

**CONVENIO DE ALBUFEIRA**

**CONVENÇÃO DE ALBUFEIRA**

**INFORME HIDROMETEOROLÓGICO  
ANUAL 2012 / 2013**

**RÉGIMEN DE CAUDALES**

**RELATÓRIO  
HIDROMETEOROLÓGICO ANUAL  
2012 / 2013**

**REGIME DE CAUDAIS**



**Año hidrológico 2012/2013**

**Ano hidrológico 2012/2013**



## ÍNDICE

<b>1. RESUMEN</b>	<b>1</b>	<b>1. RESUMO</b>	<b>1</b>
<b>2. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL MIÑO</b>	<b>6</b>	<b>2. BACIA HIDROGRÁFICA DO MINHO</b>	<b>6</b>
<b>2.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL</b>	<b>6</b>	<b>2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>6</b>	<b>2.2. Regime de Caudais Anuais</b>	<b>6</b>
2.2.1. Precipitación y declaración de excepción anual	6	2.2.1. Precipitação e declaração de exceção anual	6
2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	8	2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico	8
<b>2.3. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>9</b>	<b>2.3. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>9</b>
2.3.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	9	2.3.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	9
2.3.2. Aportaciones trimestrales registradas	11	2.3.2. Afluências trimestrais registadas	11
<b>3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO</b>	<b>13</b>	<b>3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO</b>	<b>13</b>
<b>3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL</b>	<b>13</b>	<b>3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO</b>	<b>13</b>
<b>3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y DE BEMPOSTA</b>	<b>13</b>	<b>3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E DE BEMPOSTA</b>	<b>13</b>
<b>3.2.1. Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>13</b>	<b>3.2.1. Regime de Caudais Anuais</b>	<b>13</b>
3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	13	3.2.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	13
3.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	15	3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	15
<b>3.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>15</b>	<b>3.2.2. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>15</b>
3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	15	3.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	15
3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	17	3.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	17
<b>3.2.3. Régimen de Caudales Semanales</b>	<b>18</b>	<b>3.2.3. Regime de Caudais Semanais</b>	<b>18</b>
3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	18	3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	18
<b>3.3. ESTACIÓN DE CONTROL DE SAUCELLE Y RÍO ÁGUEDA</b>	<b>20</b>	<b>3.3. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE SAUCELLE E RIO ÁGUEDA</b>	<b>20</b>
<b>3.3.1. Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>20</b>	<b>3.3.1. Regime de Caudais Anuais</b>	<b>20</b>
3.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	20	3.3.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	20
3.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	21	3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	21
<b>3.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>22</b>	<b>3.3.2. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>22</b>
3.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	22	3.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	22
3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	24	3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	24
<b>3.3.3. Régimen de Caudales Semanales</b>	<b>25</b>	<b>3.3.3. Regime de Caudais Semanais</b>	<b>25</b>
3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	25	3.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	25
<b>3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA</b>	<b>26</b>	<b>3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA</b>	<b>26</b>
<b>3.4.1. Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>26</b>	<b>3.4.1. Regime de Caudais Anuais</b>	<b>26</b>
3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	26	3.4.1.1. Precipitação e declaração de exceção anual	26
3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	27	3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico	27
<b>3.4.2. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>27</b>	<b>3.4.2. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>27</b>
3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	27	3.4.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	27
3.4.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	27	3.4.2.2. Afluências registadas no trimestre	27
<b>3.4.3. Régimen de Caudales Semanales</b>	<b>28</b>	<b>3.4.3. Regime de Caudais Semanais</b>	<b>28</b>
3.4.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	28	3.4.3.1. Afluências registadas semanalmente	28

<b>4. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL TAJO</b>	<b>29</b>	<b>4. BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO</b>	<b>29</b>
<b>4.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL</b>	<b>29</b>	<b>4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO</b>	<b>29</b>
<b>4.2 ESTACIÓN DE CONTROL DEL SALTO DE CEDILLO</b>	<b>29</b>	<b>4.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO BARRAGEM DE CEDHILO</b>	<b>29</b>
<b>4.2.1. Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>29</b>	<b>4.2.1 Regime de Caudais Anuais</b>	<b>29</b>
4.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	29	4.2.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual	29
4.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	31	4.2.1.2 Afluências registadas no ano hidrológico	31
<b>4.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>32</b>	<b>4.2.2. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>32</b>
4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	32	4.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	32
4.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	34	4.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	34
<b>4.2.3. Régimen de Caudales Semanales</b>	<b>35</b>	<b>4.2.3. Regime de Caudais Semanais</b>	<b>35</b>
4.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	36	4.2.3.1. Afluências registadas semanalmente	36
<b>4.3 ESTACIÓN DE CONTROL DE PONTE MUGE</b>	<b>37</b>	<b>4.3 ESTAÇÃO DE CONTROL DO PONTE MUGE</b>	<b>37</b>
<b>4.3.1. Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>37</b>	<b>4.3.1 Regime de Caudais Anuais</b>	<b>37</b>
4.3.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	37	4.3.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual	37
4.3.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	38	4.3.1.2 Afluências registadas no ano hidrológico	38
<b>4.3.2. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>38</b>	<b>4.3.2. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>38</b>
4.3.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	39	4.3.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	39
4.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	39	4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre	39
<b>4.3.3. Régimen de Caudales Semanales</b>	<b>39</b>	<b>4.3.3. Regime de Caudais Semanais</b>	<b>39</b>
4.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente	40	4.3.3.1. Afluências registadas semanalmente	40
<b>5. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA</b>	<b>41</b>	<b>5. BACIA HIDROGRÁFICA DO GUADIANA</b>	<b>41</b>
<b>5.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL</b>	<b>41</b>	<b>5.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO</b>	<b>41</b>
<b>5.2 ESTACIÓN DE CONTROL DEL AZUD DE BADAJOZ</b>	<b>42</b>	<b>5.2 ESTAÇÃO DE CONTROLO DO AÇUDE DE BADAJOZ</b>	<b>42</b>
<b>5.2.1 Régimen de Caudales Anuales</b>	<b>42</b>	<b>5.2.1 Regime de Caudais Anuais</b>	<b>42</b>
5.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual	42	5.2.1.1 Precipitação e declaração de exceção anual	42
5.2.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico	43	5.2.1.2 Afluências registadas no ano hidrológico	43
<b>5.2.2. Régimen de Caudales Trimestrales</b>	<b>44</b>	<b>5.2.2. Regime de Caudais Trimestrais</b>	<b>44</b>
5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepción trimestral	44	5.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral	44
5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre	47	5.2.2.2. Afluências registadas no trimestre	47
<b>5.2.3. Régimen de Caudales Diarios</b>	<b>48</b>	<b>5.2.3. Régime de Caudais Diários</b>	<b>48</b>
5.2.3.1. Estacion de Control del Azud de Badajoz	48	5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz	48
<b>5.3 ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO</b>	<b>49</b>	<b>5.3 . ESTAÇÃO HIDROMÉTICA DE POMARÃO</b>	<b>49</b>
<b>5.3.1. Régimen de Caudales Diarios</b>	<b>49</b>	<b>5.3.1. Régime de Caudais Diários</b>	<b>49</b>
5.3.1.1. Estacion de Control del Azud de Badajoz	49	5.3.1.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz	49



TABLAS		TABELAS	
Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	7	Tabela 1. Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)	7
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2011 - 2012 (Salto de Frieira)	8	Tabela 2. Afluência mensal acumulada 2011-2012 (Barragem de Frieira)	8
Tabla 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	10	Tabela 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre versus valores históricos	10
Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2011-2012 (Salto de Frieira)	11	Tabela 4. Afluência trimestral acumulada 2009-2010 (Barragem de Frieira)	11
Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2011-2012 versus valores históricos	14	Tabela 5. Precipitações de referência Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2011-2012 versus valores históricos	14
Tabla 6. Aportación mensual acumulada 2011-2012 (Castro)	15	Tabela 6. Afluência mensal acumulada 2011-2012 (Barragem de Castro)	15
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	16	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	16
Tabla 8a. Aportación trimestral en el año hidrológico 2011 - 2012 (Miranda)	17	Tabela 8a. Análise trimestral dos volumes 2011-2012 (Barragem de Miranda)	17
Tabla 8b. Aportación trimestral en el año hidrológico 2011 - 2012 (Bemposta)	17	Tabela 8b. Análise trimestral dos volumes 2011-2012 (Barragem de Bemposta)	17
Tabla 9. Aportación semanal en el año hidrológico 2011 -2012 (Miranda y Bemposta)	19	Tabela 9. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2011-2012 (Miranda e Bemposta)	19
Tabla 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2011-2012 versus valores históricos	20	Tabela 10. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2011-2012 versus valores históricos	20
Tabla 11. Aportación mensual acumulada 2011 - 2012 (Salto de Saucelle y río Águeda)	21	Tabela 11. Afluência mensal acumulada 2011-2012 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	21
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	23	Tabela 12. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	23
Tabla 13. Aportación trimestral acumulada 2011-2012 (Salto de Saucelle y río Águeda)	24	Tabela 13. Afluência trimestral acumulada 2011-2012 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	24
Tabla 14. Aportación semanal acumulada en el año hidrológico 2011 -2012. (Salto de Saucelle y río Águeda)	25	Tabela 14. Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2011-2012 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)	25
Tabla 15. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2011 -2012 (Crestuma)	28	Tabela 15. Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2011-2012 (Crestuma)	28
Tabla 16. Aportación semanal en el año hidrológico 2011 -2012 (Crestuma)	28	Tabela 16. Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2011-2012 (Crestuma)	28
Tabla 17. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2011-2012 versus valores históricos	30	Tabela 17. Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2011-2012 versus valores históricos	30
Tabla 18. Aportación mensual acumulada 2011-2012 (Salto de Cedillo)	33	Tabela 18. Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2010-2011 (Barragem de Cedillo)	33
Tabla 19. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	33	Tabela 19. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	33
Tabla 20. Aportación trimestral acumulada 2011-2012 (Salto de Cedillo)	35	Tabela 20. Afluência trimestral acumulada 2011-2012 (Barragem de Cedillo)	35

Tabla 21. Aportación semanal acumulada 2011 - 2012 (Salto de Cedillo)	36	Tabela 21. Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2011-2012 (Barragem de Cedillo)	36
Tabla 22. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2011-2012	37	Tabela 22. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2011-2012	37
Tabla 23. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2011-2012	39	Tabela 23. Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2011-2012	39
Tabla 24. Aportación trimestral 2011 -2012 (Ponte de Muge)	39	Tabela 24. Análise trimestral dos volumes em Ponte de Muge 2011-2012	39
Tabla 25. Aportación semanal 2011 -2012 (Ponte de Muge)	40	Tabela 25. Análise semanal dos volumes em Ponte de Muge 2011-2012	40
Tabla 26. Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Rea 20%) en 2011 - 2012 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	42	Tabela 26. Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2011-2012 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	42
Tabla 27. Aportación mensual acumulada 2011 - 2012 (Azud de Badajoz)	43	Tabela 27. Afluência mensal acumulada 2011-2012 (Açude de Badajoz)	43
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	45	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	45
Tabla 29. Aportación trimestral acumulada 2011-2012 (Azud de Badajoz)	47	Tabela 29. Afluência trimestral acumulada 2011-2012 (Açude de Badajoz)	47

## GRÁFICOS

Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2011 -2012 versus valores históricos	7
Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira (2011 -2012)	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	10
Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira (2011-2012)	12
Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2011-2012 versus valores históricos	14
Gráfico 6. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	17
Gráfico 7. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2011 - 2012 versus valores históricos	21
Gráfico 8. Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2011 - 2012)	22
Gráfico 9. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	24
Gráfico 10. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2011 - 2012	25
Gráfico 11. Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2011 - 2012	26
Gráfico 12. Aportación semanal acumulada en Crestuma 2011 - 2012	27
Gráfico 13. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2010-2011 y 2011 - 2012 versus valores históricos	30
Gráfico 14. Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo (2011 - 2012)	32
Gráfico 15. Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos	34
Gráfico 16. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2011 - 2012	35
Gráfico 17. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2011 - 2012	37

## GRÁFICOS

Gráfico 1. Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2011 -2012	7
Gráfico 2. Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira (2011-2012)	8
Gráfico 3. Precipitações de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	10
Gráfico 4. Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2011-2012)	12
Gráfico 5. Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em (2011-2012) versus valores históricos	14
Gráfico 6. Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	17
Gráfico 7. Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em (2011-2012) versus valores históricos	21
Gráfico 8. Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2011-2012)	22
Gráfico 9. Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	24
Gráfico 10. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda (2011-2012)	25
Gráfico 11. Volumes semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda (2011-2012)	26
Gráfico 12. Afluências mensais acumuladas em Crestuma (2011-2012)	27
Gráfico 13. Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2010-2011 y 2011-2012 versus valores históricos	32
Gráfico 14. Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedillo (2011-2012)	33
Gráfico 15. Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos	35
Gráfico 16. Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo (2011-2012)	38
Gráfico 17. Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedillo (2011-2012)	39



Gráfico 18. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2011 - 2012 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia	43	Gráfico 18. Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em (2011-2012) versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência	43
Gráfico 19. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2011 - 2012)	44	Gráfico 19. Afluência mensal acumulada 2011-2012 (Açude de Badajoz)	44
Gráfico 20. 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	46	Gráfico 20. 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	46
Gráfico 21. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2011 - 2012)	48	Gráfico 21. Afluência trimestral acumulada (2011-2012) (Açude de Badajoz)	48
Gráfico 22. Aportaciones medias diarias registradas 2011 - 2012 (Azud de Badajoz)	49	Gráfico 22. Afluências médias diárias registadas (2011-2012) (Açude de Badajoz)	49
Gráfico 23. Aportaciones medias diarias registradas 2011 - 2012 (Pomarão)	50	Gráfico 23. Afluências médias diárias registadas (2011-2012) (Pomarão)	50



## 1. RESUMEN

El presente informe resume el comportamiento de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas en las estaciones de control españolas con datos hasta el 1 de octubre de 2013, tercer mes del cuarto trimestre y final del año hidrológico 2012 - 2013, 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 anuales de referencia acumuladas durante el año hidrológico 2012/2013 han sido superiores a la precipitación acumulada en la serie histórica de referencia para el mismo periodo, en todas las cuencas: para la estación de control de Frieira (Miño) 120% de la precipitación acumulada en la serie de referencia para el mismo periodo, 113% para Miranda y Bemposta (Douro), 116% para Saucelle-río Águeda y Crestuma(Douro), 113% para Cedillo y 81% para Ponte Muge (Tajo) y 122% 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 5.578 hm<sup>3</sup>.

En este año hidrológico 2012-2013, no se han declarado excepciones al cumplimiento del caudal anual comprometido en ninguna de las cuencas compartidas, 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 holgadamente en todas las estaciones de control del Convenio.

En relación con los regímenes de caudal trimestral y semanal, durante el primer trimestre (octubre-diciembre) no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal en ninguna de las estaciones de control del Convenio, y se cumplieron todos los caudales integrales comprometidos.

En el segundo trimestre (enero-marzo), tampoco se dieron condiciones de excepcionalidad al régimen de caudal trimestral en ninguna de las cuencas hidrográficas compartidas. Se cumplieron los caudales trimestrales y

## 1. RESUMO

O presente relatório resume o comportamento das bacias hidrográficas luso-espanholas nas estações de controlo portuguesas até 30 de Setembro de 2013, final do ano hidrológico 2012-2013, segundo as obrigações estabelecidas no Convénio de Albufeira que entrou em vigor a 5 de Agosto de 2009.

### PRECIPITAÇÕES E CONDIÇÕES DE DECLARAÇÃO DE EXCEÇÃO

As precipitações de referência acumuladas observadas no ano hidrológico 2012/13, comparadas com a série histórica de referência (média de 1945/46 a 2011/12), foram, em todas as bacias, superiores ao valor de referência: 120 % para Frieira (Minho), 113 % para Miranda e Bemposta (Douro), 116 % para Saucelle-río Águeda e Crestuma (Douro), 113 % para Cedillo (Tejo), 81 % para Ponte Muge e 122 % para o Açude de Badajoz (Guadiana). Por outro lado, o volume armazenado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana foi de 5.578 hm<sup>3</sup>.

No ano hidrológico 2012-2013 não foi declarado em exceção ao cumprimento dos volumes anuais as bacias hidrográficas do Douro (Miranda, Bemposta, Saucelle-río Águeda e Crestuma) e Tejo (barragem de Cedillo e Ponte Muge), devido às precipitações acumuladas registadas serem superiores aos limites de exceção fixados na Convenção. Os volumes anuais foram cumpridos em todas as estações de controlo da Convenção.

Relativamente aos regimes trimestrais e semanais, durante o primeiro trimestre (Outubro a Dezembro) não se verificam condições para declarar a situação de exceção em nenhuma estação de controlo da Convenção e os caudais integrais foram cumpridos em todas as estações.

No segundo trimestre (Janeiro a Março), também não se observaram condições excepcionais do regime dos caudais integrais trimestrais nem semanais em nenhuma das bacias hidrográficas, tendo sido

semanales comprometidos en todas las estaciones de control del Convenio.

