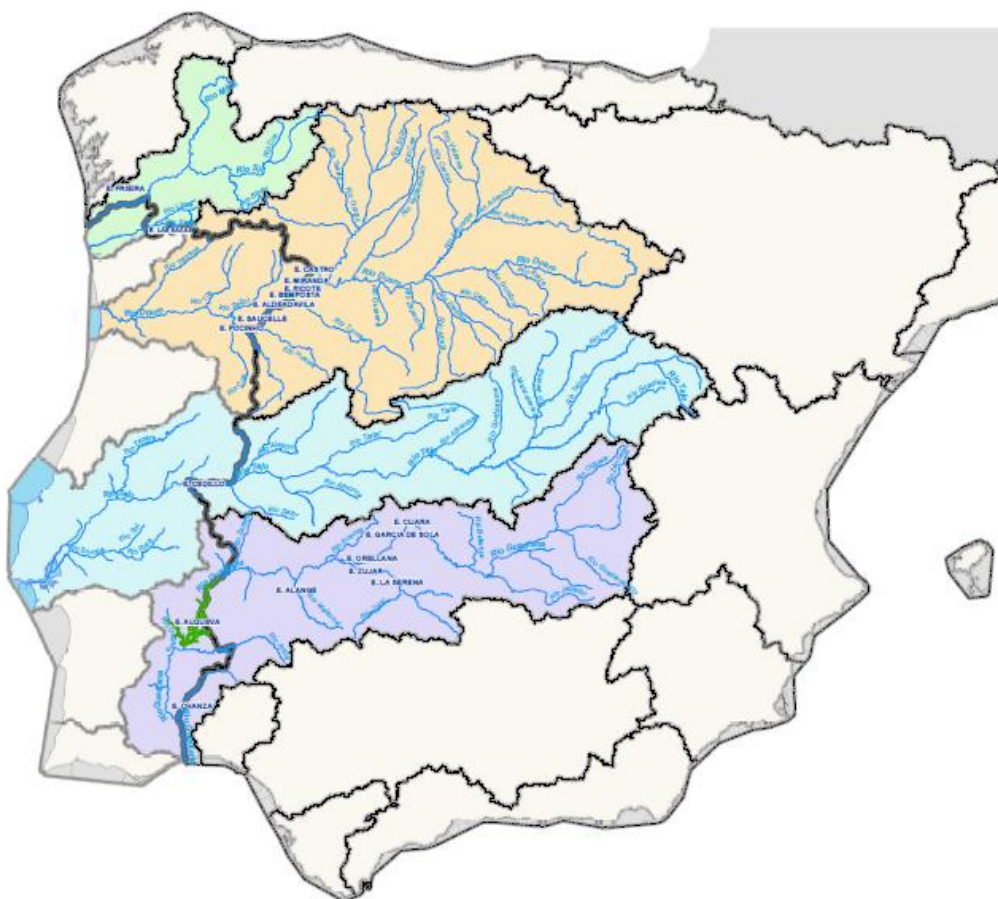
CONVENÇÃO DE ALBUFEIRA

**INFORME
HIDROMETEOROLÓGICO ANUAL
2010 / 2011**

**RELATÓRIO
HIDROMETEOROLÓGICO ANUAL
2010/2011**

RÉGIMEN DE CAUDALES

REGIME DE CAUDAIS



Año hidrológico 2010/2011

Ano hidrológico 2010/2011

**XVII REUNIÓN PLENARIA DE LA COMISIÓN
PARA LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DEL
CONVENIO**

MADRID, 18 DE DICIEMBRE DE 2013



**XVII REUNIÃO PLENÁRIA DA COMISSÃO
PARA A APLICAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
DO CONVÊNIO**

MADRID, 18 DE DEZEMBRO DE 2013

ÍNDICE

1. RESUMEN	1	1. RESUMO	1
2. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL MIÑO	5	2. BACIA HIDROGRÁFICA DO MINHO	5
<i>2.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL</i>	5	<i>2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO</i>	5
2.2. Régimen de Caudales Anuales	5	2.2. Regime de Caudais Anuais	5
2.2.1. Precipitación y declaración de excepción anual	5	2.2.1. Precipitação e declaração de exceção anual	5
2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	7	2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico	7
2.3. Régimen de Caudales Trimestrales	8	2.3. Regime de Caudais Trimestrais	8
2.3.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	8	2.3.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	8
2.3.2. Aportaciones trimestrales registradas	9	2.3.2. Afluências trimestrais registadas	9
3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO	11	3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO	11
<i>3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL</i>	11	<i>3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO</i>	11
<i>3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y DE BEMPOSTA</i>	11	<i>3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E DE BEMPOSTA</i>	11
3.2.1. Régimen de Caudales Anuales	11	3.2.1. Regime de Caudais Anuais	11
3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	11	3.2.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	11
3.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	13	3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	13
3.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	14	3.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	14
3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	14	3.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	14
3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	16	3.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	16
3.2.3. Régimen de Caudales Semanales	17	3.2.3. Regime de Caudais Semanais	17
3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	17	3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	17
3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELLE Y RÍO ÁGUEDA	19	3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELLE E RIO ÁGUEDA	19
3.3.1. Régimen de Caudales Anuales	19	3.3.1. Regime de Caudais Anuais	19
3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	19	3.3.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	19
3.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	20	3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	20
3.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales	21	3.3.2. Regime de Caudais Trimestrais	21
3.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	21	3.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	21
3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	23	3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	23
3.3.3. Régimen de Caudales Semanales	24	3.3.3. Regime de Caudais Semanais	24
3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	24	3.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	24
3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA	25	3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA	25
3.4.1. Régimen de Caudales Anuales	25	3.4.1. Regime de Caudais Anuais	25
3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	25	3.4.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	25
3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	25	3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	25
3.4.2. Régimen de Caudales Trimestrales	26	3.4.2. Regime de Caudais Trimestrais	26
3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	26	3.4.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	26
3.4.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	26	3.4.2.2. Afluências registadas no trimestre	26
3.4.3. Régimen de Caudales Semanales	27	3.4.3. Regime de Caudais Semanais	27

3.4.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	27	3.4.3.1. Afluências registradas semanalmente	27
4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO	28	4. BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO	28
4.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	28	4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	28
4.2 ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO	28	4.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO BARRAGEM DE CEDILLO	28
4.2.1. Régimen de Caudales Anuales	28	4.2.1 Regime de Caudais Anuais	28
4.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	28	4.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual	28
4.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	30	4.2.1.2 Afluências registradas no ano hidrológico	30
4.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	31	4.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	31
4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	31	4.2.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	31
4.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	33	4.2.2.2. Afluências registradas no trimestre	33
4.2.3. Régimen de Caudales Semanales	35	4.2.3. Regime de Caudais Semanais	35
4.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	36	4.2.3.1. Afluências registradas semanalmente	36
4.3 ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE	36	4.3 ESTAÇÃO DE CONTROL DO PONTE MUGE	36
4.3.1. Régimen de Caudales Anuales	36	4.3.1 Regime de Caudais Anuais	36
4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	36	4.3.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual	36
4.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	37	4.3.1.2 Afluências registradas no ano hidrológico	37
4.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales	37	4.3.2. Regime de Caudais Trimestrais	37
4.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	37	4.3.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	37
4.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	38	4.3.2.2. Afluências registradas no trimestre	38
4.3.3. Régimen de Caudales Semanales	38	4.3.3. Regime de Caudais Semanais	38
4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	39	4.3.3.1. Afluências registradas semanalmente	39
5. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA	40	5. BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA	40
5.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL	40	5.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO	40
5.2 ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ	41	5.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ	41
5.2.1 Régimen de Caudales Anuales	41	5.2.1 Regime de Caudais Anuais	41
5.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	41	5.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual	41
5.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	42	5.2.1.2 Afluências registradas no ano hidrológico	42
5.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales	43	5.2.2. Regime de Caudais Trimestrais	43
5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	43	5.2.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral	43
5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	45	5.2.2.2. Afluências registradas no trimestre	45
5.2.3. Régimen de Caudales Diarios	46	5.2.3. Régime de Caudais Diários	46
5.2.3.1. Estacion de Control del Azud de Badajoz	46	5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz	46
5.3 ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO	47	5.3 . ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO	47
5.3.1. Régimen de Caudales Diarios	47	5.3.1. Régime de Caudais Diários	47
5.3.1.1. Estacion de Control del Azud de Badajoz	47	5.3.1.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz	47

TABLAS		TABELAS	
Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	6	Tabela 1. Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	6
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2010 - 2011 (Salto de Frieira)	7	Tabela 2. Afluência mensal acumulada 2010 - 2011 (Barragem de Frieira)	7
Tabla 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	9	Tabela 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre versus valores históricos	9
Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2010 - 2011 (Salto de Frieira)	10	Tabela 4. Afluência trimestral acumulada 2010 - 2011 (Barragem de Frieira)	10
Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2010 - 2011 versus valores históricos	12	Tabela 5. Precipitações de referência Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2010 - 2011 versus valores históricos	12
Tabla 6. Aportación mensual acumulada 2010 - 2011 (Castro)	13	Tabela 6. Afluência mensal acumulada 2010 - 2011 (Barragem de Castro)	13
Tabla 7. 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	15	Tabela 7. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos – Barragem de Miranda	15
Tabla 8a. Aportación trimestral en el año hidrológico 2010 - 2011 (Miranda)	16	Tabela 8a. Análise trimestral dos volumes 2010 - 2011 (Barragem de Miranda)	16
Tabla 8b. Aportación trimestral en el año hidrológico 2010 - 2011 (Bemposta)	16	Tabela 8b. Análise trimestral dos volumes 2010 - 2011 (Barragem de Bemposta)	16
Tabla 9. Aportación semanal en el año hidrológico 2010 - 2011 (Miranda y Bemposta)	18	Tabela 9. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2010 - 2011 (Miranda e Bemposta)	18
Tabla 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2010 - 2011 versus valores históricos	19	Tabela 10. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2010 - 2011 versus valores históricos	19
Tabla 11. Aportación mensual acumulada 2010 - 2011 (Salto de Saucelle y río Águeda)	20	Tabela 11. Afluência mensal acumulada 2010 - 2011 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	20
Tabla 12. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	22	Tabela 12. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	22
Tabla 13. Aportación trimestral acumulada 2010 - 2011 (Salto de Saucelle y río Águeda)	23	Tabela 13. Afluência trimestral acumulada 2010 - 2011 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	23
Tabla 14. Aportación semanal acumulada en el año hidrológico 2010 - 2011. (Salto de Saucelle y río Águeda)	24	Tabela 14. Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2009-2010 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	24
Tabla 15. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2010 - 2011 (Crestuma)	27	Tabela 15. Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2010 - 2011 (Crestuma)	27
Tabla 16. Aportación semanal en el año hidrológico 2010 - 2011 (Crestuma)	27	Tabela 16. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2010 - 2011 (Crestuma)	27
Tabla 17. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2010 - 2011 versus valores históricos	29	Tabela 17. Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2010 - 2011 versus valores históricos	29
Tabla 18. Aportación mensual acumulada 2010 - 2011 (Salto de Cedillo)	31	Tabela 18. Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2010-2011 (Barragem de Cedillo)	31
Tabla 19. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	32	Tabela 19. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	32
Tabla 20. Aportación trimestral acumulada 2010 - 2011 (Salto de Cedillo)	34	Tabela 20. Afluência trimestral acumulada 2010 - 2011 (Barragem de Cedillo)	34

Tabla 21. Aportación semanal acumulada 2010 - 2011 (Salto de Cedillo)	35	Tabela 21. Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2010 - 2011 (Barragem de Cedillo)	35
Tabla 22. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2010 - 2011	36	Tabela 22. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2010 - 2011	36
Tabla 23. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2010 - 2011	38	Tabela 23. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2010 - 2011	38
Tabla 24. Aportación trimestral 2010 - 20112 (Ponte de Muge)	38	Tabela 24. Análise trimestral dos volumes em Ponte de Muge 2010 - 2011	38
Tabla 25. Aportación semanal 2010 - 2011 (Ponte de Muge)	39	Tabela 25. Análise semanal dos volumes em Ponte de Muge 2010 - 2011	39
Tabla 26. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) en 2010 - 2011 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	41	Tabela 26. Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2010 - 2011 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	41
Tabla 27. Aportación mensual acumulada 2010 - 2011 (Azud de Badajoz)	42	Tabela 27. Afluência mensal acumulada 2010 - 2011 (Açude de Badajoz)	42
Tabla 28. 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	44	Tabela 28. 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	44
Tabla 29. Aportación trimestral acumulada 2010 - 2011 (Azud de Badajoz)	46	Tabela 29. Afluência trimestral acumulada 2010 - 2011 (Açude de Badajoz)	46

GRÁFICOS		GRÁFICOS	
Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2010 -2011 versus valores históricos	6	Gráfico 1. Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2010-2011	6
Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira 2010 -2011	8	Gráfico 2 Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira 2010 -2011	8
Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	9	Gráfico 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	9
Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira (2010-2011)	10	Gráfico 4. Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2010/2011)	10
Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en (2010-2011) versus valores históricos	12	Gráfico 5. Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em 2009-2010 versus valores históricos	12
Gráfico 6a. Aportación mensual acumulada en el año hidrológico 2010-2011 (Miranda)	14	Gráfico 6a. Afluência mensal acumulada em Miranda 2010-2011	14
Gráfico 6b. Aportación mensual acumulada en el año hidrológico 2010-2011 (Bemposta)	14	Gráfico 6b. Afluência mensal acumulada em Bemposta 2010-2011	14
Gráfico 7. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	16	Gráfico 7. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	16
Gráfico 8. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2010-2011 versus valores históricos	20	Gráfico 8. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2010-2011 versus valores históricos	20
Gráfico 9. Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2010-2011)	21	Gráfico 9. Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda 2010-2011	21
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	23	Gráfico 10. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	23
Gráfico 11. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2010-2011	24	Gráfico 11. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda 2010-2011	24
Gráfico 12. Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2010-2011	25	Gráfico 12. Volumes semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda 2010-2011	25
Gráfico 13. Aportación mensual acumulada en Crestuma 2010-2011	26	Gráfico 13. Afluências mensais acumuladas em Crestuma 2010-2011	26
Gráfico 14. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2009-2010 y 2010-2011 versus valores históricos	30	Gráfico 14. Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2009-2010 e 2010-2011 versus valores históricos	30
Gráfico 15. Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo 2010-2011	31	Gráfico 15. Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedillo 2010-2011	31
Gráfico 16. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	33	Gráfico 16. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	33
Gráfico 17. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2010-2011	34	Gráfico 17 Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo 2010-2011	34

Gráfico 18. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2010-2011	36	Gráfico 18. Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedillo 2010-2011	36
Gráfico 19. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2010-2011 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	42	Gráfico 19. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em 2010-2011 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	42
Gráfico 20. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2010-2011)	43	Gráfico 20. Afluência mensal acumulada 2010-2011 (Açude de Badajoz)	43
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	45	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	45
Gráfico 22. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2010-2011)	46	Gráfico 22. Afluência trimestral acumulada 2010-2011 (Açude de Badajoz)	46
Gráfico 23. Aportaciones medias diarias registradas 2010-2011 (Azud de Badajoz)	47	Gráfico 23. Afluências médias diárias registadas 2010-2011 (Açude de Badajoz)	47
Gráfico 24. Aportaciones medias diarias registradas 2010-2011 (Pomarão)	48	Gráfico 24. Afluências médias diárias registadas 2010-2011 (Pomarão)	48

1. RESUMEN

El presente informe resume el comportamiento de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas en las estaciones de control españolas con datos hasta el 30 de Septiembre de 2011, final del año hidrológico 2010 - 2011, 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.

PRECIPITACIONES Y CONDICIONES DE DECLARACIÓN DE EXCEPCIONES

Las precipitaciones de referencia acumuladas durante el año hidrológico 2010/2011, comparadas con las precipitaciones medias de la serie histórica de referencia 1945/46-2006/07 han sido las siguientes: para la estación de control de Frieira (Miño) 109% de la precipitación acumulada en la serie de referencia para el mismo periodo, 97% para Miranda y Bemposta (Douro), 93% para Saucelle-rió Águeda y Crestuma (Douro), 111% para Cedillo (Tajo), 61% para Ponte Muge (Tajo) y 127% 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 5.643 hm³.

En este año hidrológico 2010-2011, no se han declarado excepciones al cumplimiento del caudal anual comprometido en ninguna de las cuencas, debido a que las precipitaciones acumuladas registradas fueron superiores a los umbrales de excepción fijados en el protocolo de Revisión del Convenio. Los caudales anuales comprometidos se han cumplido en todas las estaciones de control del Convenio.

En relación con los regímenes trimestrales y semanales, para todas las cuencas, no se cumplieron las condiciones para declarar la situación de excepción al caudal trimestral en ninguna de las cuencas, excepto en la subcuenca portuguesa del Tajo en el primer y cuarto trimestre. En general, se cumplen todos los caudales trimestrales y semanales comprometidos, excepto en la subcuenca portuguesa del Tajo, en la que durante el 4º trimestre se dieron condiciones de excepción, registrándose 3 semanas en las que no se cumplió en caudal mínimo semanal fijado por el Convenio.

1. RESUMO

O presente relatório resume o comportamento das bacias hidrográficas luso-espanholas nas estações de controlo portuguesas até 30 de Setembro de 2011, final do ano hidrológico 2010-2011, segundo as obrigações estabelecidas na Convenção de Albufeira que entrou em vigor a 5 de Agosto de 2009.

PRECIPITAÇÕES E CONDIÇÕES DE DECLARAÇÃO DE EXCEPÇÃO

As precipitações de referência acumuladas observadas no ano hidrológico 2010/11, comparadas com a série histórica de referência (média de 1945/46 a 2006/07), tiveram as seguintes percentagens: 109 % para Frieira (Minho), 97 % para Miranda (Douro), 93 % para Saucelle-rio Águeda e Crestuma (Douro), 111 % para Cedilho (Tejo), 61 % para Ponte Muge (Tejo) e 127 % para o Açude de Badajoz (Guadiana). Por outro lado, o volume actualmente armazenado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana é de 5.643 hm³.

No ano hidrológico 2010-2011 nenhuma das bacias hidrográficas foi declarada em excepção ao cumprimento dos volumes anuais, devido às precipitações acumuladas registadas serem superiores aos limites de excepção fixados no protocolo de Revisão da Convenção. Os volumes anuais foram cumpridos em todas as estações de controlo da Convenção.

Relativamente aos regimes trimestrais e semanais, não se verificam condições para declarar a situação de excepção na generalidade das bacias, salvo a sub-bacia do Tejo português (no 1º e 4º trimestres), tendo-se cumprido, no entanto, em todos outros pontos de controlo os caudais integrais trimestrais. No ponto de controlo da sub-bacia do Tejo português no 4º trimestre, onde se verifica condições de excepção ao cumprimento do volume semanal, não se cumpriu em três semanas com o volume mínimo semanal imposto pela convenção.

En relación al caudal medio diario en el azud de Badajoz, durante este año hidrológico 2010-2011, siempre ha sido superior al comprometido en el Convenio, de 2 m³/s.

Em relação ao caudal médio diário no açude de Badajoz, durante este ano hidrológico 2010-2011, foi sempre superior ao valor a cumprir na Convenção (2 m³/s).

RÉGIMEN DE CAUDALES

Frieira (Miño):

En el salto de Frieira, el volumen aportado ha alcanzado 9.010 hm³, que corresponde al 244% del caudal anual mínimo por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción.

Por otra parte, los caudales integrales trimestrales han alcanzado respectivamente unos valores de 2.829 hm³, 4.232 hm³, 1.556 hm³ y 393 hm³, correspondientes al 648 %, 799%, 471% y 219% del caudal comprometido en caso de no excepción para cada trimestre.

Miranda y Bemposta (Duro):

En Miranda y en Bemposta el volumen total registrado desde el principio del año hidrológico ha alcanzado respectivamente 7.347 hm³ y 7.094 hm³, que corresponden al 210% y 203% del caudal anual mínimo.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales fueron siempre superiores al caudal trimestral comprometido en caso de no excepción. En el caso de la estación de Miranda, los caudales registrados fueron 1.465 hm³, 3.160 hm³, 1.803 hm³ y 919 hm³, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre respectivamente. En el caso de la estación de Bemposta, los caudales registrados fueron 1.453 hm³, 3.072 hm³, 1.761 hm³ y 808 hm³, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre respectivamente

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

Saucelle y río Águeda (Duro):

En el punto de control de Saucelle y río Águeda se han transferido 7.782 hm³, correspondientes al 205% del caudal integral anual a transferir, por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción.

REGIME DE CAUDAIS

Frieira (Minho):

Na barragem de Frieira o volume total registado foi de 9.010 hm³, que corresponde a 244 % do caudal anual mínimo, portanto foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção.

Por outro lado, os caudais integrais trimestrais atingiram, respectivamente, os valores de 2.829 hm³, 4.232 hm³, 1.556 hm³ e 393 hm³, correspondente a 648 %, 799 %, 471 % e 219 % do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não exceção.

Miranda e Bemposta (Douro):

Em Miranda e em Bemposta os volumes totais registados desde o princípio do ano hidrológico foram de 7.347 hm³ e 7.094 hm³ respectivamente, que correspondem a 210 % e 203 % do caudal integral anual mínimo.

Por outro lado, os volumes afluentes dos quatro trimestres foram sempre superiores ao comprometido para ausência de exceção. Assim, em Miranda foram atingidos 1.465 hm³, 3.160 hm³, 1.803 hm³ e 919 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente. Por outro lado, em Bemposta foram atingidos 1.453 hm³, 3.072 hm³, 1.761 hm³ e 808 hm³, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente.

Os caudais integrais mínimos semanais registrados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir.

Saucelle e rio Águeda (Douro):

Em Saucelle e rio Águeda o volume total registado desde o princípio do ano hidrológico foi de 7.782 hm³, que corresponde a 205 % do caudal integral anual mínimo.

Por otra parte, los caudales integrales trimestrales han alcanzado respectivamente valores de 1527 hm³, 3426 hm³, 1942 hm³ y 888 hm³, correspondientes al 263%, 476%, 373% y 296% del caudal comprometido en caso de no excepción para cada trimestre. Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos (15 hm³).

Crestuma (Duero):

En Crestuma se ha registrado en el año hidrológico 2010/2011 un volumen total de 17.488 hm³ correspondiente al 350% del caudal anual mínimo.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente un volumen de 4.369 hm³, 8.329 hm³, 3.448 hm³, 1.343 hm³ que corresponden, respectivamente, al 567 %, 877 %, 450 % e 336 % del caudal trimestral mínimo en caso de no excepción.

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

Cedillo (Tajo):

La aportación a la salida del Salto de Cedillo alcanza en este año hidrológico 8.818 hm³, correspondientes al 327% del caudal integral anual mínimo por tanto se ha cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción. Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado valores de 2.167 hm³, 3.660 hm³, 2.241 hm³ y 750 hm³, correspondiente al 735%, 1.046%, 1.019% y 577% del caudal mínimo a transferir en caso de no excepción para cada trimestre. Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción.

Ponte de Muge (Tajo):

En Ponte Muge, el volumen correspondiente solo a la subcuenca portuguesa ha alcanzado desde el principio del año hidrológico un total de 3.503 hm³, correspondientes al 269% del caudal integral anual mínimo.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente un volumen de 841 hm³, 1.688 hm³, 791 hm³, 183 hm³, que corresponden al 561 %, 938 %, 719 % e 305 % del caudal trimestral mínimo en caso de no excepción.

Por outro lado, as aflúncias trimestrais atingiram um volume de 1.527 hm³, 3.426 hm³, 1.942 hm³ e 888 hm³ correspondente, respectivamente, a 263 %, 476 %, 373 %, 296 % do volume a cumprir em caso de não exceção para cada trimestre. Os caudais integrais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir (15 hm³).

Crestuma (Douro):

Em Crestuma o volume total registado no ano hidrológico de 2010/2011 foi de 17.488 hm³, que corresponde a 350 % do caudal integrais anual mínimo.

Por outro lado, as aflúncias trimestrais atingiram um volume de 4.369 hm³, 8.329 hm³, 3.448 hm³, 1.343 hm³ correspondente, respectivamente, a 567 %, 877 %, 450 % e 336 % do volume a cumprir para uma situação de ausência de exceção.

Os caudais integrais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir.

Cedilho (Tejo):

Em Cedilho o volume, neste ano hidrológico, foi de 8.818 hm³, correspondente a 327 % do volume anual mínimo, portanto foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não exceção. Por outro lado, as aflúncias trimestrais atingiram valores de 2.167 hm³, 3.660 hm³, 2.241 hm³ e 750 hm³, correspondente a 735 %, 1.046 %, 1.019 % e 577 % do volume mínimo a transferir, caso não haja nenhuma exceção para cada trimestre. Os caudais integrais semanais foram consistentemente superiores ao mínima semanal de 7 hm³, a cumprir em caso de não exceção.

Ponte de Muge (Tejo):

Em Ponte Muge o volume correspondente à sub-bacia portuguesa desde o princípio do ano hidrológico foi de 3.503 hm³, que corresponde a 269 % do caudal integral anual mínimo.

Por outro lado, as aflúncias trimestrais atingiram um volume de 841 hm³, 1.688 hm³, 791 hm³, 183 hm³ correspondente, respectivamente, a 561 %, 938 %, 719 % e 305 % do volume a cumprir para uma situação de ausência de exceção.

Los caudales integrales semanales, correspondientes a la subcuenca portuguesa fueron superiores al caudal semanal comprometido de 3 hm³, salvo durante 3 semanas (31, 32 y 38) en las que se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal.

Os caudais integrais mínimos semanais registados, correspondente à sub-bacia portuguesa, foram geralmente superiores aos mínimos a cumprir (3 hm³), excepto em três semanas (31, 32 e 38), que estão identificadas como semanas abrangida no período com regime de excepção.

Azud de Badajoz (Guadiana):

La aportación actualmente registrada en la estación de control Azud de Badajoz ha alcanzado 2997 hm³ que corresponden al 500% del caudal integral anual comprometido. Se observa que ya desde el 1 de enero se ha cumplido el caudal integral anual establecido en 600 hm³.

Açude de Badajoz (Guadiana):

No açude de Badajoz o volume total registado atingiu 2.997 hm³, que correspondem a 500 % do volume anual mínimo a cumprir. Note-se que desde 1 de Janeiro foi atingido o volume anual de 600 hm³.

En lo que se refiere al régimen trimestral, se han alcanzado respectivamente en los cuatro trimestres del año hidrológico en curso 835 hm³, 1709 hm³, 280 hm³ y 173 hm³ que suponen un 1.325%, 2.310%, 667% y 541% del caudal objetivo a transferir en cada trimestre. El caudal medio diario registrado ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m³/s, habiéndose registrado puntas de casi 1000 m³/s en la segunda parte del mes de diciembre.

Em relação ao trimestre, respectivamente foram alcançados nos quatro trimestres no ano 2010-2011 835 hm³, 1709 hm³, 280 hm³ e 173 hm³ que representam 1.325 %, 2.310 %, 667 % e 541 % do volume a ser transferido em cada trimestre. O volume médio diário registado foi sempre superior ao mínimo de 2 m³/s, tendo sido observado máximos de cerca de 1000 m³/s, na segunda quinzena de dezembro.

Pomarão (Guadiana):

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

Pomarão (Guadiana):

O caudal médio diário na estação de controlo do Pomarão, com base na estação hidrométrica 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.

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 en el año hidrológico 2010 - 2011, se sitúa en el 109% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2006/07).

2.1. 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 exceção ao regime de caudais aplicável à bacia do Minho calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações pluviométricas de Lugo, Ourense e Ponferrada.

A estação de controlo do regime de caudais da Convenção 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 2010-2011, foi 109 % da precipitação média acumulada, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2006/07).

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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct-10	181,2	181,2	91,0	199,1%
nov-10	125,3	306,5	190,2	161,2%
dic-10	114,8	421,3	300,9	140,0%
ene-11	127,0	548,2	393,7	139,3%
feb-11	93,5	641,7	478,9	134,0%
mar-11	70,1	711,8	555,6	128,1%
abr-11	71,1	782,8	617,6	126,7%
may-11	47,7	830,5	683,1	121,6%
jun-11	2,5	833,1	723,0	115,2%
jul-11	15,5	848,6	742,5	114,3%
ago-11	26,3	874,8	767,9	113,9%
sep-11	19,8	894,6	822,4	108,8%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño en 2010-2011 (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)
Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado hasta el día 1 de octubre de 2011.

Nos gráficos seguintes mostra-se a tendência das precipitações históricas acumuladas, juntamente com o valor alcançado até 1 de Outubro de 2011.

La precipitación acumulada hasta la fecha de control del 1 de julio ha superado el valor umbral del 70% de la precipitación media histórica, por tanto no se declarará excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual. Asimismo se observa que ya al final del mes de enero se había cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción (3700 hm³).

A precipitação acumulada até 1 de Julho superou o valor mínimo de 70 % da precipitação media histórica e, portanto, não é declarado a excepção para o cumprimento do regime de caudais anuais. A partir de 23 de Janeiro já se pode afirmar que não se declararia excepção ao cumprimento anual do regime de caudais.

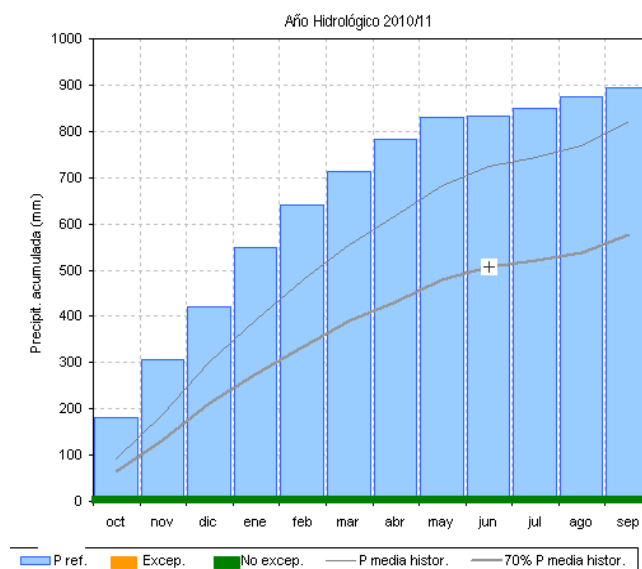


Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2010 -2011 versus valores históricos
Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2010 -2011 (versus valores históricos)

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 hasta la fecha 1 de octubre de 2011 han alcanzado un valor de 9.010 hm³, que corresponde al 244% del volumen anual mínimo a transferir a Portugal en situación de no excepción.

Se observa que desde el 1 de febrero de 2011, ya se había cumplido con el caudal anual comprometido en la estación del Salto 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, em 1 outubro de 2011, alcançaram um valor de 9.010 hm³, que corresponde a 244 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção.

Pode observar-se que desde 1 de Fevereiro de 2011, na estação de Frieira, já se havia cumprido com as obrigações estabelecidas na Convenção de Albufeira quanto ao regime de caudais anuais.

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-10	374,6	374,6	298	125,7%
nov-10	995,8	1370,4	683	200,6%
dic-10	1458,3	2828,7	1027	275,5%
ene-11	1913,4	4742,1	1339	354,1%
feb-11	1200,3	5942,4	1630	364,6%
mar-11	1118,6	7061,0	1959	360,4%
abr-11	845,4	7906,4	2389	330,9%
may-11	478,8	8385,2	2765	303,3%
jun-11	231,6	8616,9	3057	281,9%
jul-11	123,4	8740,3	3307	264,3%
ago-11	123,1	8863,4	3488	254,1%
sep-11	146,9	9010,4	3700	243,5%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2010 - 2011 (Salto de Frieira)
Afluência mensal acumulada 2010-2011 (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 2010 - 2011 en caso de no excepción.

Os gráficos seguintes mostram as afluências mensais acumuladas na barragem de Frieira e em Foz do Mouro, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo de 3.700 hm³/ano no final do ano hidrológico 2010-2011 em caso de não excepção.