En el tercer trimestre (abril-junio), no se dieron condiciones de excepcionalidad al régimen de caudal trimestral y semanal en ninguna de las cuencas, cumpliéndose con los caudales trimestrales y semanales comprometidos en todas las estaciones de control.

En el cuarto trimestre (julio-septiembre), tampoco se han dado condiciones de excepcionalidad al régimen de caudal trimestral y semanal en ninguna de las cuencas. En todas las estaciones de control del Convenio, se han cumplido holgadamente los regímenes de caudal trimestral y semanal comprometidos, salvo cuatro incumplimientos del caudal semanal en Ponte Muge (Tajo) y un incumplimiento en la estación de Bemposta.

En relación al caudal medio diario en el azud de Badajoz, durante este año hidrológico 2012-2013, siempre ha sido superior al comprometido en el Convenio, de 2 m<sup>3</sup>/s.

cumpridos valores acordados em todas as estações de controlo da convenção.

No terceiro trimestre (Abril a Junho), não se verificaram condições excepcionais associados ao regime dos caudais integrais trimestrais e semanais em nenhuma das bacias hidrográficas, tendo sido cumpridos os caudais integrais mensais e semanais em todas as estações de controlo.

No quarto trimestre (Julho a Setembro), também não se registaram condições excepcionais, em todas as bacias hidrográficas, para o caudal integral trimestral e semanal. O regime dos caudais integrais trimestral e semanal fixado pela convenção foi cumprido em todas as estações de controlo, excepto em cinco semanas na estação de Ponte Muge.

Em relação ao caudal médio diário no açude de Badajoz, durante este ano hidrológico 2012-2013, foi sempre superior ao valor a cumprir na Convenção (2 m<sup>3</sup>/s).

## RÉGIMEN DE CAUDALES

### Frieira (Miño):

En el salto de Frieira, el volumen traspasado hasta la fecha alcanza 10.898 hm<sup>3</sup>, que corresponde al 295% del caudal anual mínimo, por lo que fue cumplido el caudal integral anual mínimo en caso de no excepción.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Salto de Frieira han sido de 1485 hm<sup>3</sup>, 5157 hm<sup>3</sup>, 3269 hm<sup>3</sup> y 988 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 338%, 973%, 990% y 549% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

### Miranda y Bemposta (Duro):

En Miranda y en Bemposta el volumen registrado desde el principio del año hidrológico 2012/2013 ha alcanzado respectivamente 6.900 hm<sup>3</sup> y 7.126 hm<sup>3</sup>, que corresponden al 197 % y 204% del caudal anual mínimo.

## REGIME DE CAUDAIS

### Frieira (Minho):

Na barragem de Frieira o volume total registado foi de 10.898 hm<sup>3</sup>, que corresponde a 295 % do caudal anual mínimo, logo foi cumprido o caudal integral anual mínimo a cumprir em caso de não excepção.

Por outro lado, os caudais integrais trimestrais atingiram, respectivamente, os valores de 1.485 hm<sup>3</sup>, 5.157 hm<sup>3</sup>, 3.269 hm<sup>3</sup> e 988 hm<sup>3</sup>, correspondente a 338 %, 973 %, 990 % e 549 % do volume a cumprir, para cada trimestre, em caso de não excepção. Assim sendo, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2012/13..

### Miranda e Bemposta (Douro):

Em Miranda e em Bemposta os volumes totais registados desde o princípio do ano hidrológico de 2012/13 foram de 6.900 hm<sup>3</sup> e 7.126 hm<sup>3</sup> respectivamente, que correspondem a 197 % e 204 % do caudal anual mínimo.

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

Las aportaciones trimestrales en Miranda han alcanzado los 921 hm<sup>3</sup>, 2.242 hm<sup>3</sup>, 2.836 hm<sup>3</sup> y 901 hm<sup>3</sup>, para el primer, segundo, tercer y cuarto trimestre respectivamente. Por otro lado, en Bemposta se registraron 870 hm<sup>3</sup>, 2.189 hm<sup>3</sup>, 3.168 hm<sup>3</sup> y 898 hm<sup>3</sup>, 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 Saucelle y río Águeda, se han transferido hasta la fecha 7.591 hm<sup>3</sup>, correspondientes al 200% del caudal integral anual a transferir.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de la presa de Saucelle-río Águeda han sido de 1383 hm<sup>3</sup>, 2257 hm<sup>3</sup>, 2753 hm<sup>3</sup> y 1198 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 239%, 313%, 530% y 399% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

Los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los 15 hm<sup>3</sup> comprometidos.

#### **Crestuma (Duro):**

En Crestuma, el volumen total registrado durante el año hidrológico 2012/13 fue de 17.405 hm<sup>3</sup> correspondiente al 348 % del caudal anual mínimo.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente un volumen de 2.791 hm<sup>3</sup>, 7.459 hm<sup>3</sup>, 5.599hm<sup>3</sup> y 1.556 hm<sup>3</sup>, que corresponden respectivamente al 362 %, 785%, 811 % y 389 % de los caudales integrales trimestrales comprometidos en caso de no excepción.

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

Por outro lado, os volumes afluentes dos quatro trimestres foram superiores ao exigido em caso de ausência de exceção, conforme definida pela convenção.

Assim, em Miranda foram atingidos 921 hm<sup>3</sup>, 2.242 hm<sup>3</sup>, 2.836 hm<sup>3</sup> e 901 hm<sup>3</sup>, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente. Por outro lado, em Bemposta foram atingidos 870 hm<sup>3</sup>, 2.189 hm<sup>3</sup>, 3.168 hm<sup>3</sup> e 898 hm<sup>3</sup>, para o primeiro, segundo, terceiro e quarto trimestres respectivamente.

Os caudais integrais mínimos semanais registados 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 7.591 hm<sup>3</sup>, que corresponde a 200 % do caudal anual mínimo.

Por outro lado, as afluências trimestrais atingiram um volume de 1.383 hm<sup>3</sup>, 2.257 hm<sup>3</sup>, 2.753 hm<sup>3</sup> e 1.198 hm<sup>3</sup> correspondente, respectivamente, a 239 %, 313 %, 530 %, 399 % do volume a cumprir em caso de não exceção para cada trimestre. Portanto, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2012/13.

Os caudais mínimos semanais registados foram sempre superiores aos mínimos a cumprir (15 hm<sup>3</sup>).

#### **Crestuma (Douro):**

Em Crestuma o volume total registado no ano hidrológico de 2012/13 foi de 17.405 hm<sup>3</sup>, que corresponde a 348 % do caudal integral anual mínimo.

Por outro lado, as afluências trimestrais atingiram um volume de 2.791 hm<sup>3</sup>, 7.459 hm<sup>3</sup>, 5.599 hm<sup>3</sup>, 1.556 hm<sup>3</sup> correspondente, respectivamente, a 362 %, 785 %, 811 % e 389 % do volume a cumprir para uma situação de ausência de exceção.

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

### Cedillo (Tajo):

La aportación anual a la salida del Salto de Cedillo alcanza en este mes 7.845 hm<sup>3</sup>, correspondientes al 291% del caudal integral anual mínimo, por tanto se cumple el caudal integral anual mínimo en caso de no excepción.

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Salto de Cedillo, éstas han sido de 1610 hm<sup>3</sup>, 2538 hm<sup>3</sup>, 2512 hm<sup>3</sup> y 1185 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 546%, 725%, 1142% y 911% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm<sup>3</sup> comprometidos 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 2012/13 un total de 3.653hm<sup>3</sup>, correspondientes al 281 % del caudal integral anual mínimo por tanto, superior al caudal mínimo exigido en el Convenio de Albufeira.

Por otra parte, las aportaciones trimestrales han alcanzado respectivamente un volumen de 507 hm<sup>3</sup>, 1.685hm<sup>3</sup>, 1.339 hm<sup>3</sup> y 123 hm<sup>3</sup> que corresponden, respectivamente, a 338 %, 936 %, 1.217 % y 205% de los caudales integrales trimestrales mínimos a transferir en caso de no excepción, por lo que se cumplieron los caudales trimestrales acordados en el Convenio para el año hidrológico 2012/2013.

Los caudales integrales semanales, correspondientes a la subcuenca portuguesa se han cumplido durante todo el año hidrológico salvo durante 5 semanas en la que se han registrado incumplimiento del caudal mínimo semanal comprometido (3 hm<sup>3</sup>), no existiendo condiciones de excepción semanal. Según justificación remitida por EDP, fue detectado un fallo en uno de los cálculos empleados en el seguimiento de los caudales vertidos por las centrales hidroeléctricas, que podría ser origen de los valores anormales del régimen hidrológico.

### Cedillo (Tejo):

Em Cedillo o volume, neste ano hidrológico, foi de 7.845 hm<sup>3</sup>, correspondente a 291 % 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 registdas em Cedilho atingiram valores de 1.610 hm<sup>3</sup>, 2.538 hm<sup>3</sup>, 2.512 hm<sup>3</sup> e 1.185 hm<sup>3</sup>, correspondente a 546 %, 725 %, 1.142 % e 911 % do volume mínimo a transferir, caso não haja nenhuma exceção para cada trimestre. Portanto foram cumpridos os caudais integrais trimestrais mínimos, acordados na Convenção, no ano hidrológico 2012/13.

Os caudais semanais foram consistentemente superiores ao mínima semanal de 7 hm<sup>3</sup>, 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 2012/13 foi de 3.653 hm<sup>3</sup>, que corresponde a 281 % do caudal integral anual mínimo, logo superior ao mínimo exigido pela Convenção de Albufeira.

As aflúncias trimestrais atingiram um volume de 507 hm<sup>3</sup>, 1.685 hm<sup>3</sup>, 1.339 hm<sup>3</sup>, 123 hm<sup>3</sup> correspondente, respectivamente, a 338 %, 936 %, 1.217 % e 205 % do volume a cumprir para uma situação de ausência de exceção, logo foi cumprido o regime trimestral, acordado na Convenção, no ano hidrológico 2012/13.

Os caudais integrais mínimos semanais registados, correspondente à sub-bacia portuguesa, foram maioritariamente superiores aos mínimos a cumprir (3 hm<sup>3</sup>), excepto em cinco semanas (30<sup>a</sup>, 31<sup>a</sup>, 32<sup>a</sup>, 33<sup>a</sup> e 44<sup>a</sup> semanas). Segundo o esclarecimento prestado pela empresa EDP, foi detectada uma avaria numa das medidas que está a ser utilizada na monitorização dos caudais lançados pelas centrais geridas por esta empresa de electricidade, que conduziu a este anormal regime de hidrológico.

#### **Azud de Badajoz (Guadiana):**

La aportación anual actualmente registrada en la estación de control Azud de Badajoz alcanza 4385 hm<sup>3</sup>, lo que equivale al 731% del caudal anual comprometido en caso de no excepción.

En lo que se refiere a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Azud de Badajoz, los volúmenes registrados han sido de 397 hm<sup>3</sup>, 1192 hm<sup>3</sup>, 2611 hm<sup>3</sup> y 185 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 631%, 1611%, 6216% y 578 % del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

El caudal medio diario registrado ha sido siempre superior al mínimo establecido de 2 m<sup>3</sup>/s.

#### **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 m<sup>3</sup>/s.

#### **Açude de Badajoz (Guadiana):**

No açude de Badajoz o volume total registado atingiu 4.385 hm<sup>3</sup>, que correspondem a 731 % do volume anual mínimo a cumprir.

Em relação ao trimestre, respectivamente foram alcançados nos quatro trimestres do ano 2012-2013 397 hm<sup>3</sup>, 1.192 hm<sup>3</sup>, 2.611 hm<sup>3</sup> e 185 hm<sup>3</sup> que representam 631 %, 1.611 %, 6.216 % e 578 % do volume a ser transferido em cada trimestre. Portanto, foram cumpridos os caudais trimestrais, acordados na Convenção, no ano hidrológico de 2012/13.

O volume médio diário registado foi sempre superior ao mínimo de 2 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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 anual acumulada en la cuenca del Miño durante el año hidrológico 2012 - 2013, se sitúa en el 120% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2011/12).

### 2.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

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

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

### 2.2. REGIME DE CAUDAIS ANUAL

#### 2.2.1. Precipitação e declaração de exceção anual

A precipitação de referência acumulada registada na bacia do Minho, no ano hidrológico 2012-2013, foi 120 % da precipitação média acumulada, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2011/12).

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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct-12	71,7	71,7	92,1	77,9%
nov-12	94,6	166,3	192,1	86,6%
dic-12	141,7	308,0	302,2	101,9%
ene-13	166,5	474,6	396,0	119,8%
feb-13	76,4	550,9	480,4	114,7%
mar-13	198,2	749,2	555,4	134,9%
abr-13	75,6	824,7	619,1	133,2%
may-13	45,6	870,3	684,8	127,1%
jun-13	22,8	893,1	724,9	123,2%
jul-13	19,3	912,4	744,6	122,5%
ago-13	2,2	914,6	769,4	118,9%
sep-13	69,8	984,4	821,7	119,8%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 1. Precipitaciones de referencia cuenca del Miño en 2012-2013 (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)  
Precipitações de referência na bacia hidrográfica do Minho (Lugo 30%, Ourense 47%, Ponferrada 23%)

En los gráficos siguientes se muestra la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas, junto con el valor alcanzado hasta el día 1 de octubre de 2013. Como las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 de julio, fueron superiores al umbral de excepción fijado en el 70% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo, no se dieron las condiciones para declarar la excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

Nos gráficos seguintes mostra-se a tendência das precipitações históricas acumuladas, juntamente com o valor alcançado até 1 de Outubro de 2013. Como as precipitações acumuladas registradas, desde 1 de outubro até 1 de julho, foram ligeiramente superiores ao limite de exceção definido por 70% da precipitação média de referência para este mesmo período, não existe condições para declarar a excepcionalidade ao cumprimento do regime de caudal integral anual.

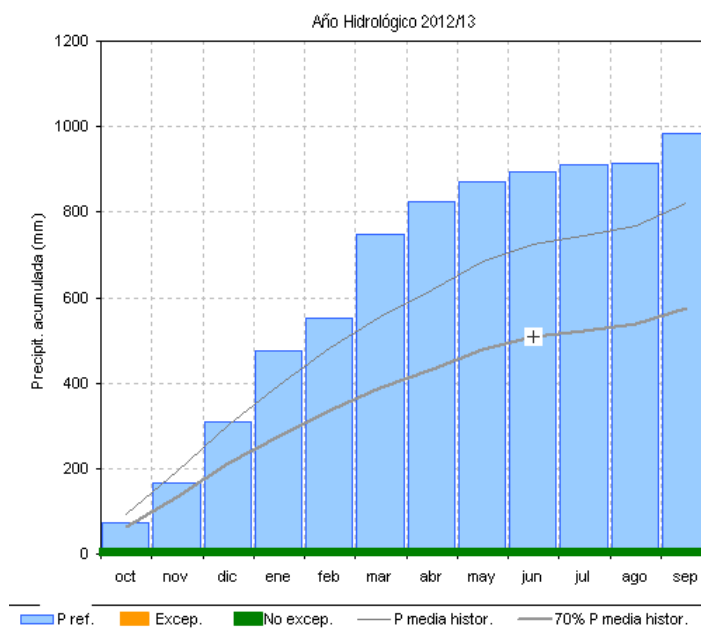


Gráfico 1. Precipitación de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada en 2012-2013 versus valores históricos  
Precipitação de referência (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumulada em 2012-2013

### 2.2.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

En cuanto a las aportaciones registradas en la estación de control del salto de Frieira, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados a fecha 1 de octubre de 2013 han alcanzado un valor de 10.898 hm<sup>3</sup>, que corresponde al 295% del volumen anual mínimo a transferir a Portugal en situación de no excepción. Por tanto, ha cumplido holgadamente con el caudal anual comprometido para este año hidrológico 2012/2013.

### 2.2.2. Afluências registadas no ano hidrológico

Relativamente às afluências registadas na estação de controlo da barragem de Frieira, observa-se na tabela seguinte que os volumes totais acumulados alcançaram um valor de 10.898 hm<sup>3</sup>, que corresponde a 295 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção. Portanto, foi cumprido o caudal anual, acordado na Convenção, no ano hidrológico 2012/13.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Miño			
	Embalse de Frieira			
	Q mes (hm <sup>3</sup> )	Q acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	264,7	264,7	294	90,1%
nov-12	337,6	602,2	669	90,1%
dic-12	882,9	1485,1	1024	145,0%
ene-13	1729,0	3214,1	1343	239,2%
feb-13	1511,4	4725,5	1628	290,3%
mar-13	1916,9	6642,4	1946	341,3%
abr-13	2026,5	8668,9	2374	365,2%
may-13	767,4	9436,3	2767	341,0%
jun-13	474,5	9910,7	3059	324,0%
jul-13	404,4	10315,1	3310	311,6%
ago-13	255,5	10570,6	3498	302,2%
sep-13	327,7	10898,3	3700	<b>294,5%</b>

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil  
Tabla 2. Aportación mensual acumulada 2012 - 2013 (Salto de Frieira)  
Afluência mensal acumulada 2011-2012 (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 hm<sup>3</sup>/año al final del año hidrológico 2012 - 2013 en caso de no excepción.