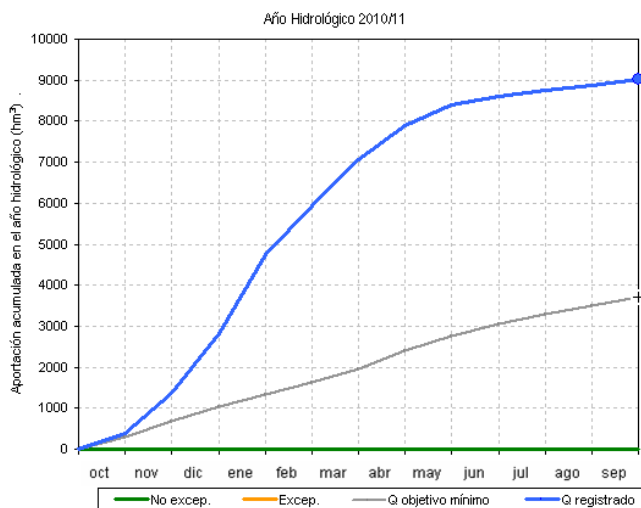


Gráfico2. Aportación mensual acumulada en Salto de Frieira (2010 -2011)

Afluência mensal acumulada em (Barragem de Frieira) (2010-2011)

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.

Según se aprecia en la Tabla 2-3, la precipitación de referencia semestral acumulada para cada trimestre, a fecha de control del Convenio, fueron del 130%, 125%, 106% y 81% por tanto, superiores al umbral de excepción del 70% de la precipitación media acumulada para ese periodo en la serie de comparación (1945/46-2006/07), por lo que no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestral.

2.3. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

2.3.1. Precipitação e declaração de exceção 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.

De acordo com a Tabela 2-3, a precipitação de referência semestral acumulada para cada trimestre foi de 130 %, 125 %, 106 % e 81 %, portanto, superiores a limite mínimo de exceção de 70 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral de caudais.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Friera (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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-10	79,8			
	jul-10	12,3			
	ago-10	6,0			
	sep-10	25,2			
OCT-DIC [1]	oct-10	181,2	429,7	329,9	130%
	nov-10	125,3			
	dic-10	114,8			
ENE-MAR [2]	ene-11	127,0	666,9	535,1	125%
	feb-11	93,5			
	mar-11	70,1			
ABR-JUN [3]	abr-11	71,1	524,1	492,9	106%
	may-11	47,7			
	jun-11	2,5			
JUL-SEP [4]	jul-11	15,5	233,1	289,0	80,68%
	ago-11	26,3			
	sep-11	19,8			

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 el año hidrológico.

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

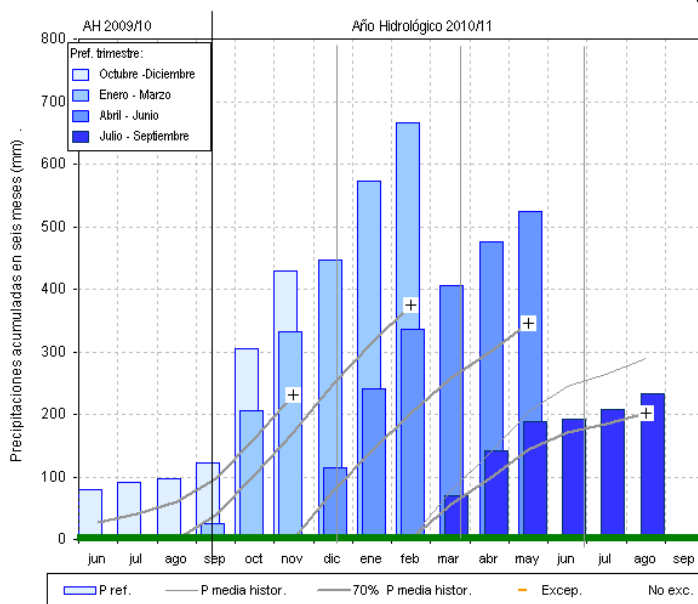


Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

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 cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Salto de Friera, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados alcanzaron

2.3.2. Afluências trimestrais registradas

Relativamente às afluências trimestrais registradas na estação de controlo da barragem de Friera, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados

respectivamente 2.829 hm³, 4.232 hm³, 1.556 hm³ y 393 hm³, correspondientes al 648%, 799%, 471% y 219% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción, cumpliendo por tanto los volúmenes mínimos a transferir a Portugal en situación de no excepción.

alcançaram respectivamente 2.829 hm³, 4.232 hm³, 1.556 hm³ e 393 hm³, correspondente a 648 %, 799 %, 471 % e 219 % do volume trimestral a cumprir no ano hidrológico 2010-2011, cumprindo portanto os volumes mínimos a transferir para Portugal na situação de não excepção.

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-10	374,6	374,6	298	125,7%
nov-10	995,8	1370,4	683	200,6%
dic-10	1458,3	2828,7	1027	275,5%
ene-11	1913,4	4742,1	1339	354,1%
feb-11	1200,3	5942,4	1630	364,6%
mar-11	1118,6	7061,0	1959	360,4%
abr-11	845,4	7906,4	2389	330,9%
may-11	478,8	8385,2	2765	303,3%
jun-11	231,6	8616,9	3057	281,9%
jul-11	123,4	8740,3	3307	264,3%
ago-11	123,1	8863,4	3488	254,1%
sep-11	146,9	9010,4	3700	243,5%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

Tabla 4. Aportación trimestral 2010-2011 (Salto de Frieira)
Afluência trimestral acumulada 2010-2011 (Barragem de Frieira)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en los cuatro trimestres del año hidrológico 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 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.

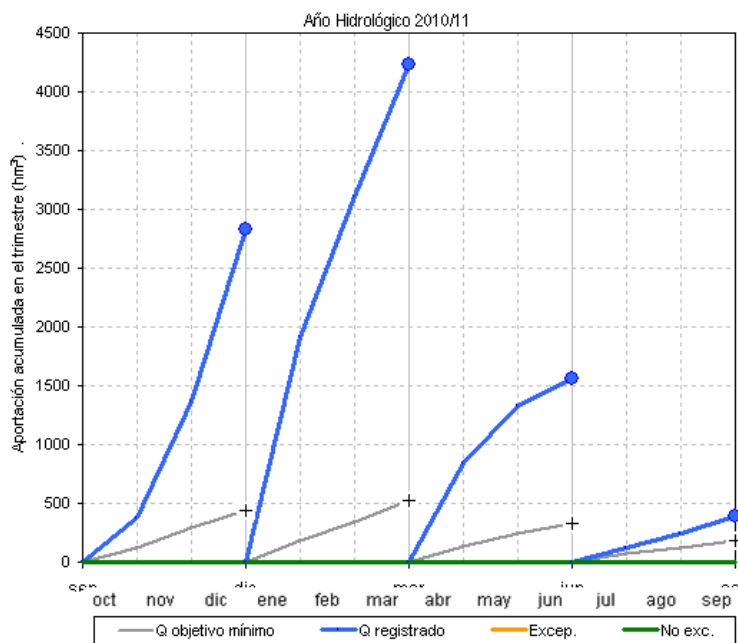


Gráfico 4. Aportación trimestral en salto de Frieira (2010-2011)
Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2010-2011)

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 al final del año 2010-2011 en las estaciones de control de Miranda y de

3.1. 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 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 da Convenção 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 nas estações de controlo de Miranda e Bemposta, no final

MADRID, 18 DE DICIEMBRE DE 2013

MADRID, 18 DE DICIEMBRE DE 2013

Bemposta ha sido de 501.3 mm, que corresponde al 97 % de la media histórica de comparación referente al periodo 1945/46 – 2006/07.

do ano hidrológico 2010-2011, foi de 501.3 mm, 97% da média histórica de comparação associado ao período 1945/46-2006/07.

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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct-10	51,0	51,0	50,8	100,3%
nov-10	38,1	89,1	106,7	83,5%
dic-10	83,6	172,6	160,8	107,4%
ene-11	43,2	215,9	209,1	103,2%
feb-11	24,5	240,4	252,4	95,2%
mar-11	50,7	291,0	293,1	99,3%
abr-11	76,3	367,3	339,9	108,1%
may-11	56,1	423,5	395,4	107,1%
jun-11	24,5	448,0	435,2	102,9%
jul-11	28,9	476,9	458,3	104,1%
ago-11	20,0	496,9	479,8	103,6%
sep-11	4,4	501,3	516,9	97,0%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2010-2011 versus valores históricos
Precipitações de referência (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2010-2011 versus valores históricos

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones registradas hasta el 1 de octubre de 2011, 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, superan el umbral de excepción fijado en el Convenio, por lo que no se declararía excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registradas até 1 de Outubro de 2011, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas. Como se pode observar, as precipitações acumuladas no ano hidrológico 2010-2011 superam o volume a alcançar em 1 de Junho, pelo que desde essa data se pode constatar que não se declararia exceção ao cumprimento do regime de caudais anuais.

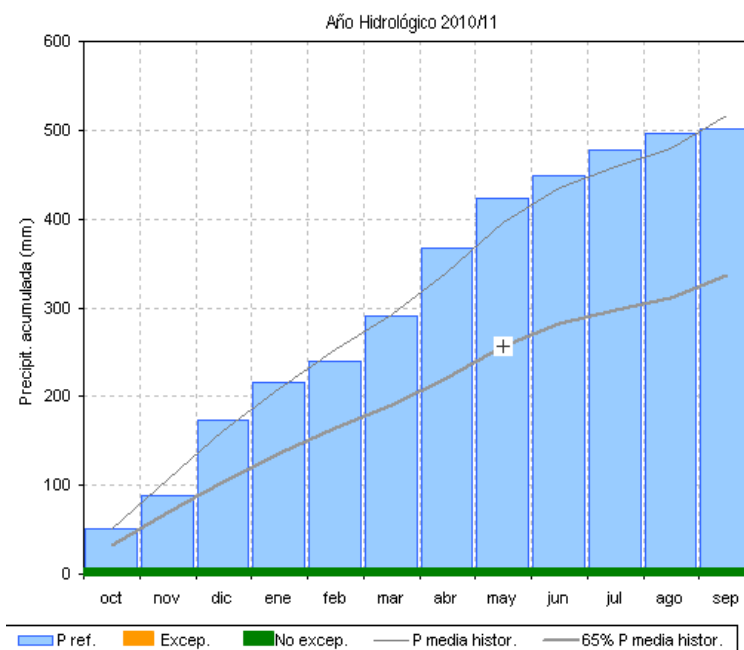


Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2010-2011 versus valores históricos
Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em 2010-2011 versus valores históricos

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 2010-2011 en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta se sitúan respectivamente en 7.347 y 7.094hm³, y alcanzan el 210% y 203% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

En la tabla siguiente se observan los datos de la estación española de Castro, situada inmediatamente aguas arriba del embalse de Miranda, donde se ha registrado una aportación total anual de 6.584 hm³ en el año hidrológico 2010-11.

3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

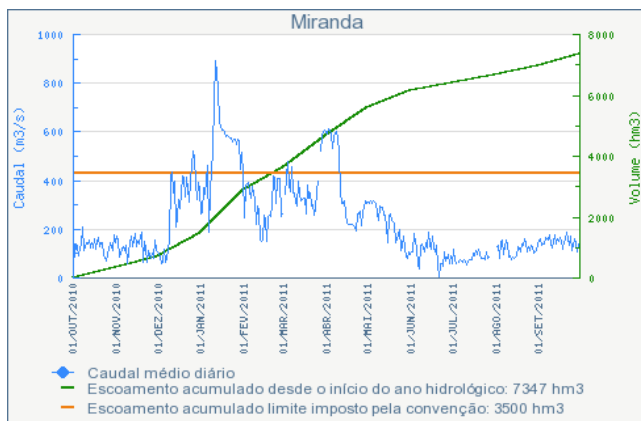
De acordo com o Convenção de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não excepção”, tanto na barragem de Miranda como em Bemposta, é de 3.500 hm³/ano.

Os volumes totais anuais acumulados no ano 2010-2011, nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta, foram de 7.347 hm³ e 7.094 hm³ respectivamente e atingiram 210 % e 203 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção.

Na tabela seguinte apresentam-se os dados da estação espanhola de Castro, situada imediatamente a montante da barragem de Miranda, onde se registou uma afluência anual de 6.584 hm³ no ano hidrológico 2010-2011.

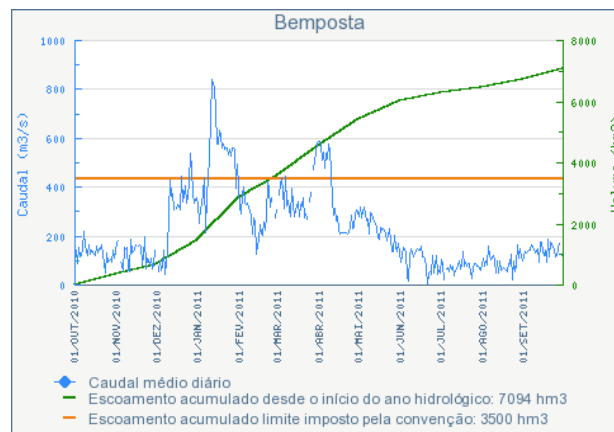
Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero			
	Embalse de Castro			
	Q mes (hm ³)	Q acum. (hm ³) (1)	Q ref. acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-10	334,6	334,6	300	111,7%
nov-10	297,3	631,9	659	95,9%
dic-10	700,5	1332,4	983	135,6%
ene-11	1230,9	2563,3	1326	193,2%
feb-11	637,3	3200,6	1666	192,1%
mar-11	902,0	4102,7	2081	197,1%
abr-11	843,8	4946,4	2459	201,2%
may-11	540,6	5487,0	2753	199,3%
jun-11	244,5	5731,5	3011	190,3%
jul-11	196,2	5927,7	3194	185,6%
ago-11	290,5	6218,2	3311	187,8%
sep-11	366,0	6584,2	3500	188,1%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Tabla 6. Aportación mensual 2010-2011 (Embalse de Castro)
Afluência mensal acumulada 2010-2011 (Barragem de Castro)



Fonte: SNIRH

Gráfico 6.a. Aportación mensual acumulada en Miranda (2010-2011)
Afluência mensal acumulada em Miranda (2010-2011)



Fonte: SNIRH

Gráfico 6.b Aportación mensual acumulada en Bemposta (2010-2011)
Afluência mensal acumulada em Bemposta (2010-2011)

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 periodo 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 periodo.

La precipitación de referencia en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el primer trimestre del año hidrológico 2010–2011 alcanza el 90% de la precipitación media acumulada en el mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2006/2007), por lo que en el primer trimestre no 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 96% de la precipitación media acumulada en el mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2006/2007), por lo que en este trimestre tampoco 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 trimestre, correspondió a un 116% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2006/07), por lo que tampoco se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

3.2.2. Regime de caudais trimestrais

3.2.2.1. 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.

A precipitação de referência nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2010-2011, corresponde a 90 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que não se declarou excepção 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 96 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que também não se declarou excepção 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 116 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que também não se declarou excepção ao cumprimento do regime 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 113% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2006/07), por lo que tampoco se declaró excepción al régimen de caudales trimestral..

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 113 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2006/07), pelo que também 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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-10	68,7			
	jul-10	8,7			
	ago-10	1,0			
	sep-10	37,5			
OCT-DIC [1]	oct-10	51,0	204,9	228,7	89,6%
	nov-10	38,1			
	dic-10	83,6			
ENE-MAR [2]	ene-11	43,2	277,8	289,8	95,9%
	feb-11	24,5			
	mar-11	50,7			
ABR-JUN [3]	abr-11	76,3	334,4	288,8	115,8%
	may-11	56,1			
	jun-11	24,5			
JUL-SEP [4]	jul-11	28,9	256,5	227,4	112,8%
	ago-11	20,0			
	sep-11	4,4			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 7. 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.