Os gráficos seguintes mostram as afluências mensais acumuladas na barragem de Frieira, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo de 3.700 hm<sup>3</sup>/ano no final do ano hidrológico 2012-2013 em caso de não excepção.



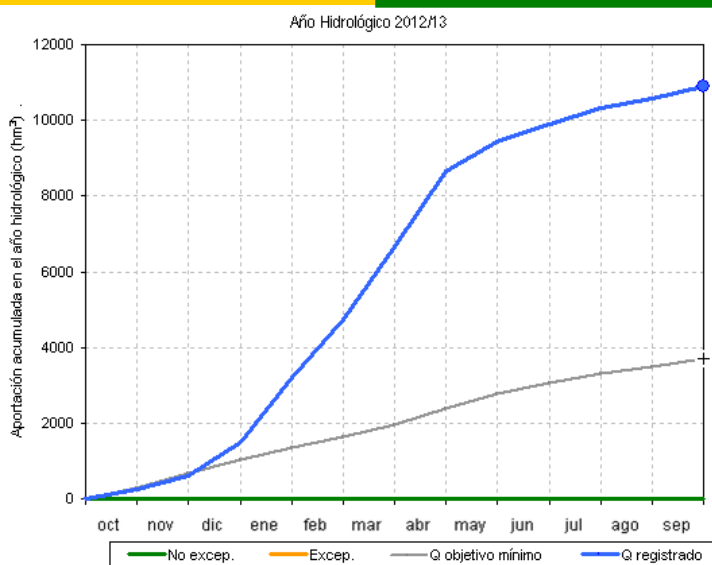


Gráfico 2. Aportación mensual acumulada en salto de Frieira (2012 -2013)  
Afluência mensal acumulada na barragem de Frieira (2012-2013)

### 2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

#### 2.3.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

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

En el primer trimestre, las precipitaciones acumuladas fueron del 84% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el primer trimestre.

En el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, las precipitaciones acumuladas fueron del 110% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se daban condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en este segundo trimestre.

### 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.

No primeiro trimestre, Outubro-Dezembro de 2012, a precipitação de referência à data de 1 de Dezembro, primeiro dia do terceiro mês, foi de 84 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que, neste trimestre, não se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

No segundo trimestre, Janeiro-Março de 2013, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Março, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 110 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que se declarou exceção ao cumprimento do regime trimestral.

En el tercer trimestre, a fecha 1 de junio, las precipitaciones acumuladas fueron del 143% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en el tercer trimestre.

Durante el cuarto trimestre, a fecha 1 de septiembre, las precipitaciones acumuladas fueron del 126% de la precipitación de referencia para ese mismo período, por tanto, superiores al umbral de excepción del Convenio fijado en el 70%, por lo que no se dieron condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido en este cuarto trimestre.

No terceiro trimestre, Abril-Junho de 2013, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Junho, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 143 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No trimestre Julho-Setembro de 2013, a precipitação acumulada de referência à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês, correspondeu a 126 % da precipitação acumulada para esse período na série de comparação, pelo que, neste trimestre, não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Frieira (Miño)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-12	46,1			
	jul-12	11,2			
	ago-12	18,0			
	sep-12	35,8			
OCT-DIC [1]	oct-12	71,7	277,4	329,7	84%
	nov-12	94,6			
	dic-12	141,7			
ENE-MAR [2]	ene-13	166,5	586,7	533,9	110%
	feb-13	76,4			
	mar-13	198,2			
ABR-JUN [3]	abr-13	75,6	704,0	492,7	143%
	may-13	45,6			
	jun-13	22,8			
JUL-SEP [4]	jul-13	19,3	363,7	289,1	125,79%
	ago-13	2,2			
	sep-13	69,8			

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 lo que va de trimestre y de año hidrológico.

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

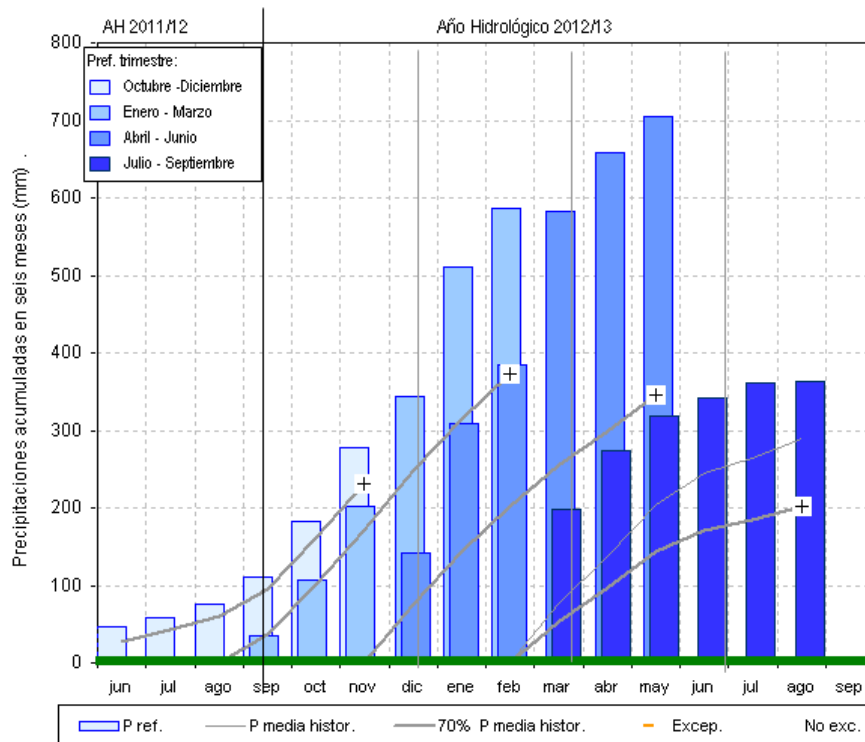


Gráfico 3. Precipitaciones de referencia (Lugo, Ourense, Ponferrada) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

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 Frieira, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 1485 hm<sup>3</sup>, 5157 hm<sup>3</sup>, 3269 hm<sup>3</sup> y 988 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 338%, 973%, 990% y 549% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

### 2.3.2. Afluências trimestrais registradas

Relativamente às afluências trimestrais registradas na estação de controlo da barragem de Frieira, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados alcançaram respectivamente 1.485 hm<sup>3</sup>, 5.157 hm<sup>3</sup>, 3.269 hm<sup>3</sup> e 988 hm<sup>3</sup>, correspondente a 338 %, 973 %, 990 % e 549 % do volume trimestral a cumprir no ano hidrológico 2012-2013, 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 <sup>3</sup> )	Q tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	264,7	264,7	126	210%
nov-12	337,6	602,2	287	210%
dic-12	882,9	1485,1	440	<b>338%</b>
ene-13	1729,0	1729,0	183	943%
feb-13	1511,4	3240,4	347	934%
mar-13	1916,9	5157,3	530	<b>973%</b>
abr-13	2026,5	2026,5	127	1598%
may-13	767,4	2793,9	243	1148%
jun-13	474,5	3268,4	330	<b>990%</b>
jul-13	404,4	404,4	71	573%
ago-13	255,5	659,9	123	536%
sep-13	327,7	987,6	180	<b>549%</b>

Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

Tabla 4. Aportación trimestral acumulada 2012-2013 (Salto de Frieira)  
Afluência trimestral acumulada 2012-2013 (Barragem de Frieira)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en los cuatro trimestres del año hidrológico 2012-2013 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 2012-2013 na barragem de Frieira, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

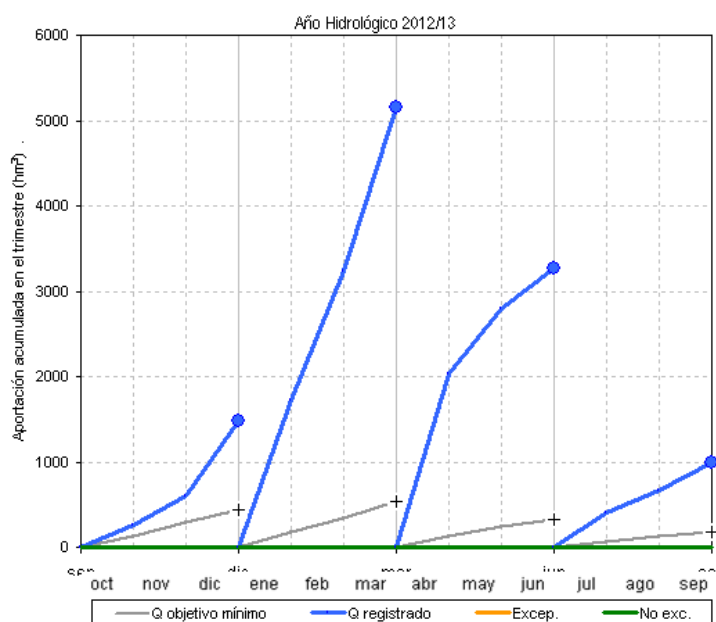


Gráfico 4. Aportación trimestral acumulada en salto de Frieira (2012-2013)  
Afluência trimestral acumulada na barragem de Frieira (2012-2013)

### 3. CUENCA HIDROGRÁFICA DEL DUERO

### 3. BACIA HIDROGRÁFICA DO DOURO



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

#### 3.1. ESTACIONES PLUVIOMÉTRICAS Y ESTACIÓN DE CONTROL

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

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

#### 3.2. ESTACIONES DE CONTROL DE MIRANDA Y BEMPOSTA

##### 3.2.1. Régimen de Caudales Anuales

##### 3.2.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va de año hidrológico 2012 - 2013 para la cuenca de la estación de control de Miranda y Bemposta ha sido de 578,1 mm, lo

#### 3.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

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

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

#### 3.2. ESTAÇÕES DE CONTROLO DE MIRANDA E BEMPOSTA

##### 3.2.1. Regime de Caudais Anuais

##### 3.2.1.1 Precipitação e declaração de excepção anual

A precipitação de referência acumulada registada nas estações de controlo de Miranda e Bemposta, no final do ano hidrológico 2012-2013, foi de 578,1 mm, 113 %

que supone el 113% de la media histórica de comparación da média histórica de comparação referente ao período referente al periodo 1945/46 – 2011/2012. 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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct-12	81,0	81,0	50,5	160,2%
nov-12	44,4	125,4	105,2	119,1%
dic-12	35,9	161,3	159,5	101,1%
ene-13	52,3	213,6	207,1	103,1%
feb-13	33,9	247,6	249,6	99,2%
mar-13	118,6	366,2	289,3	126,6%
abr-13	54,0	420,2	337,4	124,6%
may-13	30,5	450,7	393,6	<b>114,5%</b>
jun-13	39,0	489,7	433,0	113,1%
jul-13	49,3	539,0	455,5	118,3%
ago-13	6,3	545,3	476,3	114,5%
sep-13	32,8	578,1	512,2	112,9%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) en 2012-2013 versus valores históricos  
Precipitações de referência (Valladolid (33,3%), León (33,3%), Soria (33,3%) em 2012-2013 versus valores históricos

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones registradas hasta el 1 de octubre de 2013, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas. Como puede observarse, las precipitaciones acumuladas en el presente año hidrológico fueron superiores al volumen umbral a alcanzar a 1 de junio, por lo que no se declaro excepción al cumplimiento del régimen de caudales anual.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registadas até 1 de Outubro de 2013, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas. Como se pode observar, as precipitações acumuladas no presente ano hidrológico foram superiores ao volume a alcançar em 1 de Junho, pelo que não se declara a excepção ao cumprimento do regime de caudais anuais.

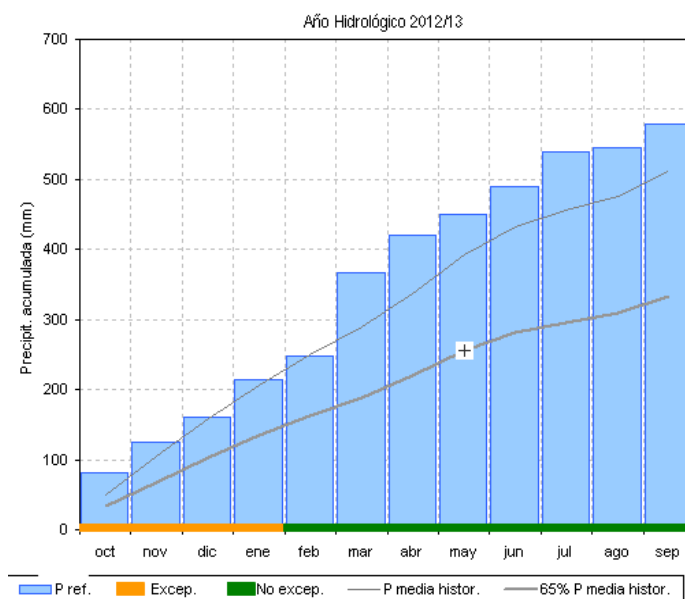


Gráfico 5. Precipitaciones de referencia (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) en 2012-2013 versus valores históricos  
Precipitações de referência (Valladolid 33,3%, León 33,3%, Soria 33,3%) em 2012-2013 versus valores históricos

### 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 hm<sup>3</sup>/año.

Los volúmenes totales anuales acumulados en el año 2012-2013 en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta se sitúan respectivamente en 6.900 hm<sup>3</sup> y 7.126 hm<sup>3</sup>, que corresponden al 197 % y 204% 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 6.719 hm<sup>3</sup> en el año hidrológico 2012-13.

### 3.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com a Convenção de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não exceção”, tanto na barragem de Miranda como em Bemposta, é de 3.500 hm<sup>3</sup>/ano.

Os volumes totais anuais acumulados no ano 2012-2013, nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta, foram de 6.900 hm<sup>3</sup> e 7.126 hm<sup>3</sup> respectivamente e atingiram 197 % e 204 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção.

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 total anual de 6.719 hm<sup>3</sup> no ano hidrológico 2012-2013.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero			
	Embalse de Castro			
	Q mes (hm <sup>3</sup> )	Q acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	205,8	205,8	306	67,2%
nov-12	368,8	574,5	673	85,3%
dic-12	303,6	878,2	1002	87,6%
ene-13	448,8	1326,9	1338	99,1%
feb-13	590,3	1917,3	1670	114,8%
mar-13	1032,7	2949,9	2081	141,7%
abr-13	1826,4	4776,3	2454	194,6%
may-13	675,0	5451,4	2750	198,3%
jun-13	403,6	5855,0	3008	194,6%
jul-13	208,2	6063,2	3193	189,9%
ago-13	294,7	6357,9	3313	191,9%
sep-13	361,6	6719,5	3500	<b>192,0%</b>

Fonte: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 6. Aportación mensual acumulada 2012-2013 (Embalse de Castro)

Afluência mensal acumulada 2012-2013 (Barragem de Castro)

### 3.2.2. Régimen de caudales trimestrales

#### 3.2.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

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

### 3.2.2. Regime de caudais trimestrais

#### 3.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

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

La precipitación de referencia en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el primer trimestre del año hidrológico 2012-2013 corresponde al 84% de la precipitación media acumulada en el mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2011/2012), 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 – 2011/2012), por lo que en este trimestre no 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 113% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 – 2011/2012), por lo que no se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, primer día del tercer mes del trimestre, correspondió a un 131% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación 1945/46 – 2011/2012, por lo que no se declaró excepción al régimen de caudales trimestral.

A precipitação de referência nas estações de controlo de Miranda e de Bemposta para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2012-2013, corresponde a 84% da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), 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 – 2011/12), pelo que 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 113 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 131 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2011/12), pelo que não se declarou excepção.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Castro (Duero)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-12	16,8			
	jul-12	14,3			
	ago-12	5,9			
	sep-12	26,9			
OCT-DIC [1]	oct-12	81,0	189,3	224,8	84,2%
	nov-12	44,4			
	dic-12	35,9			
ENE-MAR [2]	ene-13	52,3	274,5	285,8	96,0%
	feb-13	33,9			
	mar-13	118,6			
ABR-JUN [3]	abr-13	54,0	325,4	288,4	112,8%
	may-13	30,5			
	jun-13	39,0			
JUL-SEP [4]	jul-13	49,3	297,7	226,7	131,3%
	ago-13	6,3			
	sep-13	32,8			

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.