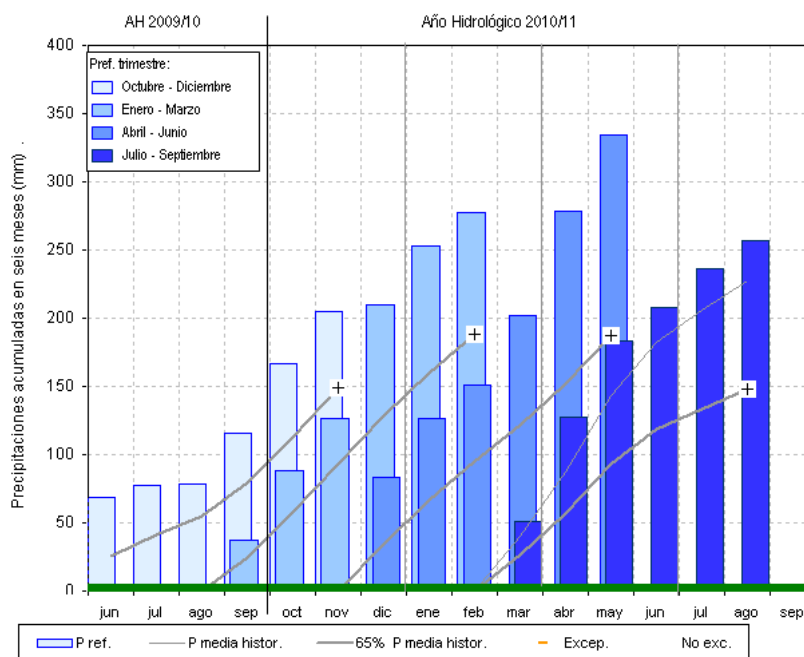


Gráfico 7. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

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 las estaciones de control de Miranda, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2010-2011 han alcanzado respectivamente un valor de 1.465 hm³, 3.160 hm³, 1.803 hm³ y 919 hm³, cumpliendo con el volumen mínimo a transferir en situación de no excepción.

Análise trimestral dos volumes (hm ³) - Miranda (05T/01A) - 2010/11		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	510	1465
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	630	3160
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	480	1803
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	270	919
regime normal	Excepção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 8.a Aportación trimestral en el año hidrológico 2010 - 2011 (Miranda)
Análise trimestral dos volumes 2010-2011 (Barragem de Miranda)

3.2.2.2. Afluências registradas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registradas na barragem de Miranda, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres do ano hidrológico 2010-2011, alcançaram respectivamente 1.465 hm³, 3.160 hm³, 1.803 hm³ e 919 hm³, cumprindo com o volume mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção.

Análise trimestral dos volumes (hm ³) - Bemposta (06S/01A) - 2010/11		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	510	1453
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	630	3072
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	480	1761
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	270	808
regime normal	Excepção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 8.b Aportación trimestral en el año hidrológico 2010 - 2011 (Bemposta)
Análise trimestral dos volumes 2010-2011 (Barragem de Bemposta)

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en las estaciones de control de Bemposta, se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2010-2011 han alcanzado respectivamente un valor de 1.453 hm³, 3.072 hm³, 1.761hm³ y 808 hm³, cumpliendo con el volumen mínimo a transferir en situación de no excepción.

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Bemposta alcançaram valores de 1.453 hm³, 3.072 hm³, 1.761 hm³ e 808 hm³ respectivamente, cumprindo-se com o volume mínimo a transferir na situação de não exceção.

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. 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 exceção trimestral. Em caso de não exceção, na estação de controlo de Miranda como na de Bemposta há que transferir semanalmente um 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.

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.

39: 27/09 a 03/10 36.4	40: 04/10 a 10/10 82.8	41: 11/10 a 17/10 83.8	42: 18/10 a 24/10 79.5	43: 25/10 a 31/10 75.2	44: 01/11 a 07/11 75.7	45: 08/11 a 14/11 80.9
46: 15/11 a 21/11 85.8	47: 22/11 a 28/11 56.6	48: 29/11 a 05/12 60	49: 06/12 a 12/12 138.4	50: 13/12 a 19/12 198.4	51: 20/12 a 26/12 242.5	52: 27/12 a 02/01 237
01: 03/01 a 09/01 209	02: 10/01 a 16/01 440.6	03: 17/01 a 23/01 353.5	04: 24/01 a 30/01 327.3	05: 31/01 a 06/02 217	06: 07/02 a 13/02 155.7	07: 14/02 a 20/02 134.9
08: 21/02 a 27/02 216.3	09: 28/02 a 06/03 225	10: 07/03 a 13/03 216.5	11: 14/03 a 20/03 198.1	12: 21/03 a 27/03 190	13: 28/03 a 03/04 355.8	14: 04/04 a 10/04 345.1
15: 11/04 a 17/04 171.8	16: 18/04 a 24/04 136.9	17: 25/04 a 01/05 172.2	18: 02/05 a 08/05 177.4	19: 09/05 a 15/05 150.8	20: 16/05 a 22/05 130.6	21: 23/05 a 29/05 77.3
22: 30/05 a 05/06 75.7	23: 06/06 a 12/06 63.7	24: 13/06 a 19/06 84.2	25: 20/06 a 26/06 34.3	26: 27/06 a 03/07 48.1	27: 04/07 a 10/07 42	28: 11/07 a 17/07 49.5
29: 18/07 a 24/07 53.5	30: 25/07 a 31/07 23.8	31: 01/08 a 07/08 75.2	32: 08/08 a 14/08 61.3	33: 15/08 a 21/08 73.8	34: 22/08 a 28/08 72.8	35: 29/08 a 04/09 81.8
36: 05/09 a 11/09 92.3	37: 12/09 a 18/09 92.3	38: 19/09 a 25/09 90.6	39: 26/09 a 02/10 83			
regime normal		Exceção		n/d		
Cumpre (≥ 10 hm ³)		Não Cumpre (< 10 hm ³)				

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Bemposta (06S/01A) - 2010/11						
39: 27/09 a 03/10 32.9	40: 04/10 a 10/10 88.9	41: 11/10 a 17/10 84.3	42: 18/10 a 24/10 73.9	43: 25/10 a 31/10 70.8	44: 01/11 a 07/11 74	45: 08/11 a 14/11 75.3
46: 15/11 a 21/11 85	47: 22/11 a 28/11 62.9	48: 29/11 a 05/12 51	49: 06/12 a 12/12 129.1	50: 13/12 a 19/12 209	51: 20/12 a 26/12 239.2	52: 27/12 a 02/01 229
01: 03/01 a 09/01 202	02: 10/01 a 16/01 433.9	03: 17/01 a 23/01 347.7	04: 24/01 a 30/01 314.4	05: 31/01 a 06/02 210.6	06: 07/02 a 13/02 154.8	07: 14/02 a 20/02 127.5
08: 21/02 a 27/02 206	09: 28/02 a 06/03 224	10: 07/03 a 13/03 209.9	11: 14/03 a 20/03 193	12: 21/03 a 27/03 188	13: 28/03 a 03/04 325.7	14: 04/04 a 10/04 317.1
15: 11/04 a 17/04 166	16: 18/04 a 24/04 131.4	17: 25/04 a 01/05 167.1	18: 02/05 a 08/05 168.8	19: 09/05 a 15/05 154.3	20: 16/05 a 22/05 128.5	21: 23/05 a 29/05 102.1
22: 30/05 a 05/06 82.8	23: 06/06 a 12/06 60.7	24: 13/06 a 19/06 80.6	25: 20/06 a 26/06 33.6	26: 27/06 a 03/07 41.7	27: 04/07 a 10/07 42	28: 11/07 a 17/07 46.5
29: 18/07 a 24/07 43.2	30: 25/07 a 31/07 45.6	31: 01/08 a 07/08 65	32: 08/08 a 14/08 53.7	33: 15/08 a 21/08 42.2	34: 22/08 a 28/08 56.4	35: 29/08 a 04/09 76.2
36: 05/09 a 11/09 88.7	37: 12/09 a 18/09 81.4	38: 19/09 a 25/09 87.6	39: 26/09 a 02/10 49.4			
regime normal			Excepção		n/d	
Cumpre (≥ 10 hm ³)			Não Cumpre (< 10 hm ³)			

Fonte: SNIRH

Tabla 9. Aportación semanal en el año hidrológico 2010-2011 (Miranda y Bemposta)
Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2010-2011 (Miranda e Bemposta)

3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELLE Y RÍO ÁGUEDA

3.3.1. Régimen de Caudales Anuales

3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada a final del año hidrológico 2010 - 2011 para la cuenca en la estación de control de Saucelle y del río Águeda ha sido de 451,6 mm, lo que supone un 93% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 - 2006/07.

3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELLE E RIO ÁGUEDA

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 Águeda, no final do ano hidrológico 2010-2011, foi de 451,6 mm, 93 % da média histórica de comparação, calculada com valores dos anos 1945/46-2006/07.

Mes	Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Saucelle y río Águeda (Duero)			
	Precipitación de referencia [Salamanca (Matacán), Valladolid (Villanubla), León(Virgen del Camino), Soria (Observatorio)]		Precipitación media acumulada en la cuenca (mm) 1945/46 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct-10	44,7	44,7	48,6	91,8%
nov-10	33,2	77,9	101,0	77,1%
dic-10	83,4	161,2	151,2	106,6%
ene-11	40,1	201,4	196,0	102,7%
feb-11	23,8	225,1	236,6	95,2%
mar-11	47,2	272,3	274,8	99,1%
abr-11	61,9	334,2	318,9	104,8%
may-11	47,1	381,3	371,2	102,7%
jun-11	23,5	404,7	408,5	99,1%
jul-11	21,8	426,5	429,5	99,3%
ago-11	20,6	447,1	448,5	99,7%
sep-11	4,4	451,6	484,7	93,2%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2010- 2011 versus valores histórico
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2010-2011 versus valores históricos

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones registradas hasta el 1 de octubre de 2011, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

La precipitación acumulada hasta la fecha de control del 1 de junio ha superado el valor umbral del 65% de la precipitación media histórica por tanto no se ha declarado excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual; asimismo, se observa que ya a finales del mes de febrero se había cumplido con el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción (3800 hm³).

No gráfico seguinte observa-se as precipitações registradas até 1 de Outubro de 2011, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

As precipitações acumuladas no ano hidrológico 2010-11 superam, desde 1 de Fevereiro, o volume mínimo a alcançar em 1 de Junho, pelo que se pode constatar que não se declarará excepção ao cumprimento do regime de caudal integral anual, também se observa que no final de fevereiro já se tinha atingido o volume mínimo a cumprir, desde que não seja declarada excepção (3.800 hm³).

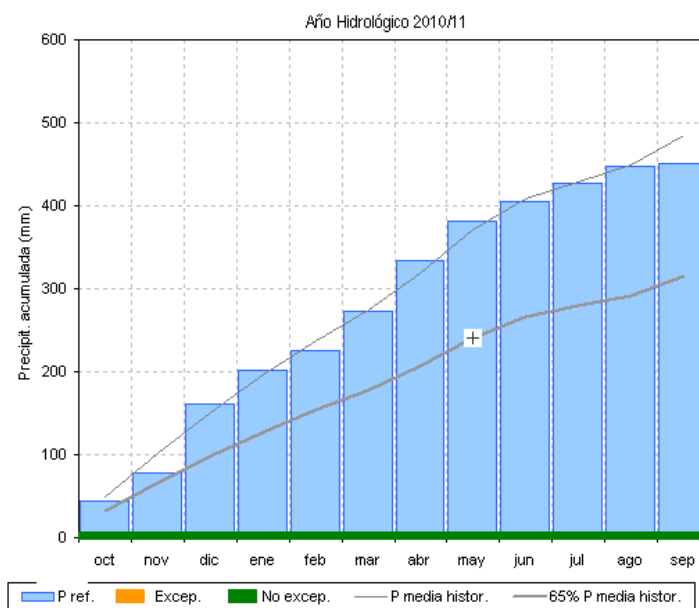


Gráfico 8. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2010 - 2011 versus valores históricos
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2010-2011 versus valores históricos

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 2010 - 2011 en la estación de control del salto de Saucelle y río Águeda se sitúan en 7.782 hm³ y corresponden al 205% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

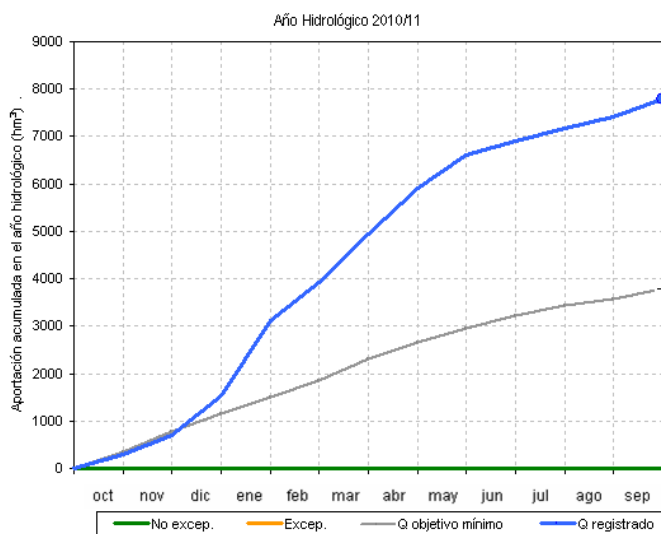
3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

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 2010-2011 na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, foram de 7.782 hm³ (205 % do volume anual mínimo exigido na situação de não exceção), havendo, portanto, que cumprir com o valor fixado na convenção.

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-10	308,1		308,1	360	85,7%
nov-10	392,1		700,2	775	90,3%
dic-10	826,3		1526,5	1144	133,5%
ene-11	1580,6		3107,1	1506	206,4%
feb-11	802,3		3909,5	1862	209,9%
mar-11	1042,9		4952,4	2306	214,7%
abr-11	964,5		5916,9	2666	221,9%
may-11	679,3		6596,2	2950	223,6%
jun-11	297,9		6894,1	3214	214,5%
jul-11	266,0		7160,1	3435	208,4%
ago-11	244,6		7404,6	3576	207,0%
sep-11	377,1		7781,7	3800	204,8%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Tabla 11. Aportación mensual 2010 - 2011 (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência mensal acumulada 2011-2012 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Gráfico 9 Aportación mensual en Saucelle y río Águeda (2010 - 2011)
Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2010 - 2011)

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.

La precipitación de referencia en la estación de control de Saucelle y del río Águeda para el primer trimestre del año hidrológico 2010–2011, alcanzó el 87% de la precipitación media acumulada en el mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2006/07), por lo que en el primer trimestre no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestral.

En el segundo trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de marzo, primer día del tercer mes del trimestre, alcanzó un 97% de la precipitación media de referencia para es mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2006/07), lo que motivo que no se declarara excepción al régimen de caudal trimestral comprometido.

En el tercer trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de junio, primer día del tercer mes del trimestre, correspondió a un 112% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2006/07), lo que

3.3.2. Regime de caudais trimestrais

3.3.2.1. 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 dia 1 do terceiro mês do trimestre, seja inferior a 65 % da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

A precipitação de referência na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2010-2011, superou os 87 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que não 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 97 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que também não 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 112 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 –

motivo que no se declarara excepción al régimen de caudal trimestral comprometido

2006/07), pelo que também não se declarou excepção.

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, primer día del tercer mes del trimestre, corresponde al 105% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2006/07), no dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 105 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2006/07), pelo que também não se declarou excepção.

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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-10	62,0			
	jul-10	7,7			
	ago-10	1,0			
	sep-10	38,3			
OCT-DIC [1]	oct-10	44,7	186,9	214,8	87,0%
	nov-10	33,2			
	dic-10	83,4			
ENE-MAR [2]	ene-11	40,1	263,4	272,7	96,6%
	feb-11	23,8			
	mar-11	47,2			
ABR-JUN [3]	abr-11	61,9	303,4	270,1	112,3%
	may-11	47,1			
	jun-11	23,5			
JUL-SEP [4]	jul-11	21,8	222,0	212,0	104,7%
	ago-11	20,6			
	sep-11	4,5			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 12. 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.