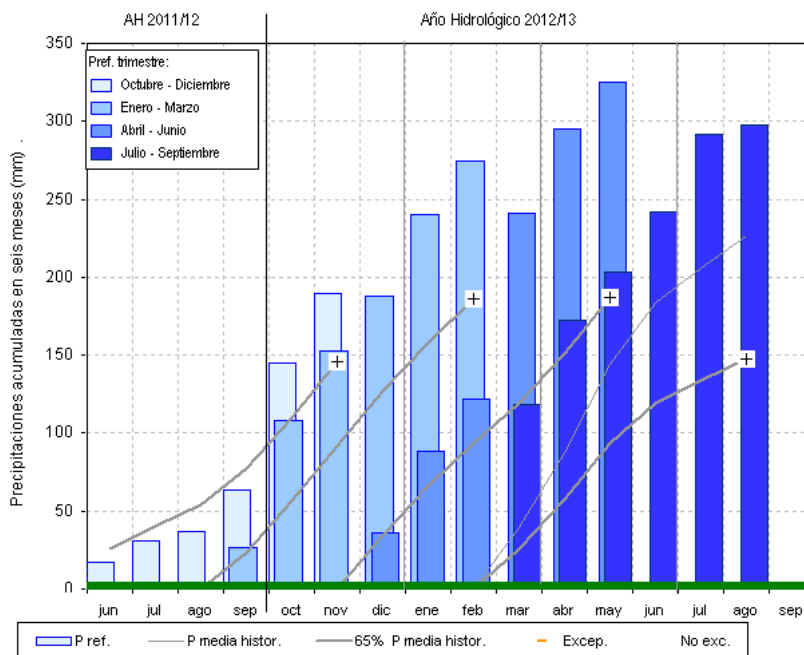


Gráfico 6. Precipitaciones de referencia (Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

### 3.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en las estaciones de control de Miranda y Bemposta, en la siguiente tabla se observa que los volúmenes acumulados durante los cuatro trimestres del año hidrológico 2012-2013 han alcanzado respectivamente un valor de 921 hm<sup>3</sup>, 2.242 hm<sup>3</sup>, 2.836 hm<sup>3</sup> e 901 hm<sup>3</sup>, cumpliendo con el volumen mínimo a transferir en situación de no excepción.

Análise trimestral dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Miranda (05T/01A) - 2012/13		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	510	921
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	630	2242
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	480	2836
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	270	901
regime normal	Exceção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 8.a Aportación trimestral en el año hidrológico 2012 - 2013 (Miranda)  
Análise trimestral dos volumes 2012-2013 (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 2012-2013, alcançaram respectivamente 921 hm<sup>3</sup>, 2.242 hm<sup>3</sup>, 2.836 hm<sup>3</sup> e 901 hm<sup>3</sup>, cumprindo com o volume mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção.

Análise trimestral dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Bemposta (06S/01A) - 2012/13		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	510	870
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	630	2189
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	480	3168
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	270	898
regime normal	Exceção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 8.b Aportación trimestral en el año hidrológico 2012 - 2013 (Bemposta)  
Análise trimestral dos volumes 2012-2013 (Barragem de Bemposta)

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de Bemposta, han alcanzado respectivamente valores de 870 hm<sup>3</sup>, 2.189 hm<sup>3</sup>, 3.168 hm<sup>3</sup> y 898 hm<sup>3</sup> respectivamente, cumpliéndose con el volumen mínimo a transferir a Portugal en situación de no excepción, salvo en el segundo trimestre que se encontraba en situación de excepción.

### 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 hm<sup>3</sup>.

#### 3.2.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en las estaciones de control de Miranda y de Bemposta para el presente año hidrológico se recoge en las siguientes tablas. En las estaciones de Miranda y Bemposta, se ha cumplido con el caudal semanal durante todo el año hidrológico, por lo que no se da incumplimiento del régimen de caudales del Convenio.

Relativamente às afluências trimestrais registadas na barragem de Bemposta alcançaram valores de 870 hm<sup>3</sup>, 2.189 hm<sup>3</sup>, 3.168 hm<sup>3</sup> e 898 hm<sup>3</sup> respectivamente, cumprindo-se com o volume mínimo a transferir para Portugal na situação de “não exceção”.

### 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 hm<sup>3</sup>.

#### 3.2.3.1. Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na estação de controlo de Miranda e de Bemposta para o presente ano hidrológico apresenta-se na tabela seguinte. Nas estações de Miranda e Bemposta foram cumpridos os caudais semanais, durante todo o ano hidrológico, logo não existe incumprimento da Convenção.

Análise semanal dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Miranda (05T/01A) - 2012/13						
40: 01/10 a 07/10	41: 08/10 a 14/10	42: 15/10 a 21/10	43: 22/10 a 28/10	44: 29/10 a 04/11	45: 05/11 a 11/11	46: 12/11 a 18/11
31.2	22.2	30.3	79.3	92	106.8	61.6
47: 19/11 a 25/11	48: 26/11 a 02/12	49: 03/12 a 09/12	50: 10/12 a 16/12	51: 17/12 a 23/12	52: 24/12 a 30/12	01: 31/12 a 06/01
85.5	62.4	48.4	42.7	114	92.4	74
02: 07/01 a 13/01	03: 14/01 a 20/01	04: 21/01 a 27/01	05: 28/01 a 03/02	06: 04/02 a 10/02	07: 11/02 a 17/02	08: 18/02 a 24/02
81.2	67.9	193.8	153.7	179.7	161	149.2
09: 25/02 a 03/03	10: 04/03 a 10/03	11: 11/03 a 17/03	12: 18/03 a 24/03	13: 25/03 a 31/03	14: 01/04 a 07/04	15: 08/04 a 14/04
182.8	162.1	261.1	257	357	903.6	464.9
16: 15/04 a 21/04	17: 22/04 a 28/04	18: 29/04 a 05/05	19: 06/05 a 12/05	20: 13/05 a 19/05	21: 20/05 a 26/05	22: 27/05 a 02/06
373.4	241.2	221.5	27.7	174.3	147	118
23: 03/06 a 09/06	24: 10/06 a 16/06	25: 17/06 a 23/06	26: 24/06 a 30/06	27: 01/07 a 07/07	28: 08/07 a 14/07	29: 15/07 a 21/07
150.2	108.5	76.5	66.1	21	49.6	58.3
30: 22/07 a 28/07	31: 29/07 a 04/08	32: 05/08 a 11/08	33: 12/08 a 18/08	34: 19/08 a 25/08	35: 26/08 a 01/09	36: 02/09 a 08/09
47.8	44.2	56.7	80.2	68	81.1	97.8
37: 09/09 a 15/09	38: 16/09 a 22/09	39: 23/09 a 29/09	40: 30/09 a 06/10			
88.4	82.1	87	10.3			
regime normal	Exceção	n/d				
Cumpre ( $\geq 10 \text{ hm}^3$ ) Não Cumpre ( $< 10 \text{ hm}^3$ )						
Análise semanal dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Bemposta (06S/01A) - 2012/13						
40: 01/10 a 07/10	41: 08/10 a 14/10	42: 15/10 a 21/10	43: 22/10 a 28/10	44: 29/10 a 04/11	45: 05/11 a 11/11	46: 12/11 a 18/11
29.1	19	28.1	77.3	83.7	105.2	58.5
47: 19/11 a 25/11	48: 26/11 a 02/12	49: 03/12 a 09/12	50: 10/12 a 16/12	51: 17/12 a 23/12	52: 24/12 a 30/12	01: 31/12 a 06/01
74.5	64.2	47.9	46	95	89.3	82.4
02: 07/01 a 13/01	03: 14/01 a 20/01	04: 21/01 a 27/01	05: 28/01 a 03/02	06: 04/02 a 10/02	07: 11/02 a 17/02	08: 18/02 a 24/02
76.1	71.2	158.2	131.5	158.9	158.9	148.8
09: 25/02 a 03/03	10: 04/03 a 10/03	11: 11/03 a 17/03	12: 18/03 a 24/03	13: 25/03 a 31/03	14: 01/04 a 07/04	15: 08/04 a 14/04
180.8	162.8	266.5	264	364	886.8	449.5
16: 15/04 a 21/04	17: 22/04 a 28/04	18: 29/04 a 05/05	19: 06/05 a 12/05	20: 13/05 a 19/05	21: 20/05 a 26/05	22: 27/05 a 02/06
370.4	241.8	219.7	25.2	171.8	153	119.1
23: 03/06 a 09/06	24: 10/06 a 16/06	25: 17/06 a 23/06	26: 24/06 a 30/06	27: 01/07 a 07/07	28: 08/07 a 14/07	29: 15/07 a 21/07
144	105.8	74.9	61.4	49	52.3	51.3
30: 22/07 a 28/07	31: 29/07 a 04/08	32: 05/08 a 11/08	33: 12/08 a 18/08	34: 19/08 a 25/08	35: 26/08 a 01/09	36: 02/09 a 08/09
52	41.4	63.1	79.8	68.6	79	95
37: 09/09 a 15/09	38: 16/09 a 22/09	39: 23/09 a 29/09	40: 30/09 a 06/10			
87.4	80.3	89.9	83.4			
regime normal	Exceção	n/d				
Cumpre ( $\geq 10 \text{ hm}^3$ ) Não Cumpre ( $< 10 \text{ hm}^3$ )						

Fonte: SNIRH

Tabla 9. Aportación semanal en el año hidrológico 2012-2013 (Miranda y Bemposta)

Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2012-2013 (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 durante el año hidrológico 2012 - 2013 para la cuenca en la estación de control de Saucelle y del río Águeda ha sido de 555,3 mm, lo que supone un 116% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2011/12.

### 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 2012-2013, foi de 555,3 mm, 116 % da média histórica de comparação, calculada com valores dos anos 1945/46-2011/12.

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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
oct-12	86,5	86,5	48,4	178,9%
nov-12	45,9	132,5	99,6	133,0%
dic-12	30,0	162,5	150,0	108,3%
ene-13	49,7	212,1	194,3	109,2%
feb-13	31,9	244,0	234,0	104,3%
mar-13	113,5	357,5	271,4	131,7%
abr-13	50,5	407,9	316,7	128,8%
may-13	30,7	438,7	369,3	<b>118,8%</b>
jun-13	33,1	471,7	406,2	116,1%
jul-13	38,9	510,6	426,5	119,7%
ago-13	4,7	515,3	445,0	115,8%
sep-13	40,0	555,3	480,0	115,7%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 10. Precipitaciones de referencia (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2012 - 2013 versus valores históricos  
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2012-2013 versus valores históricos

Considerando los datos de precipitación acumulada desde el 1 de octubre hasta el 1 de junio, la precipitación anual acumulada alcanza el 119 %, superando ampliamente el umbral de excepción fijado por el convenio en un 65% de la precipitación anual acumulada de referencia. Por lo tanto, no se dieron las condiciones de excepción al régimen de caudal anual comprometido (3.800 hm<sup>3</sup>).

En el gráfico siguiente se observan las precipitaciones acumuladas registradas desde el comienzo del año hidrológico, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

Como se puede observar, a precipitação acumulada desde 1 de Outubro até 1 de Junho no presente ano hidrológico foi 119 % em relação ao limite de excepção, 65 % do valor médio da série histórica, pelo que foi superado largamente o limite acordado na Convenção. Portanto, não se declara a excepção ao cumprimento do regime de caudal integral anual (3.800 hm<sup>3</sup>).

No gráfico seguinte observa-se as precipitações registadas até 1 de Outubro de 2013, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas

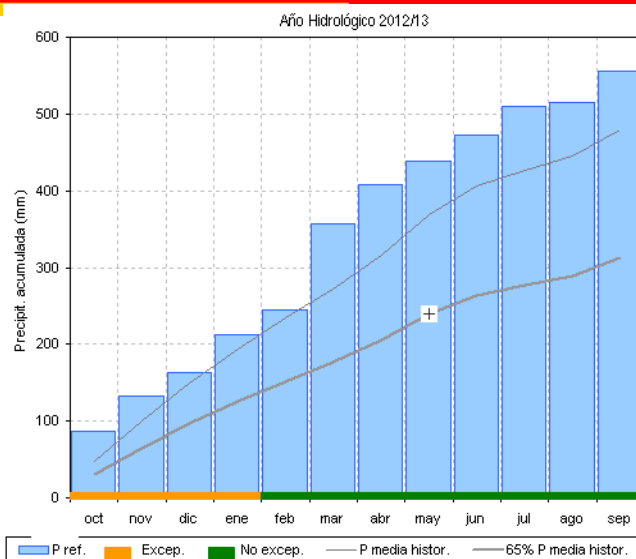


Gráfico 7. Precipitaciones de referencia ((Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) en 2012 - 2013 versus valores históricos  
Precipitações de referência (Salamanca 25%, Valladolid 25%, León 25%, Soria 25%) em 2012-2013 versus valores históricos

### 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 hm<sup>3</sup>/año.

Los volúmenes aportados desde el principio del año hidrológico 2012 - 2013 en la estación de control del salto de Saucelle y río Águeda se sitúan en 7.591 hm<sup>3</sup> y corresponden al 200% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción. Por lo tanto, en la estación de Saucelle-Río Águeda, se cumple con el caudal anual comprometido para este año hidrológico 2012/2013.

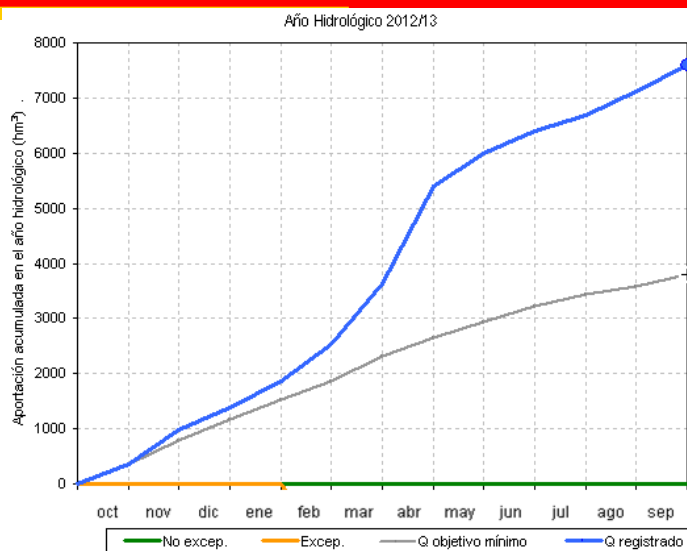
### 3.3.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

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 hm<sup>3</sup>/ano na secção de controlo de Saucelle e rio Águeda.

Os volumes acumulados no ano hidrológico 2012-2013 na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, foram de 7.591 hm<sup>3</sup> (200 % do volume anual mínimo exigido na situação de não exceção), tendo-se, portanto, cumprido com o valor fixado na convenção.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero				
	Embalse de Saucelle y río Águeda				
	Q mes (hm <sup>3</sup> ) Saucelle	Águeda	Q acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	355,7	13,9	369,6	365	101,4%
nov-12	552,4	52,2	974,2	792	123,1%
dic-12	368,9	40,0	1383,1	1168	118,4%
ene-13	439,5	49,2	1871,7	1525	122,7%
feb-13	626,5	37,8	2536,0	1873	135,4%
mar-13	933,6	170,2	3639,8	2309	157,6%
abr-13	1677,1	68,6	5385,6	2660	202,4%
may-13	608,3	5,2	5999,1	2944	203,8%
jun-13	390,3	3,5	6393,0	3213	199,0%
jul-13	291,4	2,7	6687,0	3434	194,7%
ago-13	436,5	2,7	7126,1	3580	199,0%
sep-13	461,1	4,1	7591,3	3800	199,8%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero  
Tabla 11. Aportación mensual acumulada 2012 - 2013 (Salto de Saucelle y río Águeda)  
Afluência mensal acumulada 2012-2013 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)



Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero  
Gráfico 8 Aportación mensual acumulada en Saucelle y río Águeda (2012 - 2013)  
Afluência mensal acumulada em Saucelle e rio Águeda (2012 - 2013)

### 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 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.

En el primer trimestre, las precipitaciones acumuladas fueron del 91% de la precipitación media acumulada para este mismo periodo en la serie histórica (1945/46-2011/12), por tanto, superiores al umbral de excepción fijado en el 65% de la precipitación de referencia, por lo que no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral.

Durante el segundo trimestre, la precipitación de referencia registrada es del 101% de la precipitación media acumulada para este mismo periodo en la serie histórica (1945/46-2011/12), por tanto, superior al umbral de excepción fijada en el 65%, no dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral para este segundo trimestre.

En este tercer trimestre, a fecha de control del convenio, 1 de junio, las precipitaciones acumuladas fueron del 114%

### 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 2012-2013, superou os 91 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), 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 101 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), 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

de la precipitación media acumulada para este mismo período en la serie histórica (1945/46-2011/12), por tanto, superiores al umbral de excepción fijado en el 65% de la precipitación de referencia, por lo que tampoco no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral para el tercer trimestre.

En el cuarto trimestre, la precipitación de referencia acumulada a fecha 1 de septiembre, primer día del tercer mes del trimestre, corresponde al 129% de la precipitación media acumulada para ese mismo periodo en la serie histórica de comparación (1945/46 a 2011/2012), no dándose condiciones de excepcionalidad al cumplimiento del caudal trimestral comprometido.

terceiro mês do trimestre, correspondeu a 114 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 129 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2011/12), pelo que não se declarou excepção ao cumprimento da Convenção.

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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-12	13,9			
	jul-12	12,6			
	ago-12	6,1			
	sep-12	27,5			
OCT-DIC [1]	oct-12	86,5	192,5	211,2	91,1%
	nov-12	45,9			
	dic-12	30,0			
ENE-MAR [2]	ene-13	49,7	271,5	269,3	100,8%
	feb-13	31,9			
	mar-13	113,5			
ABR-JUN [3]	abr-13	50,5	306,2	269,7	113,5%
	may-13	30,7			
	jun-13	33,1			
JUL-SEP [4]	jul-13	38,9	271,3	210,9	128,6%
	ago-13	4,7			
	sep-13	40,0			

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.