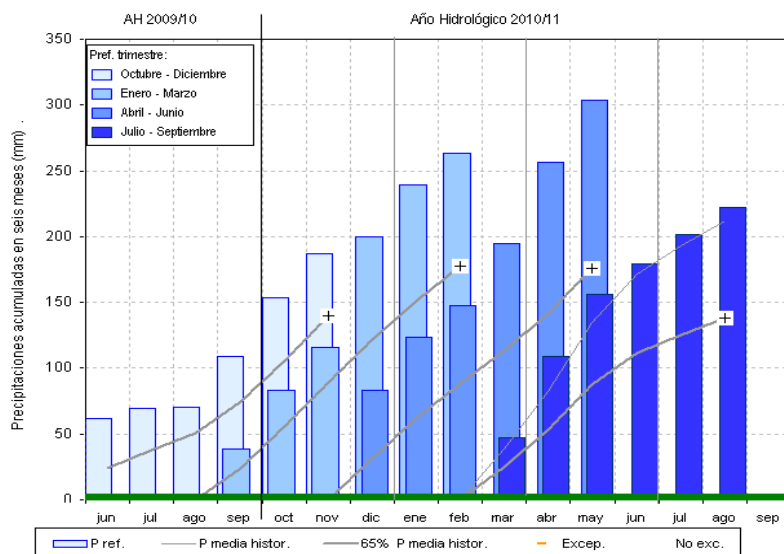


Gráfico 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

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

Con relación a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de Saucelle y río Águeda, en la siguiente tabla puede observarse que los caudales integrales trimestrales han alcanzado respectivamente valores de 1.527 hm³, 3.426 hm³, 1.942 hm³ y 888 hm³, correspondientes al 263%, 476%, 373% y 296% del caudal comprometido en caso de no excepción para cada trimestre. Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los mínimos comprometidos.

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 do ano hidrológico 2010-2011, alcançaram respectivamente 1.527 hm³, 3.426 hm³, 1.942 hm³ e 888 hm³, correspondendo 263 %, 476 %, 373 % e 296 % do volume a cumprir em caso de ausência de exceção para cada trimestre. Os caudais integrais cumpriram com o volume mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção.

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-10	308,1		308,1	182	168,9%
nov-10	392,1		700,2	393	178,0%
dic-10	826,3		1526,5	580	263,2%
ene-11	1580,6		1580,6	224	705,3%
feb-11	802,3		2382,9	445	535,4%
mar-11	1042,9		3425,9	720	475,8%
abr-11	964,5		964,5	206	467,8%
may-11	679,3		1643,8	369	445,7%
jun-11	297,9		1941,7	520	373,4%
jul-11	266,0		266,0	113	235,2%
ago-11	244,6		510,6	185	275,3%
sep-11	377,1		887,7	300	295,9%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero
Tabla 13. Aportación trimestral 2010-2011 (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência trimestral acumulada 2010-2011 (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.

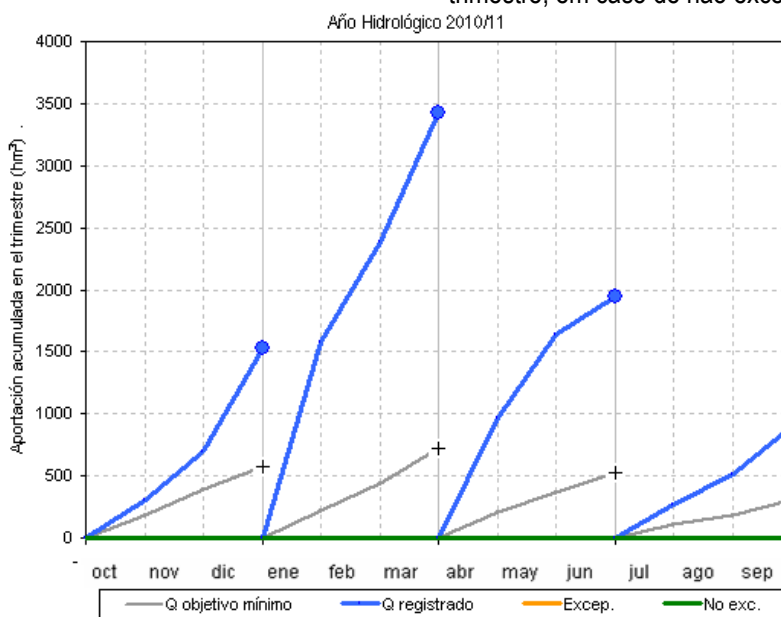


Gráfico 11. Aportación trimestral en Saucelle y río Águeda 2010-2011
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda 2010-2011

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. Régime 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 2010/11	Estación de Control de la Cuenca del Duero - Embalse de Saucelle y río Águeda													
	Q semana (hm³) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	27-sep *	4-oct	11-oct	18-oct	25-oct	1-nov	8-nov	15-nov	22-nov	29-nov	6-dic	13-dic	20-dic	27-dic *
No Excepción	44,1	60,5	31,1	48,2	100,2	68,5	103,5	120,8	77,8	65,0	125,1	211,8	241,1	287,4
TRIMESTRE ENE-MAR		3-ene	10-ene	17-ene	24-ene	31-ene	7-feb	14-feb	21-feb	28-feb	7-mar	14-mar	21-mar	28-mar *
No Excepción		278,7	455,2	381,1	363,3	266,7	197,2	157,1	214,8	245,3	243,5	199,9	195,0	336,9
TRIMESTRE ABR-JUN		4-abr	11-abr	18-abr	25-abr	2-may	9-may	16-may	23-may	30-may	6-jun	13-jun	20-jun	27-jun *
No Excepción		329,6	190,9	143,1	187,1	210,7	175,2	135,6	98,6	81,2	78,4	84,4	51,9	66,9
TRIMESTRE JUL-SEPT		4-jul	11-jul	18-jul	25-jul	1-ago	8-ago	15-ago	22-ago	29-ago	5-sep	12-sep	19-sep	26-sep *
No excepción		69,0	66,0	52,6	52,3	68,3	74,0	24,8	35,2	77,7	89,1	96,2	89,3	-

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 14. Aportación semanal en el año hidrológico 2010 -2011. (Salto de Saucelle y río Águeda)
Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2010-2011 (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 todo el presente año hidrológico, 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 foi cumprido o regime de caudais semanais estabelecido pela Convenção de Albufeira (15 hm³).

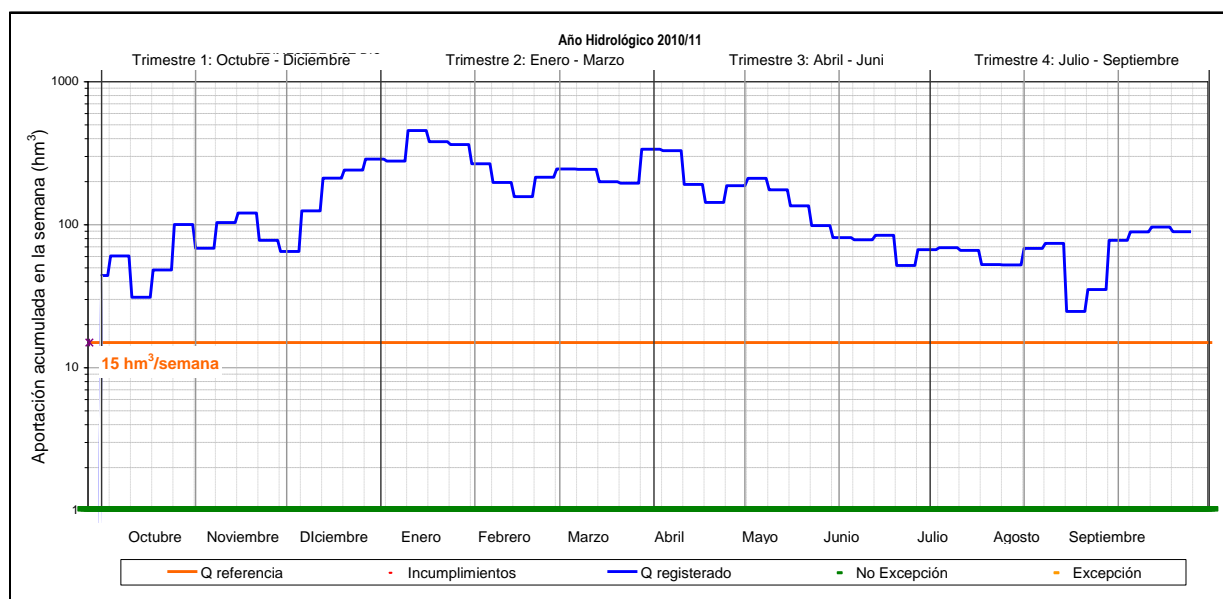


Gráfico 12. Aportación semanal en Saucelle y río Águeda 2010-2011
Volumes semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda 2010-2011

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, se observa que durante el presente año hidrológico no se cumplieron las condiciones para la declaración de excepción.

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.

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. Portanto, como já foi anteriormente referido, observa-se que durante o presente ano hidrológico não se cumpriram as condições para a declaração de exceção.

3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com a Convenção 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.

Los volúmenes totales aportados en el año hidrológico 2010-2011 en la estación de control de Crestuma se sitúan en 17.488 hm³ y corresponden al 350% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

Os volumes totais acumulados no ano hidrológico 2010-2011 na estação de controlo de Crestuma foram de 17.488 hm³ e correspondem a 350 % do volume anual mínimo comprometido na situação de não excepção.

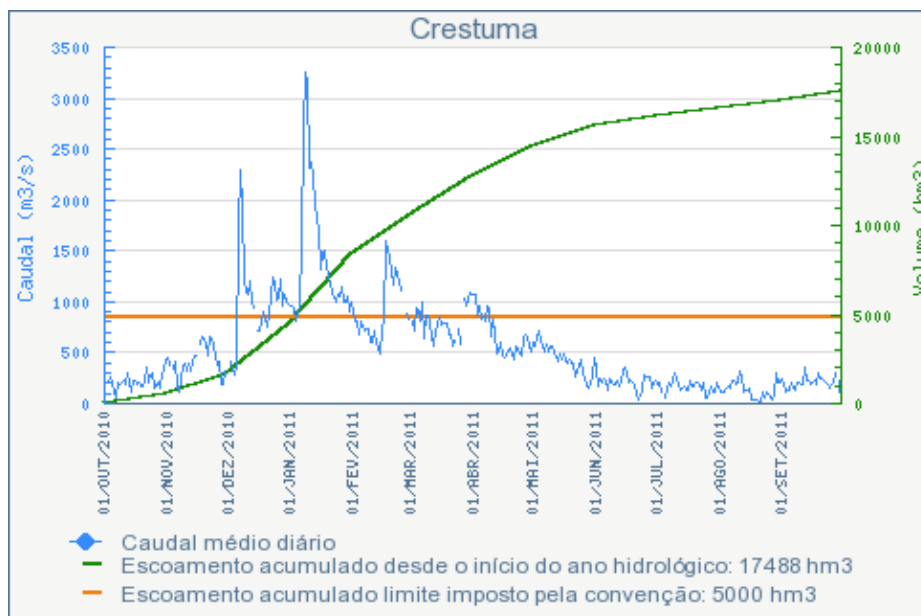


Gráfico 14. Aportación mensual acumulada en Crestuma 2010 - 2011
Afluências mensais acumuladas em Crestuma 2010-2011

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 en ningún trimestre las condiciones para la declaración de excepción.

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 2010-2011 han alcanzado valores respectivamente de 4.369 hm³, 8.329 hm³, 3.448 hm³ y 1.343 hm³, cumpliendo con los volúmenes trimestrales mínimos comprometidos en situación de no excepción.

3.4.2. Regime de caudais trimestrais

3.4.2.1. Precipitação e declaração de excepção trimestral

Como já foi referido para a estação de controlo de Saucelle, durante o presente ano hidrológico não se cumpriu, em nenhum trimestre, as condições para a declaração de excepção.

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 2010-2011, alcançaram valores respectivamente de 4.369 hm³, 8.329 hm³, 3.448 hm³ e 1.343 hm³, cumprindo com os volumes trimestrais mínimos comprometidos na situação de não excepção.

Análise trimestral dos volumes (hm ³) - Crestuma (07G/01A) - 2010/11		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	770	4369
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	950	8329
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	690	3448
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	400	1343
regime normal	Excepção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 15. Aportación trimestral en el año hidrológico 2010 - 2011 (Crestuma)
Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2010-2011 (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 todo el presente año hidrológico se ha cumplido con el régimen de caudales semanales.

3.4.3. Régime de caudais semanais

3.4.3.1. Afluências registradas 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, durante todo o ano hidrológico foi cumprido o regime de caudais semanais.

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Crestuma (07G/01A) - 2010/11						
39: 27/09 a 03/10 52.6	40: 04/10 a 10/10 105.9	41: 11/10 a 17/10 125.9	42: 18/10 a 24/10 138.8	43: 25/10 a 31/10 160.8	44: 01/11 a 07/11 186	45: 08/11 a 14/11 216.3
46: 15/11 a 21/11 339	47: 22/11 a 28/11 283.3	48: 29/11 a 05/12 193	49: 06/12 a 12/12 913.4	50: 13/12 a 19/12 515	51: 20/12 a 26/12 618.7	52: 27/12 a 02/01 631
01: 03/01 a 09/01 842	02: 10/01 a 16/01 1184.6	03: 17/01 a 23/01 760.4	04: 24/01 a 30/01 624.3	05: 31/01 a 06/02 493.4	06: 07/02 a 13/02 386.9	07: 14/02 a 20/02 679.4
08: 21/02 a 27/02 700	09: 28/02 a 06/03 507	10: 07/03 a 13/03 465	11: 14/03 a 20/03 465.8	12: 21/03 a 27/03 384	13: 28/03 a 03/04 613.3	14: 04/04 a 10/04 516.3
15: 11/04 a 17/04 347.5	16: 18/04 a 24/04 301.7	17: 25/04 a 01/05 352.9	18: 02/05 a 08/05 360.3	19: 09/05 a 15/05 295.1	20: 16/05 a 22/05 240.5	21: 23/05 a 29/05 160.9
22: 30/05 a 05/06 166.1	23: 06/06 a 12/06 120.6	24: 13/06 a 19/06 160.6	25: 20/06 a 26/06 94.3	26: 27/06 a 03/07 113.7	27: 04/07 a 10/07 111	28: 11/07 a 17/07 103.1
29: 18/07 a 24/07 110.9	30: 25/07 a 31/07 68.7	31: 01/08 a 07/08 90.4	32: 08/08 a 14/08 122.7	33: 15/08 a 21/08 38.6	34: 22/08 a 28/08 47.2	35: 29/08 a 04/09 121
36: 05/09 a 11/09 110.3	37: 12/09 a 18/09 141.3	38: 19/09 a 25/09 133	39: 26/09 a 02/10 84.9			
regime normal	Excepção	n/d				
Cumpre (≥ 20 hm ³) Não Cumpre (< 20 hm ³)						

Fonte: SNIRH

Tabla 16 Aportación semanal en el año hidrológico 2010 - 2011 (Crestuma)
Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2010-2011 (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.

4.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO

4.2.1 Régimen de Caudales Anuales

4.2.1.1 Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada a final del año hidrológico 2010 - 2011 para la cuenca en la estación de

4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido na Convenção de Albufeira, a precipitação de referência da bacia do Tejo para a comprovação dos estados de excepção ao regime de caudais, calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações udoográficas 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.

4.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DA BARRAGEM DE CEDILHO

4.2.1 Regime de Caudais Anuais

4.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2010-2011 na estação de controlo da

control del salto de Cedillo ha sido de 529,5 mm, lo que supone un 111% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2006/07.

barragem de Cedilho foi superior à precipitação média no mesmo período; registaram-se 529,5 mm, que correspondem a 111 % do valor médio na série histórica de comparação (1945/46-2006/07).