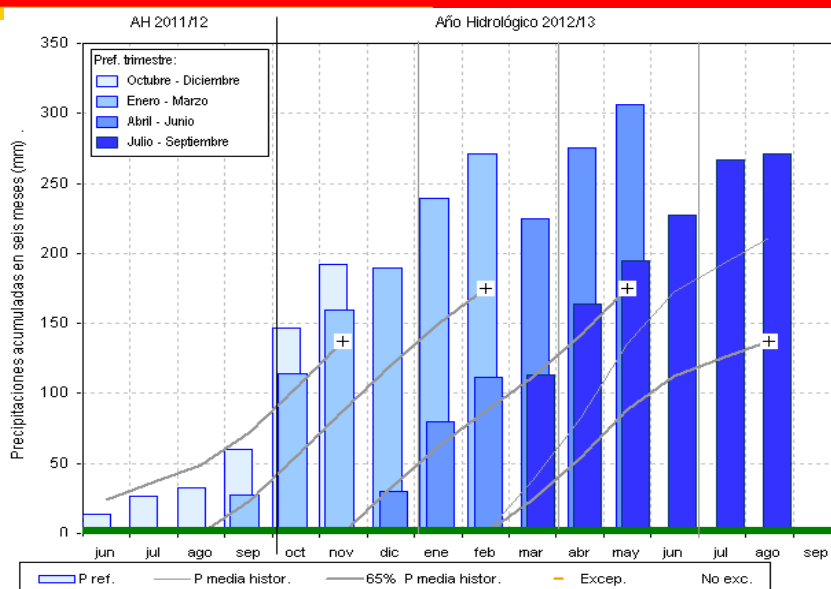


Gráfico 9. Precipitaciones de referencia (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Salamanca, Valladolid, León, Soria) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

### 3.3.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control de la presa de Saucelle y el río Águeda, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 1.383 hm<sup>3</sup>, 2257 hm<sup>3</sup>, 2753 hm<sup>3</sup> y 1198 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 239%, 313%, 530% y 399% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

### 3.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

Relativamente às afluências trimestrais registadas na estação de controlo de Saucelle e rio Águeda, na tabela seguinte observa-se que os volumes acumulados durante os quatro trimestres alcançaram respectivamente 1.383 hm<sup>3</sup>, 2.257 hm<sup>3</sup>, 2.753 hm<sup>3</sup> e 1.198 hm<sup>3</sup>, correspondendo 239 %, 313 %, 530 % e 399 % do volume a cumprir em caso de ausência de exceção para cada trimestre. Portanto, os caudais integrais cumpriram com o volume mínimo a transferir para Portugal na situação de não exceção durante o ano hidrológico 2012-13.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Duero				
	Embalse de Saucelle y río Águeda				
	Q mes (hm <sup>3</sup> ) Saucelle	Águeda	Q tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	355,7	13,9	369,6	181	204,1%
nov-12	552,4	52,2	974,2	393	247,8%
dic-12	368,9	40,0	1383,1	580	<b>238,5%</b>
ene-13	439,5	49,2	488,7	226	216,7%
feb-13	626,5	37,8	1152,9	445	259,3%
mar-13	933,6	170,2	2256,7	720	<b>313,4%</b>
abr-13	1677,1	68,6	1745,7	202	863,9%
may-13	608,3	5,2	2359,3	365	646,0%
jun-13	390,3	3,5	2753,2	520	<b>529,5%</b>
jul-13	291,4	2,7	294,0	113	260,1%
ago-13	436,5	2,7	733,2	188	390,3%
sep-13	461,1	4,1	1198,3	300	<b>399,4%</b>

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero  
Tabla 13. Aportación trimestral acumulada 2012-2013 (Salto de Saucelle y río Águeda)  
Afluência trimestral acumulada 2011-2012 (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.

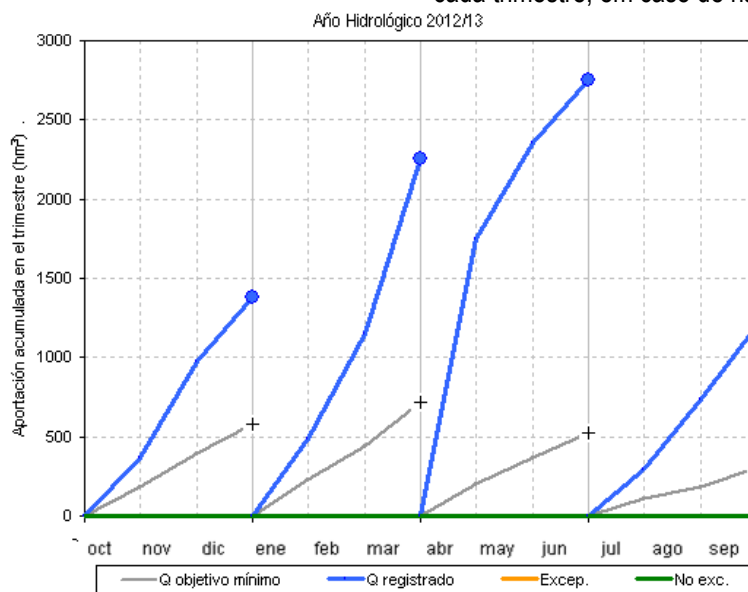


Gráfico 102. Aportación trimestral acumulada en Saucelle y río Águeda 2012-2013  
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Saucelle e rio Águeda 2012-2013

### 3.3.3. Régimen de caudales semanales

### 3.3.3. Régime de caudais semanais

#### 3.3.3.1. Aportaciones registradas semanalmente

#### 3.3.3.1. Afluências registadas 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.

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 2012/13	Estación de Control de la Cuenca del Duero - Embalse de Saucelle y río Águeda													
	Q semana (hm <sup>3</sup> ) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	1-oct	8-oct	15-oct	22-oct	29-oct	5-nov	12-nov	19-nov	26-nov	3-dic	10-dic	17-dic	24-dic *	
No Excepción	65,1	65,1	80,4	147,3	156,0	183,7	150,2	138,2	94,2	91,6	79,7	141,8	130,9	
TRIMESTRE ENE-MAR	31-dic *	7-ene	14-ene	21-ene	28-ene	4-feb	11-feb	18-feb	25-feb	4-mar	11-mar	18-mar	25-mar *	
No Excepción	101,8	86,7	93,6	228,8	156,7	196,6	179,5	183,2	156,7	182,8	222,7	282,7	268,0	
TRIMESTRE ABR-JUN	1-abr	8-abr	15-abr	22-abr	29-abr	6-may	13-may	20-may	27-may	3-jun	10-jun	17-jun	24-jun *	
No Excepción	828,7	355,4	297,9	212,7	218,1	141,9	147,3	122,2	218,1	96,4	137,3	94,9	65,3	
TRIMESTRE JUL-SEPT	1-jul	8-jul	15-jul	22-jul	29-jul	5-ago	12-ago	19-ago	26-ago	2-sep	9-sep	16-sep	23-sep *	
No excepción	53,9	74,0	80,4	77,9	70,5	95,1	113,6	105,5	96,3	135,3	105,6	98,5	105,1	

Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

Tabla 14. Aportación semanal acumulada en el año hidrológico 2012 -2013. (Salto de Saucelle y río Águeda)  
Afluência semanal acumulada no ano hidrológico 2012-2013 (Barragem de Saucelle e rio Águeda)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados en la estación de control de Saucelle y río Águeda desde el comienzo del año hidrológico. Como puede observarse durante el año

No gráfico seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico. Como se pode observar no ano hidrológico de 2012/13 foi cumprido o regime de

hidrológico 2012/2013, los caudales mínimos semanales registrados han resultado siempre superiores a los 15 hm<sup>3</sup> comprometidos

caudais semanais estabelecido pela Convenção de Albufeira (15 hm<sup>3</sup>).

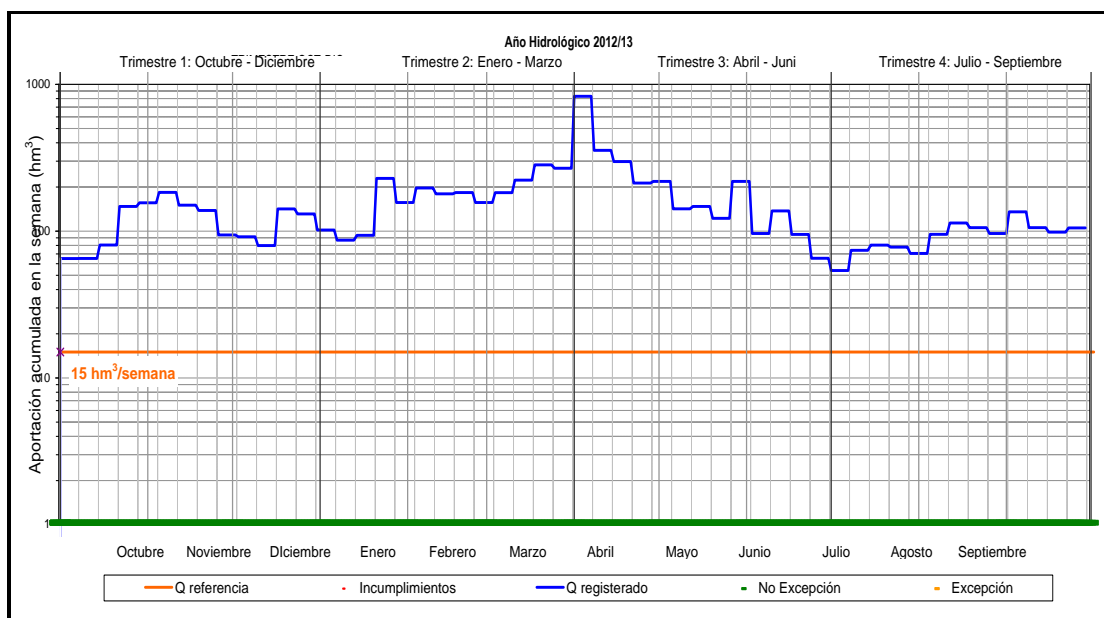


Gráfico 11. Aportación semanal acumulada en Saucelle y río Águeda 2012-2013  
Volumen semanais acumulados em Saucelle e rio Águeda 2012-2013

### 3.4. ESTACIÓN DE CONTROL DE CRESTUMA

#### 3.4.1. Régimen de Caudales Anuales

##### 3.4.1.1. Precipitación y declaración de excepción anual

La precipitación de referencia para la estación de control de Crestuma es calculada de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las mismas estaciones pluviométricas utilizadas para la estación de control de Saucelle y Águeda. Por tanto, como ya se ha descrito anteriormente, la precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2012/2013 para la cuenca en la estación de control de Crestuma ha sido de 555,3 mm, lo que supone un 116% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2011/12. El pasado 1 de junio, fecha de control del Convenio, los datos de precipitación acumulada fueron superiores al umbral de excepción del 65% del valor medio de la serie histórica, lo que motivo que no se declara excepcionalidad al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido.

### 3.4. ESTAÇÃO DE CONTROLO DE CRESTUMA

#### 3.4.1. Regime de Caudais Anuais

##### 3.4.1.1. Precipitação e declaração de excepção 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 pluviométricas utilizadas para a estação de controlo de Saucelle e Águeda. Portanto, como já foi anteriormente referido, a precipitação de referência acumulada no ano hidrológico 2012-13, para a bacia hidrográfica definida na estação de Miranda, foi de 555,3 mm, o que corresponde a 116 % da média histórica de comparação, determinada com os valores dos anos 1945/46 -2011/12. A 1 de Junho de 2013, data de avaliação das condições de excepcionalidade, a precipitação acumulada foi superior ao limite definido para excepção (65 %), pelo que não foi declarado regime de excepção associado à obrigatoriedade de cumprir com o volume mínimo anual.

### 3.4.1.2. Aportaciones registradas en el año hidrológico

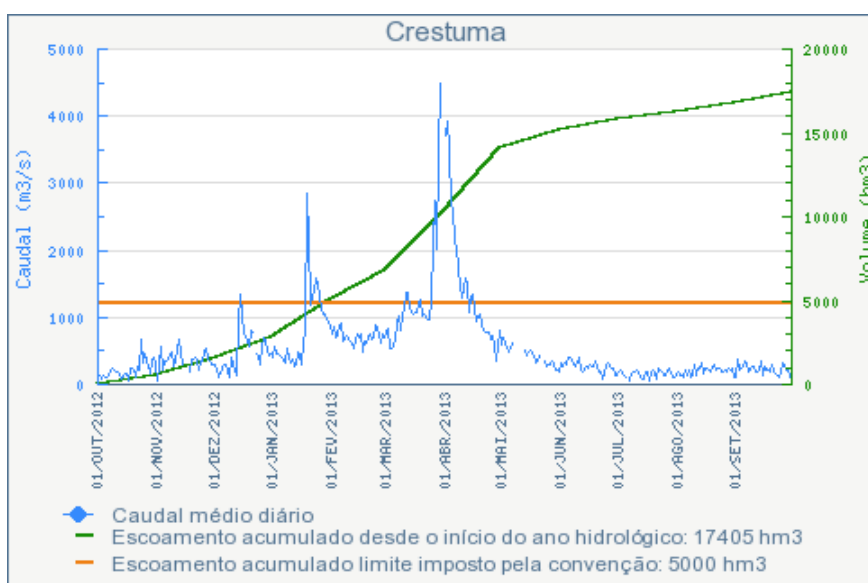
Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir en caso de “no excepción” en el punto de control correspondiente a Crestuma es de 5.000 hm<sup>3</sup>/año.

Los volúmenes totales aportados en el año hidrológico 2011-2012 en la estación de control de Crestuma se sitúan en 17.405 hm<sup>3</sup> y corresponden al 348% del volumen anual mínimo comprometido en situación de no excepción.

### 3.4.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir em caso de “não exceção” é de 5.000 hm<sup>3</sup>/ano na secção de controlo de Crestuma.

Os volumes totais acumulados no ano hidrológico 2012-2013 na estação de controlo de Crestuma foram de 17.405 hm<sup>3</sup> e correspondem a 348 % do volume anual mínimo comprometido na situação de não exceção.



Fonte: SNIRH

Gráfico 12. Aportación semanal acumulada en Crestuma 2012 - 2013  
Afluências mensais acumuladas em Crestuma 2012-2013

### 3.4.2. Régimen de caudales trimestrales

#### 3.4.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

Como ya se ha referido para el punto de control de Saucelle, durante el presente año hidrológico, no se cumplieron las condiciones para la declaración de excepción.

#### 3.4.2.2. 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 2012-2013 han alcanzado valores respectivamente de 2.791 hm<sup>3</sup>, 7.459 hm<sup>3</sup>, 5.599 hm<sup>3</sup> y 1.556 hm<sup>3</sup>, 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 exceção trimestral

Como já foi referido para a estação de controlo de Saucelle, durante o presente ano hidrológico não se registaram condições para a declaração de exceção.

#### 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 2012-2013, alcançaram valores respectivamente de 2.791 hm<sup>3</sup>, 7.459 hm<sup>3</sup>, 5.599 hm<sup>3</sup> e 1.556 hm<sup>3</sup>, cumprindo com os volumes trimestrais mínimos comprometidos na situação de não exceção.

Análise trimestral dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Crestuma (07G/01A) - 2012/13		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTRADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	770	2791
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	950	7459
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	690	5599
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	400	1556
regime normal	Excepção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 15. Aportación trimestral acumulada en el año hidrológico 2012 - 2013 (Crestuma)  
Análise trimestral dos volumes acumulados no ano hidrológico 2012-2013 (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, ao longo do ano hidrológico foi cumprido o regime de caudais semanais.