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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
ANO HIDROLÓGICO 2009/10	671,2	671,2	476,0	141,0%
oct-10	63,6	63,6	57,0	111,6%
nov-10	35,9	99,5	120,9	82,3%
dic-10	112,5	211,9	180,6	117,3%
ene-11	63,9	275,8	228,3	120,8%
feb-11	48,1	323,8	274,8	117,8%
mar-11	62,3	386,1	316,5	122,0%
abr-11	52,3	438,4	361,7	121,2%
may-11	54,0	492,3	407,7	120,7%
jun-11	15,2	507,5	430,7	117,8%
jul-11	0,0	507,5	439,3	115,5%
ago-11	13,4	520,9	448,5	116,1%
sep-11	8,6	529,5	476,0	111,2%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 17. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2010-2011 versus valores históricos
Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2010-2011 versus valores históricos

El siguiente gráfico representa las precipitaciones registradas durante el año hidrológico 2010-2011 en la estación de Cedillo, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registradas no presente ano hidrológico 2010-2011 na estação de controlo da barragem de Cedilho, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

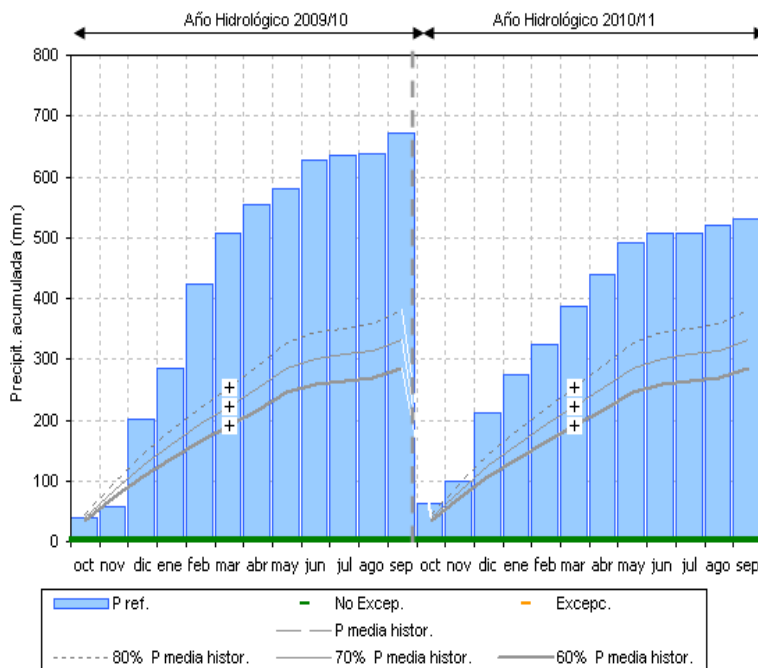


Gráfico 14 Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2009-2010 y 2010-2011 versus valores históricos
Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2009-2010 e 2010-2011 versus valores históricos

La precipitación acumulada a la fecha de control del 1 de abril ha superado el valor umbral del 60% de la precipitación media histórica acumulada en el mismo periodo, por tanto no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual.

A precipitação acumulada até 1 de Abril foi superior a 60 % da precipitação média histórica acumulada para o mesmo período, pelo que no ano hidrológico 2010-2011 não se declara excepção ao regime do caudal anual.

Asimismo, a fecha 1 de febrero se había cumplido el caudal integral anual mínimo comprometido en caso de no excepción (2.700 hm³).

Pode observar-se que, já em 1 de Fevereiro, se superou esse valor anual mínimo (2.700 hm³).

4.2.1.2. 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” 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.

4.2.1.2. 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 excepção é de 2.700 hm³/ano na secção de controlo da barragem de Cedilho e de 1.300 hm³/ano complementares na estação hidrométrica de Ponte Muge, referentes somente à sub-bacia portuguesa entre Cedilho e Ponte de Muge.

La aportación transferida a Portugal hasta el día 1 de octubre, final del año hidrológico 2010 - 2011, medida en el Salto de Cedillo, ha sido de 8.818 hm³, alcanzando el 327% del caudal integral anual mínimo de 2.700 hm³/año a transferir a Portugal en caso de “no excepción” a final del año hidrológico.

Os volumes totais transferidos para Portugal no ano hidrológico 2010-2011 medidos na estação de controlo de Cedilho, foram de 8.818 hm³ correspondente a 327 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção (2.700 hm³).

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-10	424,2	424,2	323	131,4%
nov-10	340,4	764,6	689	111,0%
dic-10	1402,3	2167,0	997	217,3%
ene-11	1968,1	4135,1	1279	323,2%
feb-11	641,7	4776,7	1525	313,3%
mar-11	1050,2	5827,0	1758	331,5%
abr-11	873,1	6700,1	1942	345,0%
may-11	794,9	7495,0	2137	350,7%
jun-11	573,1	8068,1	2307	349,7%
jul-11	363,7	8431,8	2446	344,7%
ago-11	266,4	8698,2	2574	337,9%
sep-11	119,9	8818,1	2700	326,6%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo

Tabla 18. Aportación mensual 2010-2011 (Salto de Cedillo)
Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2010-2011 (Barragem de Cedilho)

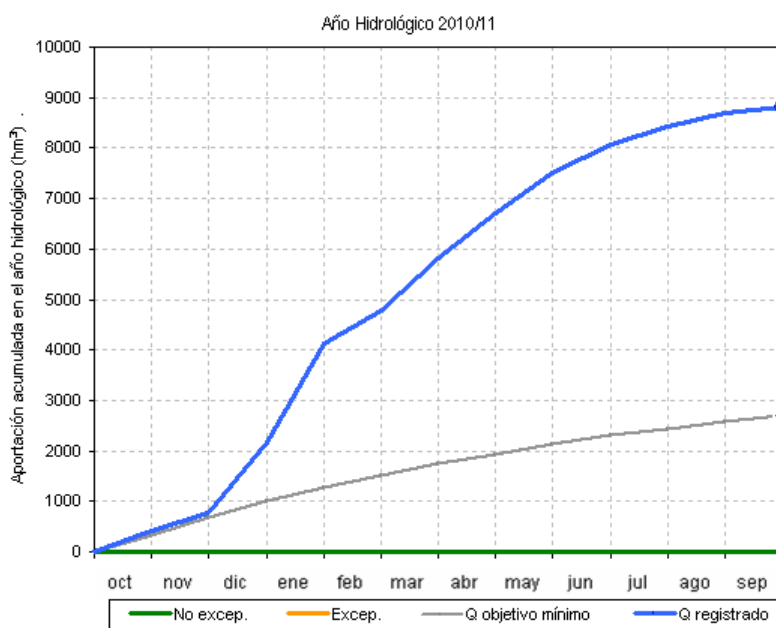


Gráfico 15. Aportación mensual en el salto de Cedillo (2010-2011)
Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedilho (2010-2011)

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.

En el primer trimestre del año hidrológico 2010 -2011, la precipitación de referencia a fecha 1 de diciembre

4.2.2. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

4.2.2.1. 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 60 % da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

No primeiro trimestre do ano hidrológico 2010-2011, a precipitação de referência à data de 1 de Dezembro

alcanzó el 101% de la precipitación media acumulada en la cuenca en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2006/07), por lo que no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestral.

En el segundo trimestre las precipitaciones acumuladas, hasta el 1 de marzo, corresponden al 118% de la precipitación de referencia (1945/46 – 2006/07), por tanto no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestrales.

En el tercer trimestre las precipitaciones acumuladas, hasta el 1 de junio, corresponden al 137% de la precipitación de referencia (1945/46 a 2006/07), por tanto no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestrales.

En el cuarto trimestre las precipitaciones acumuladas, hasta el 1 de septiembre, corresponden al 113% de la precipitación de referencia (1945/46 a 2006/07), por tanto no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestrales.

(primeiro día do terceiro mês do trimestre) foi inferior a 101 % da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que não 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 118 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que não 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 137 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que também não se declarou exceção.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 113 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2006/07), pelo que também não se declarou exceção.

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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-10	48,2			
	jul-10	7,7			
	ago-10	2,7			
	sep-10	32,5			
OCT-DIC [1]	oct-10	63,6	190,5	189,2	100,7%
	nov-10	35,9			
	dic-10	112,5			
ENE-MAR [2]	ene-11	63,9	356,3	303,0	117,6%
	feb-11	48,1			
	mar-11	62,3			
ABR-JUN [3]	abr-11	52,3	392,9	286,8	137,0%
	may-11	54,0			
	jun-11	15,2			
JUL-SEP [4]	jul-11	0,0	197,1	173,7	113,4%
	ago-11	13,4			
	sep-11	8,6			

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 19. 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

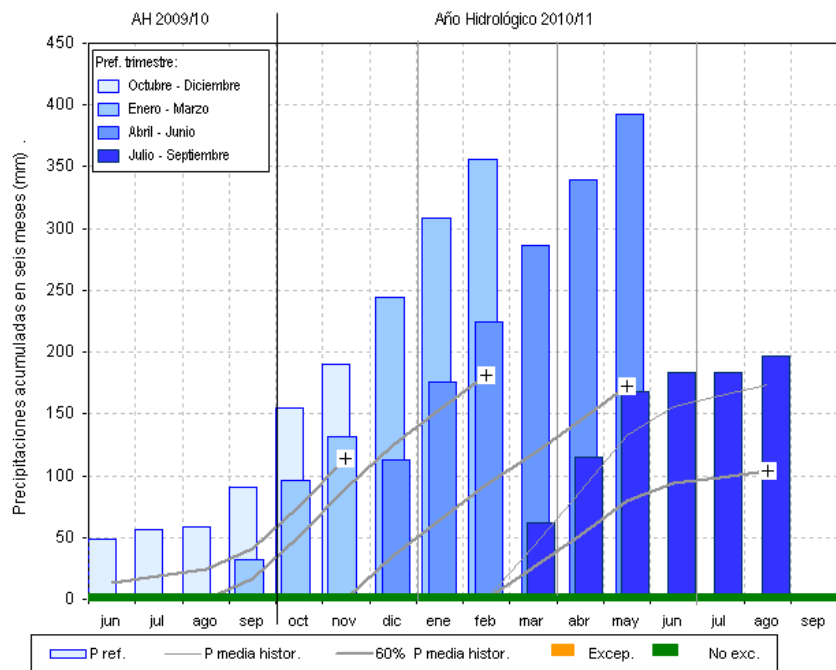


Gráfico 16. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

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

Las aportaciones trimestrales en la estación de control de Cedillo durante el año hidrológico 2010-2011 han alcanzado valores de 2.167 hm³, 3.660 hm³, 2.241 hm³ y 750 hm³, correspondiente al 735%, 1.046%, 1.019% y 577% del caudal mínimo a transferir en caso de no excepción para cada trimestre. Por tanto, se ha cumplido con las aportaciones trimestrales comprometidas por el Convenio.

4.2.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação **de controlo de Cedilho**, na tabela seguinte observa-se que os volumes trimestrais acumulados no ano hidrológico 2010-2011, alcançaram respectivamente valores de 2.167 hm³, 3.660 hm³, 2.241 hm³ e 750 hm³, correspondendo a 735 %, 1.046 %, 1.019 % e 577 % do volume mínimo, cumprindo portanto, os volumes mínimos trimestrais a transferir para Portugal na situação de não exceção.

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)	Ratio (1)/(2)
oct-10	424,2	424,2	96	444,2%
nov-10	340,4	764,6	204	375,3%
dic-10	1402,3	2167,0	295	734,6%
ene-11	1968,1	1968,1	130	1516,6%
feb-11	641,7	2609,8	243	1075,0%
mar-11	1050,2	3660,0	350	1045,7%
abr-11	873,1	873,1	74	1184,8%
may-11	794,9	1668,1	152	1098,0%
jun-11	573,1	2241,1	220	1018,7%
jul-11	363,7	363,7	46	790,2%
ago-11	266,4	630,1	88	712,9%
sep-11	119,9	750,0	130	576,9%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo
Tabla 20. Aportación trimestral 2010-2011 (Salto de Cedillo)
Afluência trimestral acumulada 2010-2011 (Barragem de Cedilho)

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 Cedilho**, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objetivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

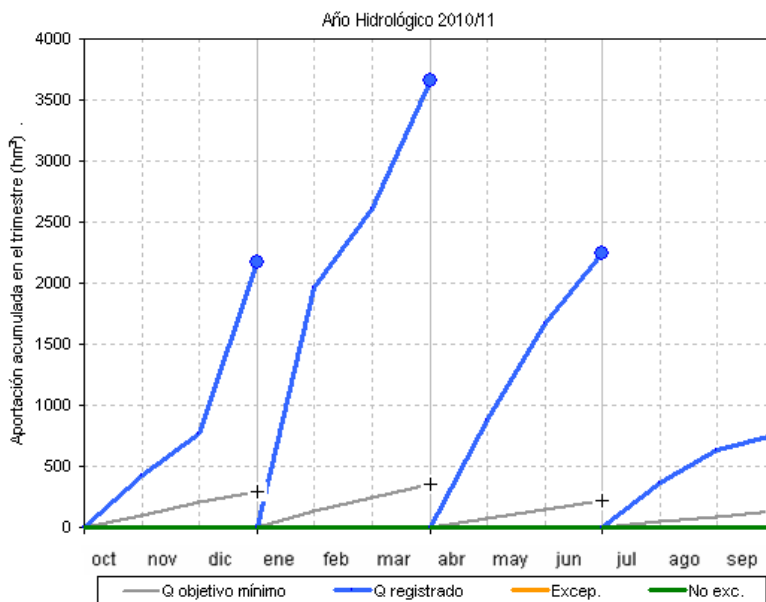


Gráfico 17. Aportación trimestral en Cedillo 2010-2011
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedilho 2010-2011

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. Por tanto, de acuerdo con lo indicado en el apartado 4.2.2.1, durante el año hidrológico 2010/2011, no se dieron condiciones para declarar excepción al cumplimiento del caudal semanal en la parte española de la cuenca del Tajo.

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.

4.2.3. RÉGIME 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 4.2.2.1, durante o ano hidrológico 2010-2011, não se declarou excepção ao regime de caudais semanais na parte española da bacia do Tejo.

4.2.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Cedilho para o presente ano hidrológico, apresenta-se na tabela seguinte, indicando-se com asterisco as semanas que pertencem a aos trimestres ou aos dois anos hidrológicos.

Año Hidrológico 2010/11	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	27-sep *	4-oct	11-oct	18-oct	25-oct	1-nov	8-nov	15-nov	22-nov	29-nov	6-dic	13-dic	20-dic	27-dic *		
No Excepción	47,2	81,6	62,1	145,3	111,8	104,7	76,3	83,5	45,5	51,0	216,7	194,7	619,4	464,8		
TRIMESTRE ENE-MAR		3-ene	10-ene	17-ene	24-ene	31-ene	7-feb	14-feb	21-feb	28-feb	7-mar	14-mar	21-mar	28-mar *		
No Excepción		664,2	566,8	290,9	308,3	131,7	150,1	251,7	111,8	267,4	262,4	242,5	195,0	248,5		
TRIMESTRE ABR-JUN		4-abr	11-abr	18-abr	25-abr	2-may	9-may	16-may	23-may	30-may	6-jun	13-jun	20-jun	27-jun *		
No Excepción		123,7	218,7	273,2	212,3	203,6	159,2	193,9	184,8	130,5	105,0	130,4	148,9	-		
TRIMESTRE JUL-SEPT		4-jul	11-jul	18-jul	25-jul	1-ago	8-ago	15-ago	22-ago	29-ago	5-sep	12-sep	19-sep	26-sep *		
No excepción		132,7	57,9	75,7	106,0	67,3	98,0	68,9	41,0	21,8	21,8	18,5	28,0	-		

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo

Tabla 21. Aportación semanal 2010 - 2011 (Salto de Cedillo)

Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2010-2011 (Barragem de Cedilho)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados en el Salto de Cedillo desde principio del año hidrológico. Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm³, comprometido en caso de no excepción.

No gráfico seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico na barragem de Cedilho. Os caudais semanais registados foram sempre superiores ao mínimo semanal 7 hm³, valor a cumprir em caso de não excepção.