Análise semanal dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Crestuma (07G/01A) - 2012/13						
40: 01/10 a 07/10 69.9	41: 08/10 a 14/10 100.5	42: 15/10 a 21/10 102.7	43: 22/10 a 28/10 202.8	44: 29/10 a 04/11 187.7	45: 05/11 a 11/11 223.4	46: 12/11 a 18/11 145.8
47: 19/11 a 25/11 209.1	48: 26/11 a 02/12 221.7	49: 03/12 a 09/12 122.5	50: 10/12 a 16/12 377.5	51: 17/12 a 23/12 401	52: 24/12 a 30/12 309.1	01: 31/12 a 06/01 267.1
02: 07/01 a 13/01 218.6	03: 14/01 a 20/01 658.7	04: 21/01 a 27/01 787.7	05: 28/01 a 03/02 530.2	06: 04/02 a 10/02 448.6	07: 11/02 a 17/02 390.5	08: 18/02 a 24/02 428.6
09: 25/02 a 03/03 436.3	10: 04/03 a 10/03 479	11: 11/03 a 17/03 710.8	12: 18/03 a 24/03 646.9	13: 25/03 a 31/03 1611	14: 01/04 a 07/04 1774.9	15: 08/04 a 14/04 866.2
16: 15/04 a 21/04 645.9	17: 22/04 a 28/04 401.6	18: 29/04 a 05/05 370.2	19: 06/05 a 12/05 52.5	20: 13/05 a 19/05 273.1	21: 20/05 a 26/05 202	22: 27/05 a 02/06 161.9
23: 03/06 a 09/06 204.5	24: 10/06 a 16/06 157	25: 17/06 a 23/06 138.7	26: 24/06 a 30/06 128.1	27: 01/07 a 07/07 85	28: 08/07 a 14/07 94.6	29: 15/07 a 21/07 95.2
30: 22/07 a 28/07 119	31: 29/07 a 04/08 79.7	32: 05/08 a 11/08 109	33: 12/08 a 18/08 139.1	34: 19/08 a 25/08 140	35: 26/08 a 01/09 115.1	36: 02/09 a 08/09 164.7
37: 09/09 a 15/09 139.8	38: 16/09 a 22/09 129.6	39: 23/09 a 29/09 123.3	40: 30/09 a 06/10 20.8			
regime normal	Excepção	n/d				
Cumpre ( $\geq 20$ hm <sup>3</sup> ) Não Cumpre ( $< 20$ hm <sup>3</sup> )						

Fonte: SNIRH

Tabla 16. Aportación semanal en el año hidrológico 2012 - 2013 (Crestuma)  
Análise semanal dos volumes no ano hidrológico 2012-2013 (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 en lo que va del año hidrológico 2012 - 2013 para la cuenca en la estación de control del salto de Cedillo ha sido de 538,3

##### 4.1. ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS E ESTAÇÃO DE CONTROLO

De acordo com o estabelecido no Convénio de Albufeira, a precipitação de referência da bacia do Tejo para a comprovação dos estados de excepção ao regime de caudais, calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações udográficas 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 Cedilho e Ponte de Muge.

##### 4.2. ESTAÇÃO DE CONTROLO DO 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 2012-2013 na estação de controlo da barragem de Cedilho foi de 538,3 mm, que corresponde a

mm, lo que supone un 113% de la media histórica de comparación, calculada con valores de los años 1945/46 – 2011/12.

113 % do valor medio na serie histórica de comparação (1945/46-2011/12).

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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)		
AÑO HIDROLÓGICO 2011/12	303,8	303,8	474,4	64,0%
oct-12	51,7	51,7	56,5	91,4%
nov-12	89,6	141,3	118,9	118,7%
dic-12	37,9	179,1	179,0	100,0%
ene-13	42,5	221,6	226,5	97,8%
feb-13	52,3	273,9	273,8	100,0%
mar-13	156,2	430,1	315,0	136,5%
abr-13	43,4	473,5	360,9	131,2%
may-13	22,3	495,7	406,7	121,9%
jun-13	4,7	500,4	429,5	116,5%
jul-13	3,1	503,5	437,7	115,0%
ago-13	1,0	504,5	446,5	113,0%
sep-13	33,8	538,3	474,4	113,5%

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología

Tabla 17. Precipitaciones de referencia (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2012-2013 versus valores históricos  
Precipitações de referência (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2012-2013 versus valores históricos

El siguiente gráfico representa las precipitaciones del año hidrológico 2011-2012 y 2012-2013 en la estación de Cedillo, junto a la tendencia de las precipitaciones históricas acumuladas.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações registadas no presente ano hidrológico 2011-2012 e 2012-2013 na estação de controlo da barragem de Cedillo, em conjunto com a tendência das precipitações históricas acumuladas.

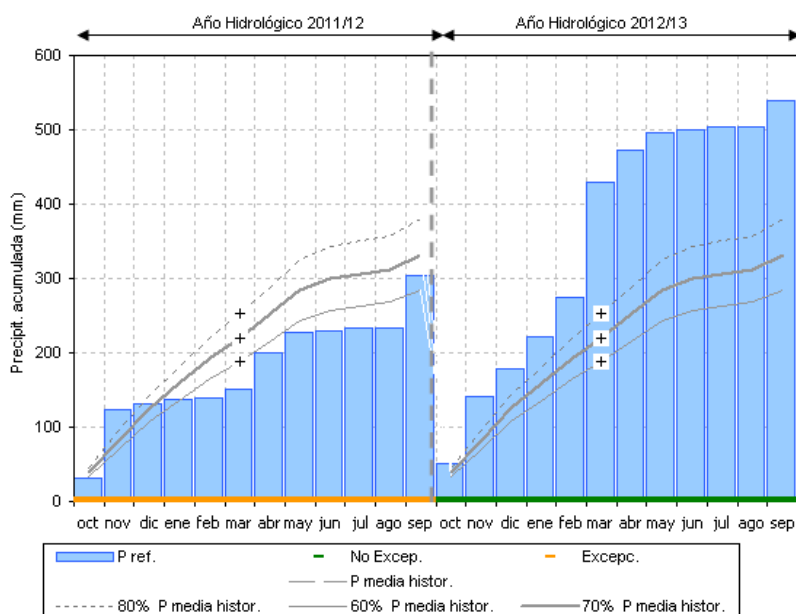


Gráfico13. Precipitaciones de referencia en Cedillo (Cáceres 50% y Madrid 50%) en 2011-2012 y 2012-2013 versus valores históricos  
Precipitações de referência em Cedillo (Cáceres 50% e Madrid 50%) em 2011-2012 e 2012-2013 versus valores históricos

Como la precipitación de referencia acumulada desde el

Como a precipitação acumulada registadas, desde 1 de

inicio del año hidrológico 2012/2013 hasta el 1 de abril, ha sido del 113% de la media histórica para ese mismo período, y, por tanto, muy superior a los valores umbral de excepción fijados en el Convenio, no se dieron las condiciones para la declaración de excepción al cumplimiento del régimen de caudal anual comprometido en el Salto de Cedillo.

#### 4.2.1.2 Aportación anual en el año hidrológico

Según el Convenio de Albufeira, el caudal integral anual mínimo a transferir a Portugal en caso de “no excepción” es de 2.700 hm<sup>3</sup>/año en el punto de control del salto de Cedillo y de 1.300 hm<sup>3</sup> complementarios en la estación de aforo de Ponte de Muge, relativos solo a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

La aportación transferida a Portugal hasta el día 1 de octubre del año hidrológico 2012 - 2013, medida en el Salto de Cedillo, ha sido de 7.845 hm<sup>3</sup>, alcanzando el 291% del caudal integral anual mínimo de 2.700 hm<sup>3</sup>/año a transferir a Portugal, en caso de “no excepción”. Por tanto, considerando los datos de aportación desde el inicio del año hidrológico, se cumple holgadamente con el caudal anual comprometido en la estación del Salto de Cedillo.

Outubro até 1 de Abril de 2012/13, foram superiores (113 %) ao limite de excepção fixado em 60% da precipitação média acumulada de referência na bacia no mesmo período, não foi observado condições para declarar a existência de excepção ao cumprimento do regime do caudal integral anual.

#### 4.2.1.2 Afluência anual no ano hidrológico

De acordo com o Convénio de Albufeira, o caudal integral anual mínimo a transferir para Portugal em caso de “não excepção” é de 2.700 hm<sup>3</sup>/ano na secção de controlo da barragem de Cedilho e de 1.300 hm<sup>3</sup>/ano complementares na estação hidrométrica de Ponte Muge, referentes somente à sub-bacia portuguesa entre Cedillo e Ponte de Muge.

Os volumes totais transferidos para Portugal no ano hidrológico 2012-2013, medidos na estação de controlo de Cedilho, foram de 7.845 hm<sup>3</sup> correspondente a 291 % do volume anual mínimo a transferir para Portugal na situação de não excepção (2.700 hm<sup>3</sup>). Portanto, considerando os volumes registados desde o início do ano, foi cumprido o caudal integral anual acordado para a estação de controlo de Cedilho.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Tajo			
	Embalse de Cedillo			
	Q mes (hm <sup>3</sup> )	Q acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	338,9	338,9	320	105,9%
nov-12	627,4	966,3	719	134,4%
dic-12	643,9	1610,2	1053	152,9%
ene-13	393,9	2004,2	1336	150,0%
feb-13	320,7	2324,8	1568	148,2%
mar-13	1823,7	4148,5	1789	231,9%
abr-13	1654,7	5803,2	1965	295,3%
may-13	430,9	6234,1	2153	289,6%
jun-13	426,4	6660,5	2322	286,9%
jul-13	538,2	7198,6	2455	293,2%
ago-13	317,3	7515,9	2579	291,4%
sep-13	329,4	7845,4	2700	<b>290,6%</b>

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo

Tabla 18. Aportación mensual acumulada 2012-2013 (Salto de Cedillo)  
Afluência mensal acumulada no ano hidrológico 2012-2013 (Barragem de Cedilho)

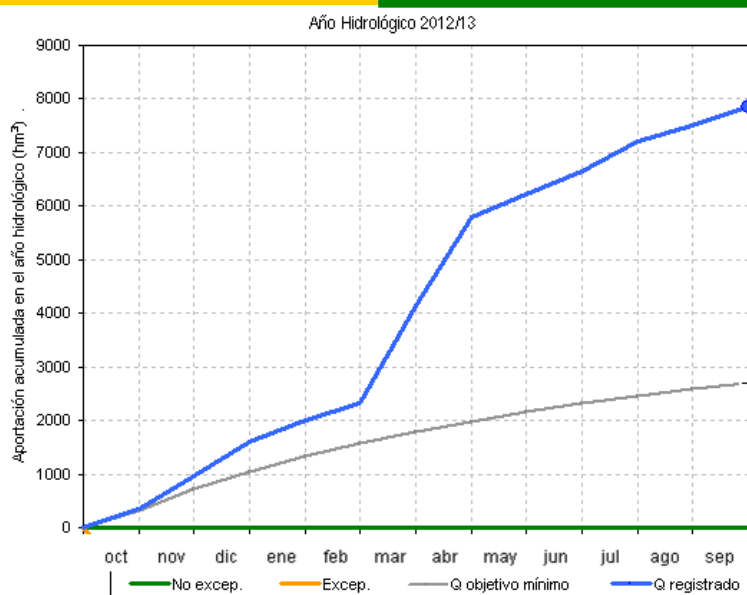


Gráfico 14 Aportación mensual acumulada en el salto de Cedillo (2012-2013)  
Afluência mensal acumulada na Barragem de Cedilho (2012-2013)

## 4.2.2 RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

### 4.2.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

El caudal integral trimestral no se aplica en los trimestres en los que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

Durante el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, las precipitaciones acumuladas alcanzaron el 116% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2011/12), por lo que no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudal trimestral para el primer trimestre.

Durante el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, las precipitaciones acumuladas alcanzaron el 114% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2011/12), no dándose condiciones de excepción al cumplimiento del régimen de caudal trimestral para el segundo trimestre.

Durante el tercer trimestre, a fecha 1 de junio, las precipitaciones de referencia alcanzaron el 123% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2011/12), no dándose condiciones de excepción al

## 4.2.2 REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

### 4.2.2.1 Precipitação e declaração de exceção trimestral

O caudal integral trimestral não se aplica nos trimestres em que a precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre seja inferior a 60% da precipitação média acumulada na bacia no mesmo período.

No primeiro trimestre do ano hidrológico 2012-2013, a precipitação de referência à data de 1 de Dezembro (primeiro dia do terceiro mês do trimestre) foi de 116 % da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), 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 114 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), 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 123 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série



cumplimiento del caudal trimestral comprometido para el tercer trimestre.

histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

Durante el cuarto trimestre, a fecha 1 de septiembre, las precipitaciones de referencia alcanzaron el 134% de la precipitación de referencia de la serie histórica (1945/46-2011/12), no dándose condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral comprometido para este cuarto trimestre.

No quarto trimestre, a precipitação de referência acumulada à data de 1 de Setembro, primeiro dia do terceiro mês do trimestre, correspondeu a 134 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 a 2011/12), pelo que se declarou excepção ao cumprimento do regime trimestral.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la estación de control Embalse de Cedillo (Tajo)			
		Precipitación de referencia registrada (mm)	Precipitación de referencia acumulada en los 6 meses (mm)	Precipitación media acumulada trimestre en la cuenca (mm) 1945/46 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca
AH ANTERIOR	jun-12	1,0			
	jul-12	3,8			
	ago-12	0,5			
	sep-12	70,2			
OCT-DIC [1]	oct-12	51,7	216,7	186,7	116,1%
	nov-12	89,6			
	dic-12	37,9			
ENE-MAR [2]	ene-13	42,5	344,1	301,6	114,1%
	feb-13	52,3			
	mar-13	156,2			
ABR-JUN [3]	abr-13	43,4	354,5	287,7	123,2%
	may-13	22,3			
	jun-13	4,7			
JUL-SEP [4]	jul-13	3,1	230,6	172,6	133,6%
	ago-13	1,0			
	sep-13	33,8			

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

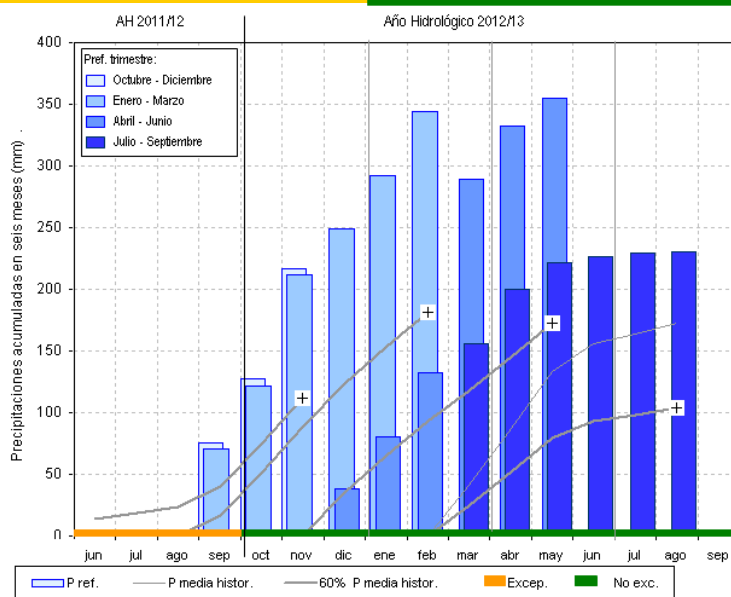


Gráfico 15 Precipitaciones de referencia (Cáceres Madrid) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos

Precipitações de referência (Cáceres Madrid) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos

#### 4.2.2.2 Aportaciones trimestrales registradas

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Salto de Cedillo, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 1610 hm<sup>3</sup>, 2538 hm<sup>3</sup>, 2512 hm<sup>3</sup> y 1185 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 546%, 725%, 1142% y 911% del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

#### 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 2012-2013, alcançaram respectivamente valores de 1.610 hm<sup>3</sup>, 2.538 hm<sup>3</sup>, 2.512 hm<sup>3</sup> e 1.185 hm<sup>3</sup>, respectivamente, correspondendo a 546 %, 725 %, 1.142% e 911 % do caudal integral mínimo a transferir em caso de ausência de exceção, 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 <sup>3</sup> )	Q tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	338,9	338,9	90	378,0%
nov-12	627,4	966,3	201	479,6%
dic-12	643,9	1610,2	295	<b>545,8%</b>
ene-13	393,9	393,9	135	292,9%
feb-13	320,7	714,6	245	291,5%
mar-13	1823,7	2538,3	350	<b>725,2%</b>
abr-13	1654,7	1654,7	73	2271,2%
may-13	430,9	2085,6	150	1386,8%
jun-13	426,4	2512,0	220	<b>1141,8%</b>
jul-13	538,2	538,2	46	1174,4%
ago-13	317,3	855,5	89	966,2%
sep-13	329,4	1184,9	130	<b>911,4%</b>

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo  
Tabla 20. Aportación trimestral 2012-2013 (Salto de Cedillo)  
Afluência trimestral 2012-20132 (Barragem de Cedillo)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en cada trimestre del presente año hidrológico en el salto de Cedillo, junto con las curvas medias de aportación trimestral histórica acumulada, referencia teórica para alcanzar los objetivos mínimos trimestrales al final de cada trimestre en caso de no excepción.

O gráfico seguinte mostra a afluência mensal acumulada no presente ano hidrológico na barragem de Cedillo, conjuntamente com a curva de afluência acumulada, referência teórica para alcançar o objectivo mínimo no final de cada trimestre, em caso de não excepção.

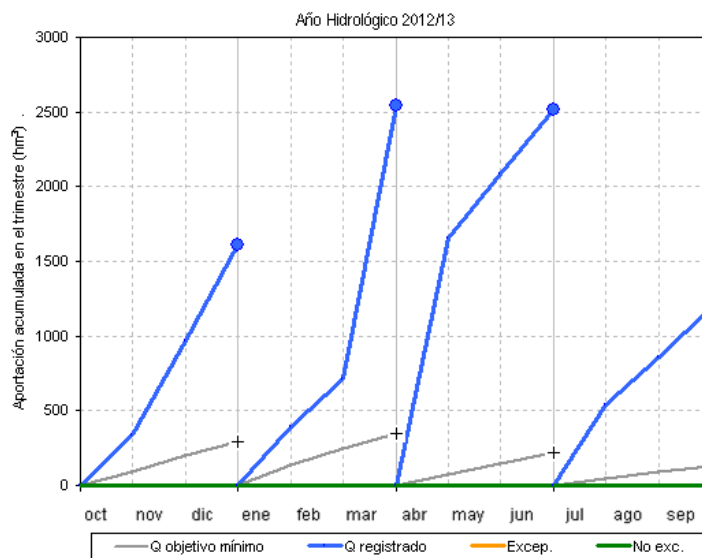


Gráfico 16. Aportación trimestral acumulada en Cedillo 2012-2013  
Afluência trimestral acumulada na Barragem de Cedillo 2012-2013

#### 4.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral.

#### 4.2.3. 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.,.

#### 4.2.3.1 Aportaciones registradas semanalmente

La aportación integral semanal registrada en la estación de control de Cedillo para el presente año hidrológico se recoge en la siguiente tabla, indicando con asterisco las semanas que pertenecen a dos trimestres o a dos años hidrológicos. En caso de no excepción, dicho caudal semanal comprometido en la estación de control del Salto de Cedillo será de 7 hm<sup>3</sup>

#### 4.2.3.1 Afluências registadas semanalmente

A afluência integral semanal registada na **estação de controlo de Cedillo** para o presente ano hidrológico, apresenta-se na tabela seguinte, indicando-se com asterisco as semanas que pertencem a dois trimestres ou a dois anos hidrológicos. No caso de não existir condições de exceção, o caudal a cumprir na estação de controlo é de 7 hm<sup>3</sup>/semana.

Año Hidrológico 2012/13	Estación de Control de la Cuenca del Tajo - Embalse de Cedillo													
	Q semana (hm <sup>3</sup> ) [Con asterisco, las semanas que pertenecen a dos trimestres]													
TRIMESTRE OCT-DIC	1-oct	8-oct	15-oct	22-oct	29-oct	5-nov	12-nov	19-nov	26-nov	3-dic	10-dic	17-dic	24-dic *	
No Excepción	45,0	103,9	48,7	53,2	127,3	197,9	203,9	118,4	96,3	133,7	207,6	120,8	132,2	
TRIMESTRE ENE-MAR	31-dic *	7-ene	14-ene	21-ene	28-ene	4-feb	11-feb	18-feb	25-feb	4-mar	11-mar	18-mar	25-mar *	
No Excepción	57,3	55,1	101,4	149,0	75,2	79,1	40,4	129,4	75,2	75,7	343,4	335,9	200,7	
TRIMESTRE ABR-JUN	1-abr	8-abr	15-abr	22-abr	29-abr	6-may	13-may	20-may	27-may	3-jun	10-jun	17-jun	24-jun *	
No Excepción	1.041,0	237,3	139,0	183,7	153,5	133,4	71,3	72,0	153,5	60,9	95,0	158,5	127,2	
TRIMESTRE JUL-SEPT	1-jul	8-jul	15-jul	22-jul	29-jul	5-ago	12-ago	19-ago	26-ago	2-sep	9-sep	16-sep	23-sep *	
No excepción	167,5	109,4	109,4	118,3	94,4	64,2	52,8	75,0	69,1	126,1	72,0	61,7	55,7	

Fuente: Confederación Hidrográfica del Tajo  
Tabla 21. Aportación semanal 2012 - 2013 (Salto de Cedillo)  
Afluência semanal no ano hidrológico 2012-2013 (Barragem de Cedillo)

En la siguiente gráfica se presentan los caudales integrales semanales registrados desde principio del año hidrológico. Los caudales semanales han resultado siempre superiores al mínimo semanal de 7 hm<sup>3</sup>, comprometido en caso de no excepción.

No gráfico seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico. Os caudais semanais registados durante o ano hidrológico de 2012/13 foram sempre superiores ao mínimo semanal 7 hm<sup>3</sup>, valor a cumprir em caso de não exceção.

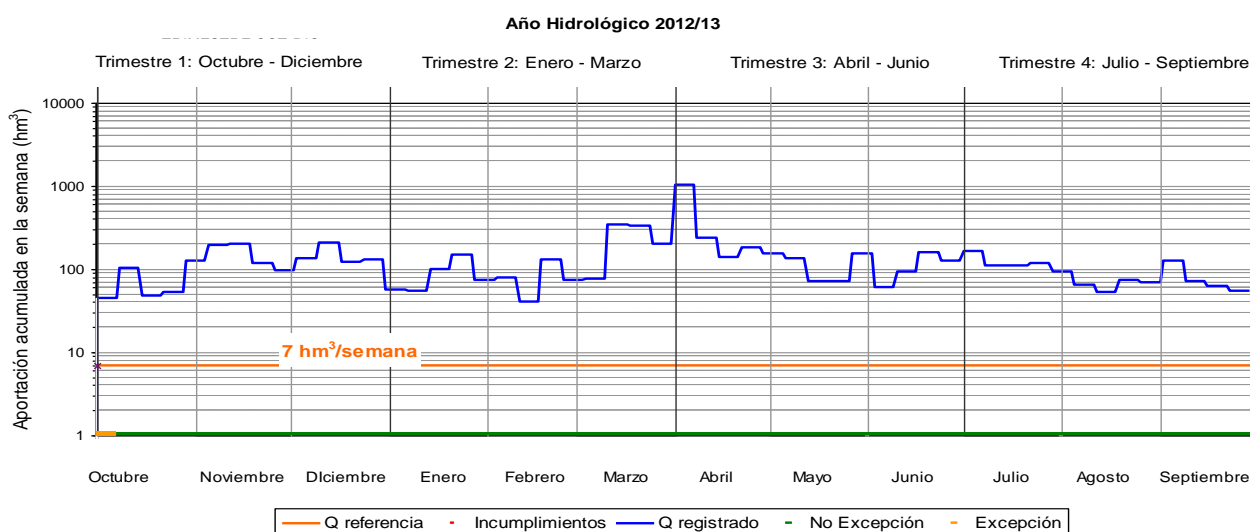


Gráfico17. Aportación semanal acumulada en Cedillo 2012 – 2013  
Afluência semanal acumulada na Barragem de Cedilho 2012-2013

### 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 exceção anual

La precipitación de referencia acumulada en lo que va del año hidrológico 2012-2013 para la cuenca en la estación de control de Ponte Muge ha sido de 657,1 mm, aproximadamente el 81% de la media histórica de comparación (1945/46 – 2011/12).

A precipitação de referência acumulada no fim do ano hidrológico 2012-2013 na estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo, foi de 657,1 mm, cerca de 81 % da precipitação média acumulada da série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12).

Secção: Ponte Muge					
PERÍODO	Ladoeiro (42%)		Rego da Murta (58%)		TOTAL
	SOMA	DIAS	SOMA	DIAS	
01/06/2012 a 30/11/2012	230.2	181	183.1	183	202.9
01/09/2012 a 29/02/2013	383.2	182	434.6	182	413.0
01/12/2012 a 31/05/2013	340.4	183	501.9	183	434.1
01/03/2013 a 31/08/2013	191.9	184	229.8	184	213.9
<b>01/10/2012 até 31/03/2013</b>	<b>481.6</b>	<b>183</b>	<b>593.0</b>	<b>183</b>	<b>546.2</b>

Fonte: SNIRH

Tabla 22. Precipitaciones de referencia en Ponte de Muge en 2012 - 2013  
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2012-2013

Como las precipitaciones acumuladas registradas, desde el 1 de octubre hasta el 1 de abril fueron superiores al umbral de excepción fijado en el 60% de la precipitación media de referencia para este mismo periodo (546,2 mm lo que corresponde al 89% de la precipitación de referencia para ese mismo periodo), no dándose

Como as precipitação acumulada registadas, desde 1 de Outubro até 1 de Abril, foram superiores ao limite de exceção fixado em 60% da precipitação média acumulada de referência na bacia no mesmo período (cerca de 546,2 mm o que corresponde a 89 % da precipitação de referência), não se observaram condições

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

#### 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 hm<sup>3</sup>/año en el punto de control del salto de Cedillo y de 1.300 hm<sup>3</sup> 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 11.353 hm<sup>3</sup>, por tanto la aportación anual relativa a la parte portuguesa de la cuenca se cifra en 3.653 hm<sup>3</sup> que corresponden al 281% del caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal en caso de “no excepción”.

#### 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, en todos los 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 – 2011/12), por lo que se no declaró excepción al cumplimiento del régimen de caudales en ningún trimestre del año 2012-2013.

para declarar a excepcionalidade para o cumprimento do regime do caudal integral anual.

#### 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 hm<sup>3</sup>/ano na secção de controlo da barragem de Cedilho e de 1.300 hm<sup>3</sup>/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 11.353 hm<sup>3</sup>, enquanto os referentes à parte portuguesa da bacia foram de 3.653 hm<sup>3</sup> que correspondem a 281 % do caudal integral anual mínimo a transferir por Portugal no caso de não exceção.

#### 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, em todos os trimestres, a precipitação de referencia foi sempre superior a 60% da precipitação média acumulada na bacia na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12), pelo que não se declarou exceção ao cumprimento do regime de caudais em todos os trimestres do ano 2012-2013.

Período	Precipitação Média (mm)	60% da Precipitação Média (mm)	Precipitação (mm)	Exceção
Secção: Ponte Muge				
01/06/2012 a 30/11/2012	287.9	172.8	202.9	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
01/09/2012 a 29/02/2013	569.7	341.8	413.0	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
01/12/2012 a 31/05/2013	563.1	337.9	434.1	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
01/03/2013 a 31/08/2013	258.8	155.3	213.9	<input type="checkbox"/> SIM <input checked="" 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 2012 - 2013  
Precipitações de referência em Ponte de Muge em 2012-2013

#### 4.3.2.2. Aportaciones trimestrales registradas

En la estación de control de Ponte de Muge, las aportaciones trimestrales se han estimado mediante datos de la estación 18E/04H de Omnias (Santarém), se han registrado respectivamente 507hm<sup>3</sup>, 1.685 hm<sup>3</sup>, 1.339 hm<sup>3</sup> y 123 hm<sup>3</sup>, cumpliéndose con los volúmenes mínimos trimestrales en situación de no excepción.

#### 4.3.2.2. Afluências registadas no trimestre

Na estação de controlo de Ponte de Muge, estimados mediante os dados da estação 18E/04H de Omnias (Santarém), alcançaram respectivamente valores de 507 hm<sup>3</sup>, 1.685 hm<sup>3</sup>, 1.339 hm<sup>3</sup> e 123 hm<sup>3</sup>, cumprindo com volumes mínimos trimestrais na situação de não exceção.

Análise trimestral dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Ponte Muge (18E/04H) - 2012/13		
TRIMESTRE	VOLUME A CUMPRIR	VOLUME REGISTADO
1.º - 1 de Outubro a 31 de Dezembro	150	507
2.º - 1 de Janeiro a 31 de Março	180	1685
3.º - 1 de Abril a 30 de Junho	110	1339
4.º - 1 de Julho a 30 de Setembro	60	123
regime normal	Exceção	n/d
Cumpre	Não Cumpre	

Fonte: SNIRH

Tabla 24. Aportación trimestral adicional en Ponte de Muge 2012 - 2013  
Análise trimestral dos volumes adicionais em Ponte de Muge 2012 -2013

#### 4.3.3. RÉGIMEN DE CAUDALES SEMANALES

Según lo previsto por el Convenio de Albufeira, el régimen de caudales integrales semanales no se aplica en los trimestres en los que tiene lugar una situación de excepción trimestral. Por tanto, de acuerdo a lo referido en el punto 4.3.2.1, a lo largo del año hidrológico 2012/2013, no se han dado condiciones de excepción semanales en la estación de control de Ponte Muge en la cuenca del Tajo.

#### 4.3.3. 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 exceção trimestral. Portanto, de acordo com o referido no ponto 4.3.2.1, ao longo de todo ano não se declarou exceção ao regime de caudais semanais, considerando a estação de Ponte Muge, localizada na bacia do Tejo portuguesa.

#### 4.3.3. 1. Aportaciones registradas semanalmente

En la siguiente tabla se presentan los caudales integrales semanales estimados desde el inicio del año hidrológico para la **estación de control de Ponte de Muge**.

Se observa que durante el año hidrológico 2012-2013 se cumplieron los volúmenes integrales semanales salvo durante 5 semanas indicadas con valor en rojo, en las que no se dieron condiciones de excepción semanal. Según justificación remitida por EDP, fue detectado un fallo en uno de los cálculos empleados en el seguimiento de los caudales vertidos por las centrales hidroeléctricas, que podría ser origen de los valores anormales del régimen hidrológico.

#### 4.3.3.1. Afluências registadas semanalmente

Na tabela seguinte apresentam-se os caudais integrais semanais registados desde o início do ano hidrológico para a **estação de controlo de Ponte de Muge**. No caso de não existir condições de exceção, o caudal a cumprir na estação de controlo é de 3 hm<sup>3</sup>/semana.

Observa-se que durante o ano hidrológico 2012-2013 se cumpriram os volumes integrais semanais, excepto em cinco semanas indicadas a vermelho (30<sup>a</sup>, 31<sup>a</sup>, 32<sup>a</sup>, 33<sup>a</sup> e 44<sup>a</sup> semanas).

Segundo o esclarecimento prestado pela empresa EDP, foi detectada uma avaria numa das medidas que está a ser utilizada na monitorização dos caudais lançados pelas centrais geridas por esta empresa de electricidade, que conduziu a este anormal regime de hidrológico.

Análise semanal dos volumes (hm <sup>3</sup> ) - Ponte Muge (18E/04H) - 2012/13						
40: 01/10 a 07/10 8.4	41: 08/10 a 14/10 13.2	42: 15/10 a 21/10 7.1	43: 22/10 a 28/10 6.5	44: 29/10 a 04/11 0	45: 05/11 a 11/11 28.3	46: 12/11 a 18/11 31.5
47: 19/11 a 25/11 72.4	48: 26/11 a 02/12 109.6	49: 03/12 a 09/12 84.7	50: 10/12 a 16/12 82.2	51: 17/12 a 23/12 52	52: 24/12 a 30/12 36.9	01: 31/12 a 06/01 66.5
02: 07/01 a 13/01 32.1	03: 14/01 a 20/01 36.6	04: 21/01 a 27/01 154	05: 28/01 a 03/02 154.6	06: 04/02 a 10/02 97.9	07: 11/02 a 17/02 87.7	08: 18/02 a 24/02 83.7
09: 25/02 a 03/03 144.3	10: 04/03 a 10/03 136.5	11: 11/03 a 17/03 223.1	12: 18/03 a 24/03 182.7	13: 25/03 a 31/03 311	14: 01/04 a 07/04 516.9	15: 08/04 a 14/04 168.7
16: 15/04 a 21/04 97.4	17: 22/04 a 28/04 73.6	18: 29/04 a 05/05 83	19: 06/05 a 12/05 8.7	20: 13/05 a 19/05 31.8	21: 20/05 a 26/05 34	22: 27/05 a 02/06 35.1
23: 03/06 a 09/06 50	24: 10/06 a 16/06 49.3	25: 17/06 a 23/06 80.6	26: 24/06 a 30/06 72	27: 01/07 a 07/07 53	28: 08/07 a 14/07 46.9	29: 15/07 a 21/07 3.4
30: 22/07 a 28/07 0	31: 29/07 a 04/08 0	32: 05/08 a 11/08 0	33: 12/08 a 18/08 0.7	34: 19/08 a 25/08 5.7	35: 26/08 a 01/09 6.4	36: 02/09 a 08/09 5.2
37: 09/09 a 15/09 11.9	38: 16/09 a 22/09 16.7	39: 23/09 a 29/09 12	40: 30/09 a 06/10 13.4			
regime normal		Exceção		n/d		
Cumpre ( $\geq 3$ hm <sup>3</sup> )		Não Cumpre ( $< 3$ hm <sup>3</sup> )				

Fonte: SNIRH

Tabla 20. Aportación semanal adicional en Ponte de Muge 2012 - 2013  
Análise semanal dos volumes adicionais em Ponte de Muge 2012-2013



## 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 exceção ao regime de caudais aplicável à bacia do Guadiana calcula-se com os valores das precipitações observadas nas estações udoográficas 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 en el año hidrológico 2012 - 2013, representa el 122% del valor medio histórico acumulado para esta fecha, calculado con datos de los años 1945/46 a 2011/12. Por su parte, el volumen acumulado en los seis embalses de referencia de la cuenca del Guadiana se sitúa en 5.578 hm<sup>3</sup>.

## 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 2012-2013 foi de 567,5 mm, representando 122 % do valor médio histórico acumulado, para esse mesmo período, na série histórica de comparação (1945/46-2011/12). Por outro lado, o volume acumulado nas seis albufeiras de referência da bacia do Guadiana, à data de 1 de Outubro, é de 5.578 hm<sup>3</sup>.