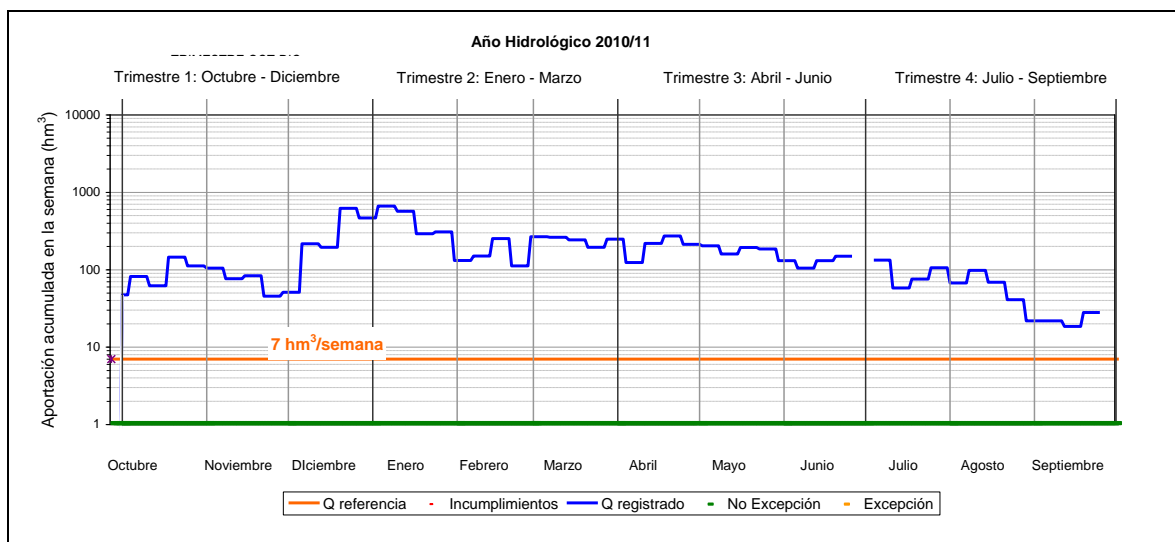


Gráfico 18. Aportación semanal en Cedillo 2010 – 2011
Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedilho 2010-2011

4.3 ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE

4.3 ESTAÇÃO DE CONTROLO DE PONTE MUGE

4.3.1 Régimen de Caudales Anuales

4.3.1 Regime de Caudais Anuais

4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

4.3.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

La precipitación de referencia acumulada a final del año hidrológico 2010 - 2011 para la cuenca en la estación de control de Ponte Muge ha sido de 525.0 mm, lo que supone un 61% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2006/07.

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2010-2011 na estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo, foi de 525.0 mm, cerca de 61 % da precipitação média acumulada da série histórica de comparação (1945/46-2006/07).

Secção: Ponte Muge					
PERÍODO	Ladoeiro (42%)		Rego da Murta (58%)		TOTAL
	SOMA	DIAS	SOMA	DIAS	
01/06/2010 a 30/11/2010	110.2	183	171.5	180	145.8
01/09/2010 a 28/02/2011	374.6	181	408.1	180	394.0
01/12/2010 a 31/05/2011	471.2	182	282.4	181	361.7
01/03/2011 a 31/08/2011	209.3	184	48.9	183	116.3
01/10/2010 até 31/03/2011	437.6	182	411.8	180	422.6

Fonte: SNIRH

Tabla 22. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2010 - 2011
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2010-2011

La precipitación acumulada a la fecha de control del 1 de abril fue superior el valor umbral del 60% de la precipitación media histórica acumulada en el mismo periodo. Por tanto, durante el año hidrológico 2010-2011, no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de

A precipitação acumulada até 1 de Abril foi superior a 60 % da precipitação média histórica acumulada para o mesmo período, pelo que no ano hidrológico 2010-2011 não se declara excepção ao regime do caudal anual.

caudales anual.

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 12.294 hm³, por tanto la aportación anual relativa a la parte portuguesa de la cuenca se cifra en 3.503 hm³ que corresponden al 269% del caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal en caso de “no excepción (1.300 hm³).

4.3.2 RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

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 solamente en el 2º y 3º trimestres, la precipitación de referencia resultó superior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2006/07), por lo que no se declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales trimestrales. Sin embargo, durante el 1º y 4º trimestre, la precipitación registrada fue inferior al 60% de la precipitación de referencia por lo que se declaró la excepción al cumplimiento del caudal trimestral en estos trimestres.

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 Cedilho 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 12.294 hm³, enquanto os referentes à parte portuguesa da bacia foram de 3.503 hm³ que correspondem a 269 % do caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal no caso de não exceção (1.300 hm³).

4.3.2 REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

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 2º e 3º trimestres, a precipitação de referencia foi sempre superior a 60 % da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07), pelo que não se declarou, nestes trimestres de 2010-2011, exceção ao cumprimento do regime de caudais. No entanto, no 1º e 4º trimestre foi declarado regime de exceção (precipitação inferior a 60% da precipitação média).

Período	Precipitação Média (mm)	60% da Precipitação Média (mm)	Precipitação (mm)	Exceção?
Secção: Ponte Muge				
01/06/2011 a 30/11/2011	292.7	175.62	145.8	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
01/09/2011 a 29/02/2012	578.3	346.98	394.0	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
01/12/2011 a 31/05/2012	570.2	342.12	361.7	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
01/03/2012 a 31/08/2012	284.6	170.76	116.3	<input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Estações de medição de precipitação: Ladoeiro (42%) e Rego da Murta (58%).

Fonte: SNIRH

Tabla 23 Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2010 - 2011
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2010-2011

4.3.2.2. Aportaciones trimestrales registradas

4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

En la estación de control de Ponte de Muge, según los datos enviados por la Secretaría Técnica portuguesa, estimados mediante datos de la estación 18E/04H de Omnias (Santarém), se han registrado respectivamente 841 hm³, 1.688 hm³, 791 hm³ y 183 hm³, cumpliendo por tanto todos los volúmenes mínimos trimestrales en situación de no excepción.

Na estação de controlo de Ponte de Muge, estimados mediante os dados da estação 18E/04H de Omnias (Santarém), alcançaram respectivamente valores de 841 hm³, 1.688 hm³, 791 hm³ e 183 hm³, cumprindo portanto todos os volumes mínimos trimestrais na situação de não excepção.

Análise trimestral dos volumes (hm ³) - Ponte Muge (18E/04H) - 2010/11		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	150	841
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	180	1688
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	110	791
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	60	183
regime normal	Exceção	n/d
Cumpr	Não Cumpr	

Fonte: SNIRH

Tabla 24. Aportación trimestral adicional en Ponte de Muge 2010 - 2011
Análise trimestral dos volumes adicionais em Ponte de Muge 2010 -2011

4.3.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

4.3.3. RÉGIME DE CAUDAIS SEMANAIS

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 con lo indicado en el apartado 4.3.2.1, en el primer y cuarto trimestre del año hidrológico 2010-2011, se declararon excepción al régimen de caudales semanales en la

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 primeiro e no quarto trimestres do ano hidrológico de 2010-2011 declarou-se excepção ao regime de caudais semanais, considerando a estação de Ponte Muge, localizada na

estación de Ponte de Muge, en la parte portuguesa de la cuenca del Tajo.

pate portuguesa da bacia do rio Tejo.

4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

En la siguiente tabla se presentan los caudales integrales semanales estimados para la estación de control de Ponte de Muge.

Se observa que durante el año hidrológico 2010-2011 no se cumplieron los volúmenes integrales semanales durante las tres semanas indicadas con valor en rojo. Dichas semanas están comprendidas dentro de un período de excepción trimestral por lo que no existe incumplimiento del Convenio.

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.

Observa-se que durante o ano hidrológico 2010-2011 não se cumpriram os volumes integrais semanais durante as três semanas indicadas a vermelho, estando estas três semanas com regime de excepção e, portanto, não existe incumprimento da convenção.

Análise semanal dos volumes (hm ³) - Ponte Muge (18E/04H) - 2010/11						
39: 27/09 a 03/10 8.4	40: 04/10 a 10/10 6.5	41: 11/10 a 17/10 20.2	42: 18/10 a 24/10 6.1	43: 25/10 a 31/10 12	44: 01/11 a 07/11 37.7	45: 08/11 a 14/11 14.5
46: 15/11 a 21/11 27.5	47: 22/11 a 28/11 87.6	48: 29/11 a 05/12 50.2	49: 06/12 a 12/12 141.2	50: 13/12 a 19/12 149.3	51: 20/12 a 26/12 172.1	52: 27/12 a 02/01 151
01: 03/01 a 09/01 191	02: 10/01 a 16/01 250.7	03: 17/01 a 23/01 177	04: 24/01 a 30/01 121.7	05: 31/01 a 06/02 91.4	06: 07/02 a 13/02 100.6	07: 14/02 a 20/02 102.6
08: 21/02 a 27/02 121.9	09: 28/02 a 06/03 119	10: 07/03 a 13/03 92.2	11: 14/03 a 20/03 109.9	12: 21/03 a 27/03 76	13: 28/03 a 03/04 70.3	14: 04/04 a 10/04 48.9
15: 11/04 a 17/04 66.1	16: 18/04 a 24/04 49.7	17: 25/04 a 01/05 52.5	18: 02/05 a 08/05 75.9	19: 09/05 a 15/05 69.4	20: 16/05 a 22/05 69.1	21: 23/05 a 29/05 60.6
22: 30/05 a 05/06 32	23: 06/06 a 12/06 61.3	24: 13/06 a 19/06 53.1	25: 20/06 a 26/06 83.1	26: 27/06 a 03/07 34.3	27: 04/07 a 10/07 7	28: 11/07 a 17/07 25.3
29: 18/07 a 24/07 9.5	30: 25/07 a 31/07 15.7	31: 01/08 a 07/08 0	32: 08/08 a 14/08 0	33: 15/08 a 21/08 31.3	34: 22/08 a 28/08 39.8	35: 29/08 a 04/09 33.8
36: 05/09 a 11/09 20	37: 12/09 a 18/09 10.6	38: 19/09 a 25/09 0	39: 26/09 a 02/10 5.2			
regime normal		Excepção		n/d		
Cumpre (≥ 3 hm ³)		Não Cumpre (< 3 hm ³)				

Fonte: SNIRH

Tabla 25 Aportación semanal adicional en Ponte de Muge 2010 - 2011
Análise semanal dos volumes adicionais em Ponte de Muge 2010-2011

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.

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 pluviométricas 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.

5.2. ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ

5.2.1 RÉGIMEN DE CAUDALES ANUALES

5.2.1.1 Situación de referencia y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia en la cuenca del Guadiana, acumulada para el año hidrológico 2010 - 2011, fue de 591,3 mm, que representa el 127% del valor medio histórico acumulado para esta fecha, calculado con datos de los años 1945/46 a 2006/07. Por su parte, el volumen acumulado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana se ha situado en 5.643 hm³.

5.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ

5.2.1 REGIME DE CAUDAIS ANUAIS

5.2.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada no final do ano hidrológico 2010-2011 foi de 591,3 mm, representando 127 % do valor médio histórico acumulado, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2006/07). Por outro lado, o volume acumulado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana, à data de 1 de Outubro 2011 é de 5.643 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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca	Volumen acumulado a fin de mes Embalses Referencia [hm ³]
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)			
oct-10	72,1	72,1	55,7	129,4%	5722,4
nov-10	64,9	137,0	116,5	117,6%	5728,9
dic-10	132,7	269,7	176,3	152,9%	6349,4
ene-11	26,2	295,9	227,6	130,0%	6268,3
feb-11	40,0	335,9	278,4	120,7%	6504,9
mar-11	37,0	372,9	325,7	114,5%	6618,6
abr-11	72,3	445,2	370,0	120,3%	6638,5
may-11	86,1	531,3	407,3	130,5%	6569,7
jun-11	5,0	536,3	427,7	125,4%	6352,7
jul-11	0,0	536,3	431,5	124,3%	5980,5
ago-11	27,2	563,5	437,1	128,9%	5759,0
sep-11	27,8	591,3	464,1	127,4%	5642,8

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 26. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) en 2010 - 2011 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2010-2011 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones de referencia registradas hasta el 1 de octubre de 2011, junto con el volumen total almacenado en los embalses de referencia para la estación de control del Azud de Badajoz.

Cabe destacar que la precipitación de referencia a la fecha de control del 1 de marzo ha superado el límite del 65% de la precipitación de referencia histórica acumulada en el mismo periodo, y el volumen acumulado en los embalses de referencia estaba situado en 6.504,9 hm³, valor superior a los 4.000 hm³, por tanto el caudal integral anual mínimo corresponde para este año hidrológico a 600 hm³.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações de referência registadas durante o ano hidrológico 2010-2011 em conjunto com o volume acumulado nas seis albufeiras de referência para a estação de controlo do açude de Badajoz.

Pode observar-se que a precipitação acumulada até ao dia 1 de Março foi superior a 65 % da média de precipitação de referência acumulada na série histórica de comparação e o volume armazenado nas albufeiras de referência à mesma data é superior a 4.000 hm³ (6.504,9 hm³), pelo que o caudal mínimo comprometido a transferir para Portugal neste ano hidrológico foi de 600 hm³.

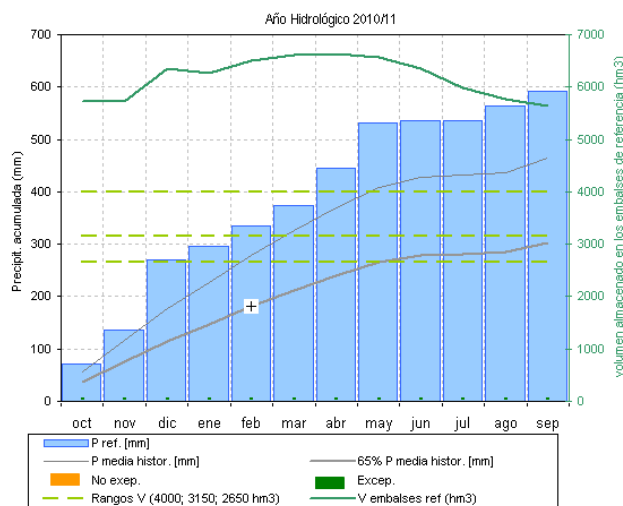


Gráfico 19. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2010 - 2011 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em 2010-2011 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 a final de año hidrológico 2010 - 2011 se ha situado en 2.997 hm³, que corresponden al 500% del caudal integral anual comprometido establecido en 600 hm³. Se observa que en la cuenca del Guadiana ya a fecha de 1 de enero se había cumplido con el caudal integral anual comprometido.

5.2.1.2. Afluências registradas no ano hidrológico

Tal como se mostra na tabela seguinte, os volumes totais anuais medidos no Açude de Badajoz no ano hidrológico 2010-2011, foram de 2.997 hm³, que corresponde a 500 % do caudal integral anual comprometido (600 hm³). Observa-se, que na bacia do Guadiana, a 1 de Janeiro de 2011 foi cumprido o caudal integral anual previsto na convenção.

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-10	42,5	42,5	79	53,7%
nov-10	45,7	88,2	141	62,6%
dic-10	746,5	834,7	182	457,9%
ene-11	1057,7	1892,4	224	844,6%
feb-11	341,6	2233,9	271	825,2%
mar-11	309,9	2543,9	314	810,3%
abr-11	86,6	2630,5	363	724,1%
may-11	126,5	2757,0	422	653,3%
jun-11	66,9	2823,9	458	617,2%
jul-11	46,6	2870,5	492	583,6%
ago-11	61,0	2931,5	546	537,3%
sep-11	65,6	2997,1	600	499,5%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana
Tabla 27. Aportación mensual 2010 - 2011 (Azud de Badajoz)
Afluência mensal acumulada 2010-2011 (Açude de Badajoz)

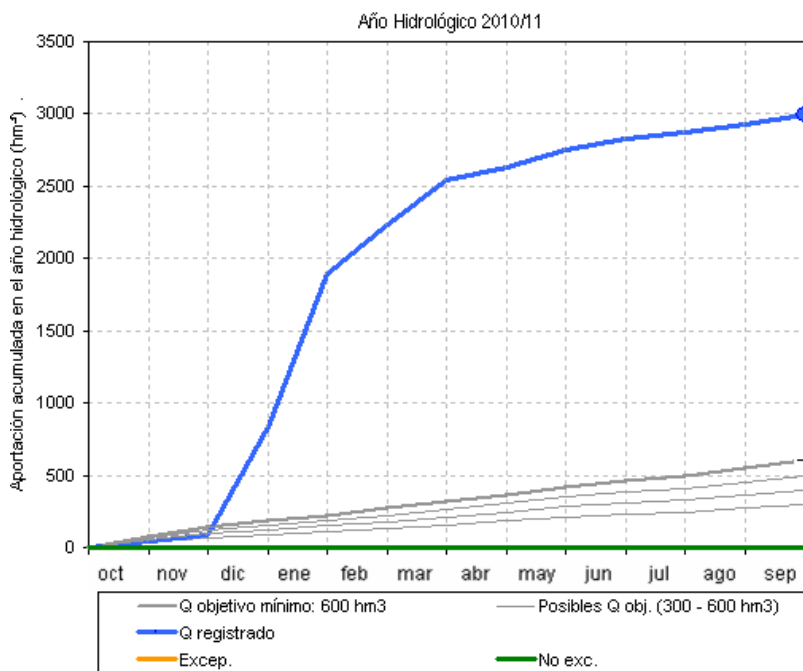


Gráfico 20. Aportación mensual en el Azud de Badajoz (2010-2011)
Afluência mensal acumulada 2010-2011 (Açude de Badajoz)

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.

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.

La precipitación de referencia en la estación de control del Azud de Badajoz para el primer trimestre del año hidrológico 2010-2011 (precipitación de referencia acumulada en un periodo de seis meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre) correspondió al 113% del valor medio de referencia y el volumen total almacenado en los embalses de referencia era superior al umbral de 3.700 hm³, en concreto 5.729 hm³, por lo que no se declaró excepción, siendo el caudal comprometido para este trimestre de 63 hm³.

5.2.2. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

5.2.2.1. Precipitação e declaração de excepção 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.

Para cada trimestre, a precipitação de referência será a acumulada durante seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre, e os volumes de referência serão os armazenados até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre.

A precipitação de referência na estação de controlo do Açude de Badajoz para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2010-2011 (precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre) foi de 113 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2006/07) e o volume total armazenado nas albufeiras de referência foi superior a 3.700 hm³ (5.729 hm³), portanto não se declarou excepção ao regime de caudais trimestrais, logo, o caudal mínimo a transferir para Portugal foi de 63 hm³.

En el segundo trimestre, la precipitación acumulada de referencia, a la fecha de control, alcanza sólo el 117% del valor medio de referencia, mientras que el volumen total almacenado a la misma fecha en los embalses de referencia fue 6.505 Hm³, por lo que no se dieron las condiciones para la declaración de excepción al caudal integral trimestral, y este último se fijó en 74 Hm³ para el segundo trimestre.

En el tercer trimestre, la precipitación acumulada de referencia, a la fecha de control, fue del 136% del valor de la precipitación acumulada de referencia, inferior al umbral del 65% de la media histórica de referencia, y el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 6.570 Hm³, por lo que no se dieron las condiciones para la declaración de excepción al caudal integral trimestral, fijándose el caudal trimestral comprometido en 42 Hm³.

En el curso del cuarto trimestre, la precipitación acumulada, a la fecha de control del Convenio, fue del 143% del valor de la precipitación acumulada de referencia y el volumen almacenado en los embalses de referencia es de 5.759 Hm³, por lo que no se dieron las condiciones para la declaración de excepción al caudal integral trimestral. Por tanto, el nuevo caudal trimestral comprometido se ha fijado en 32 Hm³.

No segundo trimestre, Janeiro-Março, a precipitação de referência à data de 1 de Março correspondeu a 117 % da precipitação média acumulada para o mesmo período e o volume de água armazenado nas albufeiras de referência foi de 6.505 hm³, portanto, não se declarou excepção ao regime de caudais trimestrais, logo, o volume a transferir para Portugal foi de 74 hm³.

No terceiro trimestre, Abril-Junho, observou-se que a precipitação de referência acumulada nos seis meses anteriores superou o valor limite de 136 % e a situação de armazenamento de água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 6.570 hm³, portanto, não se declarou excepção ao regime de caudais trimestrais, logo, o caudal mínimo integral a transferir para Portugal corresponde a 42 hm³.

No quarto trimestre, Julho-Setembro, observa-se que a precipitação de referencia acumulada nos seis meses anteriores corresponde a 143 % do valor histórico de comparação e a situação de armazenamento da água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 5.759 hm³, portanto, não se declarou excepção ao regime de caudais trimestrais e o caudal mínimo integral a transferir para Portugal corresponde a 32 hm³.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la Estación de Afors 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 - 2006/07	% de la precipitación media acumulada en la cuenca *: Valor hasta la fecha	Volumen acumulado a fin de mes Embalses [hm ³]
AH ANTERIOR	jun-10	32,7				6.015
	jul-10	0,3				5.996
	ago-10	2,7				5.841
	sep-10	22,6				5.725
OCT-DIC [1]	oct-10	72,1	195,4	172,9	113,0%	5.722
	nov-10	64,9				5.729
	dic-10	132,7				6.349
ENE-MAR [2]	ene-11	26,2	358,6	305,8	117,2%	6.268
	feb-11	40,0				6.505
	mar-11	37,0				6.619
ABR-JUN [3]	abr-11	72,3	394,3	290,8	135,6%	6.639
	may-11	86,1				6.570
	jun-11	5,0				6.353
JUL-SEP [4]	jul-11	0,0	227,6	158,7	143,4%	5.981
	ago-11	27,2				5.759
	sep-11	27,8				5.643

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 28. 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.

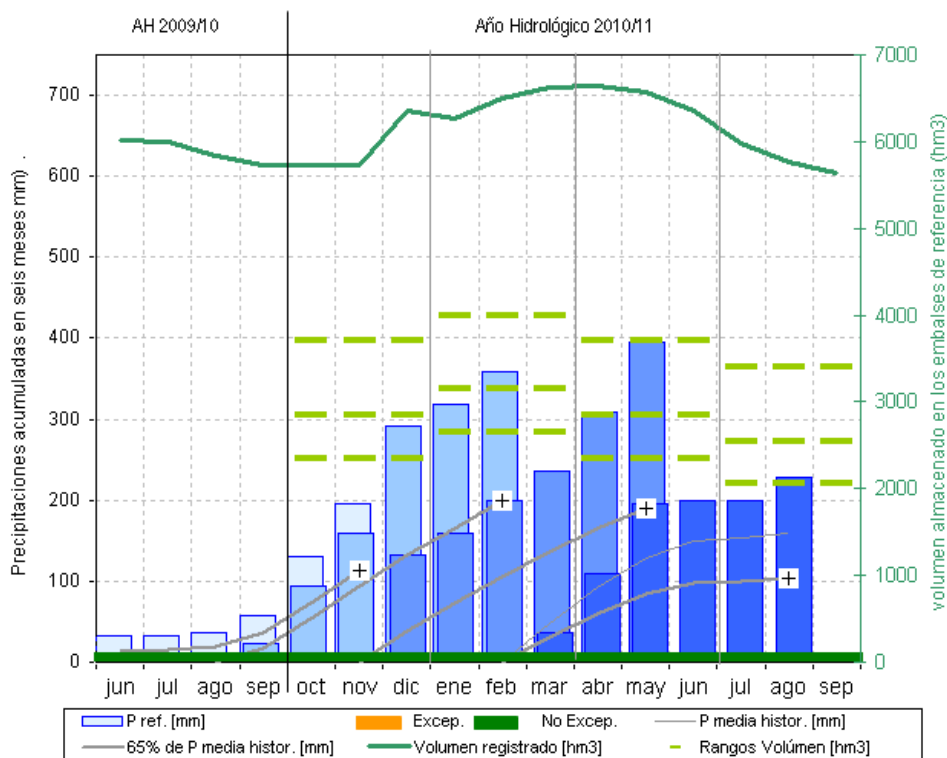


Gráfico 21. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia
Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro 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 las aportaciones trimestrales han alcanzado hasta la fecha 835 hm³, 1709 hm³, 280 hm³ y 173 hm³ que suponen un 1.325 %, 2.310%, 667% y 541% del caudal trimestral comprometido, cumpliéndose los volúmenes mínimos trimestrales comprometidos.

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 2010-2011 alcançaram valores respectivamente de 835 hm³, 1.709 hm³, 280 hm³ e 175 hm³, que correspondem a 1.325 %, 2.310 %, 667 % e 541 % do caudal trimestral mínimo, cumprindo sobejamente os volumes mínimos trimestrais comprometidos.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Afors Azud Badajoz			
	Q mes (hm ³)	Q tri acum. (hm ³) (1)	Q ref. tri acum. (hm ³) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-10	42,5	42,5	27	155,4%
nov-10	45,7	88,2	49	181,1%
dic-10	746,5	834,7	63	1324,9%
ene-11	1057,7	1057,7	23	4504%
feb-11	341,6	1399,2	50	2815%
mar-11	309,9	1709,2	74	2310%
abr-11	86,6	86,6	14	600,1%
may-11	126,5	213,1	32	673,9%
jun-11	66,9	280,0	42	666,7%
jul-11	46,6	46,6	8	604,1%
ago-11	61,0	107,6	20	543,6%
sep-11	65,6	173,2	32	541,3%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 29. Aportación trimestral acumulada 2010-2011 (Azud de Badajoz)
Afluência trimestral acumulada 2010-2011 (Açude de Badajoz)

El gráfico siguiente muestra la aportación trimestral en el Azud de Badajoz

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada nos três primeiros trimestres no Açude de Badajoz.

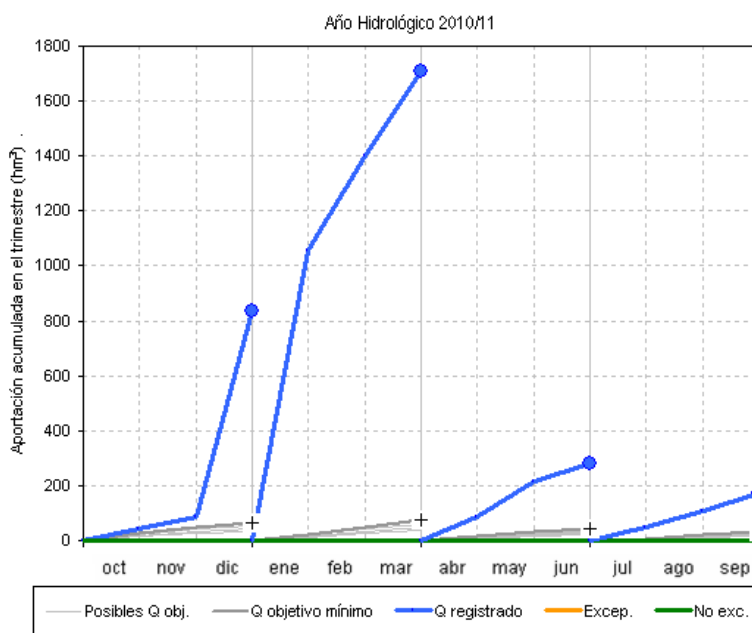


Gráfico 22. Aportación trimestral en el Azud de Badajoz (2010-2011)
Afluência trimestral 2010-2011 (Açude de Badajoz)

5.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

5.2.3.1. Estación de Control del 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 excepção. O regime de

caudales medios diarios mínimos a mantener en el Azud de Badajoz es de 2 m³/s.

En la siguiente gráfica se muestra el caudal medio diario registrado en la estación de aforo del “Azud de Badajoz” durante el año hidrológico 2010 - 2011. Como puede comprobarse, el caudal medio diario registrado ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m³/s, habiéndose registrado puntas de casi 1000 m³/s en la segunda parte del mes de diciembre.

caudais médios diários mínimo a garantir no açude de Badajoz é de 2 m³/s.

No gráfico seguinte apresenta-se o caudal médio diário registado no ano hidrológico 2010-2011, na estação de controlo do açude de Badajoz. Como se pode comprovar os caudais ultrapassam largamente o caudal médio diário mínimo comprometido na Convenção de Albufeira em todo o presente ano hidrológico (2 m³/s), tendo sido observado máximos de cerca de 1000 m³/s, na segunda quinzena de dezembro.

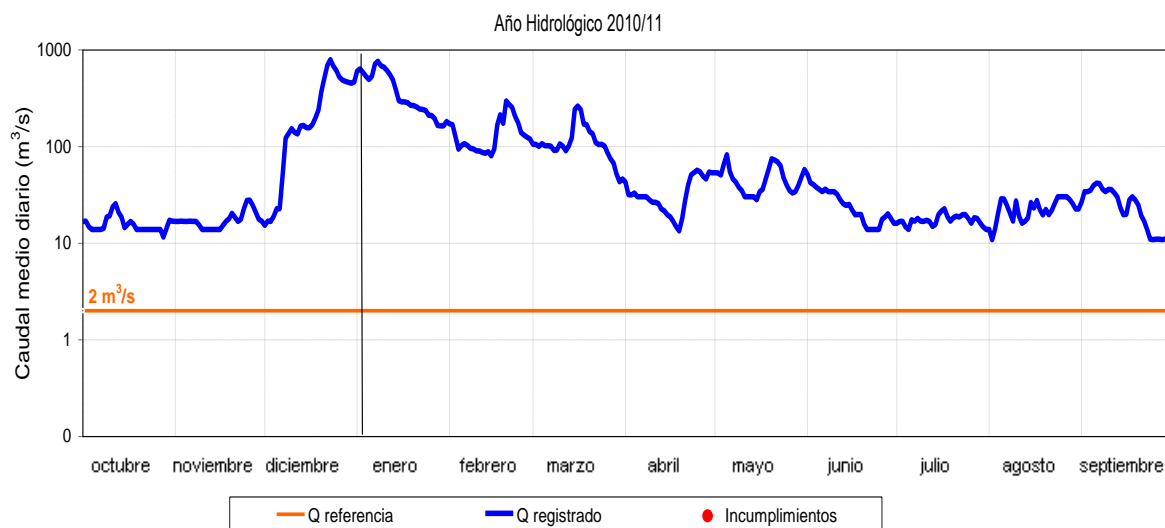


Gráfico 23 Aportaciones medias diarias registradas 2010-2011 (Azud de Badajoz)
Afluências médias diárias registadas 2010-2011 (Açude de Badajoz)

5.3 ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO

5.3 ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO

5.3.1 RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

5.3.1 REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

5.3.1.1. Estación de Control del Azud de Badajoz

5.3.1.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz

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 Lobo y Pedrogão, considerando también las cuencas hidrográficas de Oeiras e Carreiras, en el año hidrológico 2010-2011. 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.

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 Pedrogão, considerando também as bacias hidrográficas de Oeiras e Carreiras, no ano hidrológico 2010-2011. Observa-se que também nesta estação, se cumpriu o limite de caudal médio diário mínimo de 2 m³/s imposto pela Convenção.

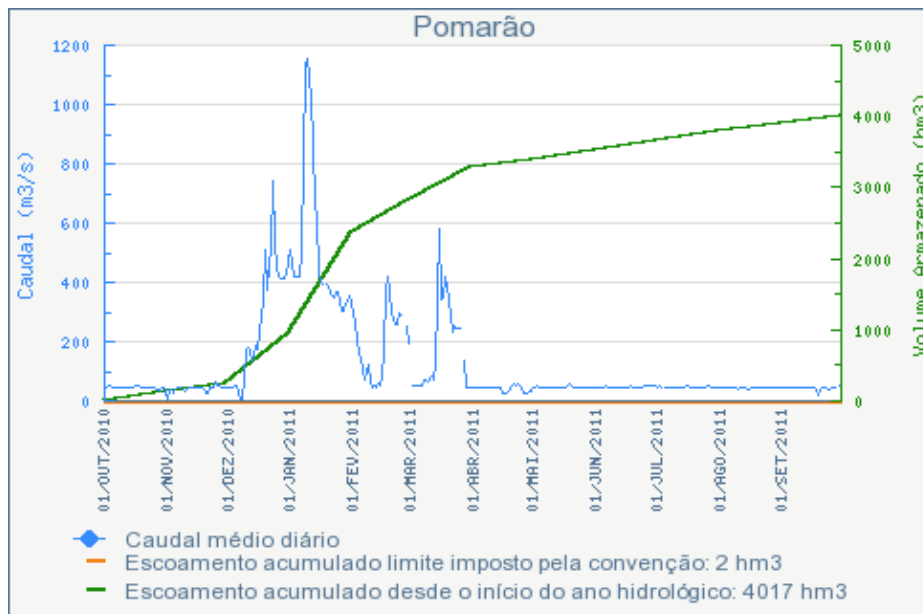


Gráfico 24. Aportaciones medias diarias registradas 2010- 2011 (Pomarão)
Afluências médias diárias registadas 2010-2011 (Pomarão)