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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca	Volumen acumulado a fin de mes Embalses Referencia [hm <sup>3</sup> ]
	mensual (mm)	mensual acumulada (mm)			
oct-12	64,6	64,6	55,0	117,5%	4309,4
nov-12	94,2	158,8	114,7	138,4%	4820,5
dic-12	48,0	206,9	175,6	117,8%	4935,2
ene-13	46,7	253,6	226,8	111,8%	5362,3
feb-13	54,4	308,0	278,3	<b>110,6%</b>	<b>5568,3</b>
mar-13	176,2	484,2	324,4	149,3%	7080,1
abr-13	24,4	508,6	369,9	137,5%	6898,9
may-13	20,3	528,9	407,8	129,7%	6601,3
jun-13	2,5	531,4	427,5	124,3%	6363,1
jul-13	0,8	532,2	431,1	123,4%	6034,7
ago-13	5,6	537,8	436,8	123,1%	5689,6
sep-13	29,7	567,5	463,9	122,3%	5578,0

Fuente: Agencia Estatal de Meteorología y Confederación Hidrográfica del Guadiana

Tabla 26 Precipitaciones de referencia (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) en 2012 - 2013 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera (Badajoz) 80%, Ciudad Real 20%) em 2012-2013 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

Considerando que la precipitación de referencia acumulada desde el inicio del año hidrológico fue de un 111%, siendo superior al umbral del 65% de la media de la precipitación de referencia (1945/46-2011/12) acumulada para este mismo periodo en la serie histórica y el volumen total almacenado en los embalses de referencia, 5.568 hm<sup>3</sup>, supero el umbral de los 4.000 hm<sup>3</sup>, el caudal anual comprometido en el Azud de Badajoz queda fijado en 600 Hm<sup>3</sup> para el año hidrológico 2012/2013.

Considerando que a precipitação acumulada desde o início do ano hidrológico até ao dia 1 de Março foi de 111%, sendo superior a 65 % da média de precipitação de referência acumulada na série histórica de comparação (1945/46-2011/12), e o volume total armazenado nas albufeiras de referência à mesma data, 5.568 hm<sup>3</sup>, foi superior a 4.000 hm<sup>3</sup>, o caudal mínimo a transferir para Portugal neste ano hidrológico foi de 600 hm<sup>3</sup>.

Em el gráfico siguiente se observan las precipitaciones de referencia registradas hasta el 1 de octubre de 2013, junto con el volumen total almacenado en los embalses de referencia para la estación de control del Azud de Badajoz.

No gráfico seguinte observam-se as precipitações de referência registadas durante o ano hidrológico 2012-2013 em conjunto com o volume acumulado nas seis albufeiras de referência para a estação de controlo do açude de Badajoz.

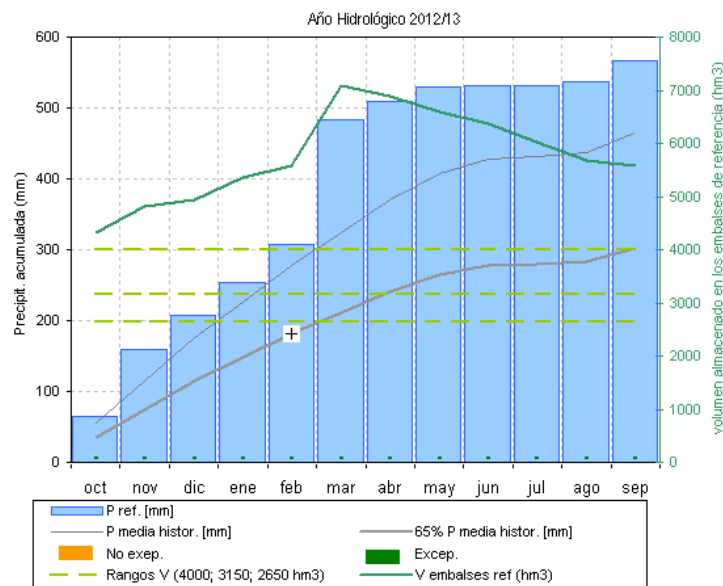


Gráfico 18. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) en 2012 - 2013 versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) em 2012-2013 versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

### 5.2.1.2 Aportaciones registradas en el año hidrológico

Tal como se muestra en la siguiente tabla, la aportación medida en el Azud de Badajoz en lo que va de año hidrológico 2012 - 2013 se sitúa en 4385 hm<sup>3</sup>, que corresponden al 731% del máximo caudal integral anual comprometido (600 hm<sup>3</sup>). Por tanto, se cumple con el caudal anual comprometido en caso de no excepción en la estación de control del azud de Badajoz.

### 5.2.1.2. Afluências registadas no ano hidrológico

Tal como se mostra na tabela seguinte, os volumes totais anuais medidos no açude de Badajoz no ano hidrológico 2012-2013, foram de 4.385 hm<sup>3</sup>, que corresponde a 731 % do máximo do caudal integral anual a cumprir (600 hm<sup>3</sup>), fixado para este ano hidrológico (2012-2013) superando o caudal integral anual comprometido, no caso de não exceção.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Aforos Azud Badajoz			
	Q mes (hm <sup>3</sup> )	Q acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Ratio (1)/(2)
oct-12	52,2	52,2	75	69,6%
nov-12	265,7	317,9	136	233,1%
dic-12	79,4	397,3	178	223,1%
ene-13	167,7	565,0	222	254,3%
feb-13	115,0	680,0	269	252,7%
mar-13	909,3	1589,3	313	507,9%
abr-13	2145,1	3734,4	361	1035,6%
may-13	362,3	4096,7	419	978,3%
jun-13	103,3	4200,0	455	923,8%
jul-13	71,3	4271,4	490	871,9%
ago-13	70,3	4341,6	544	798,0%
sep-13	43,5	4385,1	600	730,8%

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana  
Tabla 27. Aportación mensual acumulada 2012 - 2013 (Azud de Badajoz)  
Afluência mensal acumulada 2012-2013 (Açude de Badajoz)

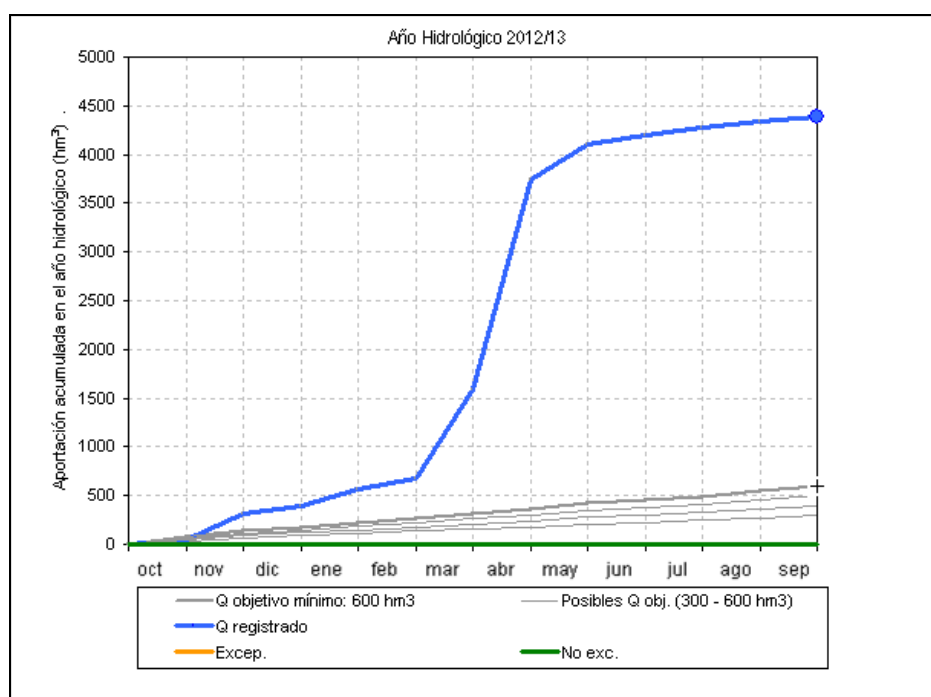


Gráfico 19. Aportación mensual acumulada en el Azud de Badajoz (2012-2013)  
Afluência mensal acumulada 2012-2013 (Açude de Badajoz)

## 5.2.2. RÉGIMEN DE CAUDALES TRIMESTRALES

### 5.2.2.1. Precipitación y declaración de excepciones trimestrales

Al igual que para el régimen de caudales anuales, la aplicación y los valores del régimen de caudales trimestrales se fijan de acuerdo con los valores de precipitación de referencia y los volúmenes almacenados en los embalses de referencia.

## 5.2.2. REGIME DE CAUDAIS TRIMESTRAIS

### 5.2.2.1. Precipitação e declaração de exceção trimestral

Tal como para o regime de caudais anuais, a aplicação e os valores do regime de caudais trimestrais é fixado de acordo com os valores de precipitação de referência e os volumes armazenados nas albufeiras de referência.

Para cada trimestre, la precipitación de referencia considerada será la acumulada en un período de seis meses, hasta el día 1 del tercer mes del trimestre, y los volúmenes de referencia serán los almacenados al día 1 del tercer mes del trimestre.

Durante el primer trimestre, a fecha 1 de diciembre, la precipitación acumulada registrada fue del 120% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2011/12), por tanto, superior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 4.821 hm<sup>3</sup>. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, que quedo fijado en 63hm<sup>3</sup>.

Durante el segundo trimestre, a fecha 1 de marzo, la precipitación acumulada registrada fue del 115% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2011/12), superior al umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 5.568 hm<sup>3</sup>. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, que quedo fijado en 74 hm<sup>3</sup>.

Durante el tercer trimestre, a fecha de control de 1 de junio, la precipitación de referencia alcanza el 115% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2011/12), superando el umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 6.601 Hm<sup>3</sup>. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, quedando fijado el caudal trimestral en 42 Hm<sup>3</sup>.

En el cuarto trimestre, a fecha de control de 1 de septiembre, la precipitación de referencia alcanza el 145% de la precipitación media acumulada para el mismo período de la serie histórica (1945/46-2011/12), superando el umbral del 65% y, además, el volumen almacenado en los embalses de referencia fue de 5.690 hm<sup>3</sup>. Por tanto, no se dieron condiciones de excepción al cumplimiento del caudal trimestral, quedando fijado el caudal trimestral en 32 hm<sup>3</sup>.

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

A precipitação de referência na estação de controlo do açude de Badajoz para o primeiro trimestre do ano hidrológico 2012-2013 (precipitação de referência acumulada num período de seis meses até ao 1º dia do terceiro mês do trimestre) foi de 120 % da precipitação média acumulada para esse mesmo período na série histórica de comparação (1945/46 – 2011/12). Por outro lado, o volume total armazenado nas albufeiras de referência foi superior a 3.700 hm<sup>3</sup> (4.821 hm<sup>3</sup>), pelo que se não declarou excepção ao regime de caudais trimestrais, sendo que o caudal integral trimestral a cumprir é de 63 hm<sup>3</sup>.

No segundo trimestre, que termina a 1 de março, a precipitação de referência foi de 115 % da precipitação média acumulada para o mesmo período, e o volume de água armazenado nas albufeiras de referência na mesma data era de 5.568 hm<sup>3</sup>. Portanto, no segundo trimestre não se declarou excepção ao regime de caudais trimestrais e o caudal mínimo a transferir foi de 74 hm<sup>3</sup>.

No terceiro trimestre, que termina a 1 de junho, a precipitação de referência acumulada nos seis meses anteriores foi de 115 %, valor superior ao limite de 65 % da precipitação média acumulada para o mesmo período, e o volume de água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 6.601 hm<sup>3</sup>, logo não foi declarado condições de excepção e o caudal mínimo integral a transferir para Portugal corresponde a 42 hm<sup>3</sup>.

No cuarto trimestre, Julho-Setembro, observa-se que a precipitação de referencia acumulada nos seis meses anteriores foi de 145 % da precipitação média acumulada para o mesmo período da série histórica (1945/46-2011/12), ultrapassando o limite de 65%, e o volume de água nas albufeiras no princípio do terceiro mês do trimestre foi de 5.690 hm<sup>3</sup>, logo o caudal mínimo integral a transferir para Portugal corresponde a 32 hm<sup>3</sup>.

Trimestre / Mes		Precipitación en la cuenca de la Estación de Aforos Azud Badajoz (Guadiana) y Volumen en los Embalses de Referencia				Volumen acumulado a fin de mes Embalses [hm3]
		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 - 2011/12	% de la precipitación media acumulada en la cuenca *: Valor hasta la fecha	
AH ANTERIOR	jun-12	0,0				5.026
	jul-12	1,3				4.722
	ago-12	0,0				4.383
	sep-12	44,6				4.313
OCT-DIC [1]	oct-12	64,6	204,7	171,0	119,7%	4.309
	nov-12	94,2				4.821
	dic-12	48,0				4.935
ENE-MAR [2]	ene-13	46,7	352,5	305,8	115,3%	5.362
	feb-13	54,4				5.568
	mar-13	176,2				7.080
ABR-JUN [3]	abr-13	24,4	370,1	293,0	126,3%	6.899
	may-13	20,3				6.601
	jun-13	2,5				6.363
JUL-SEP [4]	jul-13	0,8	229,9	158,5	145,0%	6.035
	ago-13	5,6				5.690
	sep-13	29,7				5.578

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 alcanzado e o estado de enchimento das albufeiras de referência.

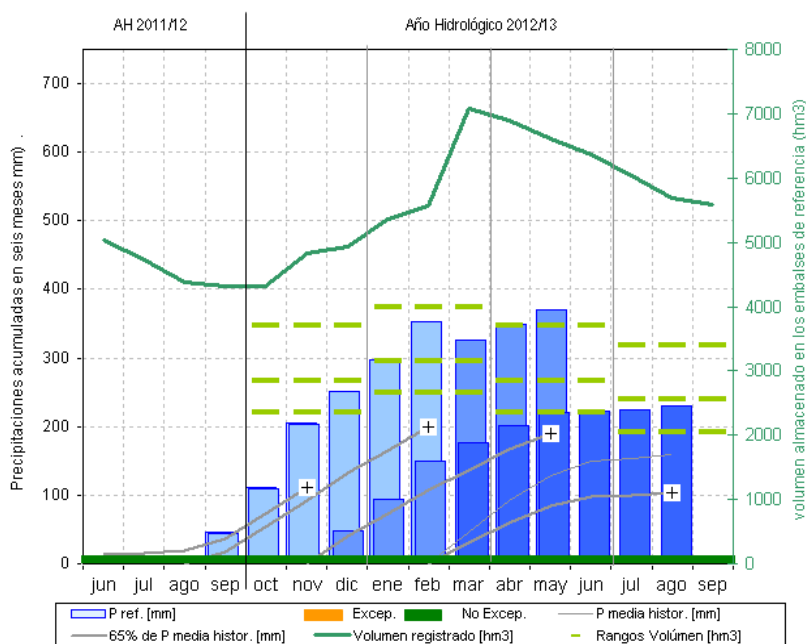


Gráfico 20. Precipitaciones de referencia (Talavera, Ciudad Real) acumuladas en 6 meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre versus valores históricos y volumen acumulado en los embalses de referencia

Precipitações de referência (Talavera, Ciudad Real) acumuladas em 6 meses até ao 1º dia do terceiro trimestre versus valores históricos e volume acumulado nas albufeiras de referência

### 5.2.2.2. Aportaciones registradas en el trimestre

En cuanto a las aportaciones trimestrales registradas en la estación de control del Azud de Badajoz, en la siguiente tabla se observa que, los volúmenes trimestrales registrados han sido de 397 hm<sup>3</sup>, 1.192 hm<sup>3</sup>, 2611 hm<sup>3</sup> y 185 hm<sup>3</sup> respectivamente, lo que equivale al 631%, 1.611%, 6.216% y 578 % del caudal trimestral comprometido, en caso de no excepción. Por tanto, se han cumplido holgadamente con los caudales trimestrales comprometidos durante todo el año hidrológico 2012/2013.

### 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 2012-2013 alcançaram valores respectivamente de 397 hm<sup>3</sup>, 1.192 hm<sup>3</sup>, 2.611 hm<sup>3</sup> e 185 hm<sup>3</sup>, que equivale, respectivamente a 631 %, 1.611 %, 6.216 % e 578 % cumprindo com os volumes mínimos trimestrais comprometidos, não existindo condição de exceção ao regime trimestral de caudais integrais.

Mes	Estación de Control de la Cuenca del Guadiana			
	Estación de Aforos Azud Badajoz			
	Q mes (hm <sup>3</sup> )	Q tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (1)	Q ref. tri acum. (hm <sup>3</sup> ) (2)	Raño (1)/(2)
oct-12	52,2	52,2	27	196,6%
nov-12	265,7	317,9	48	659,1%
dic-12	79,4	397,3	63	<b>630,7%</b>
ene-13	167,7	167,7	24	693%
feb-13	115,0	282,7	50	566%
mar-13	909,3	1192,0	74	<b>1611%</b>
abr-13	2145,1	2145,1	14	15180,0%
may-13	362,3	2507,4	31	7993,8%
jun-13	103,3	2610,8	42	<b>6216,1%</b>
jul-13	71,3	71,3	8	918,9%
ago-13	70,3	141,6	20	719,4%
sep-13	43,5	185,0	32	<b>578,3%</b>

Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadiana  
Tabla 29. Aportación trimestral acumulada 2012-2013 (Azud de Badajoz)  
Afluência trimestral acumulada 2012-2013 (Açude de Badajoz)

El gráfico siguiente muestra la aportación mensual acumulada en los tres primeros trimestres en el Azud de Badajoz

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

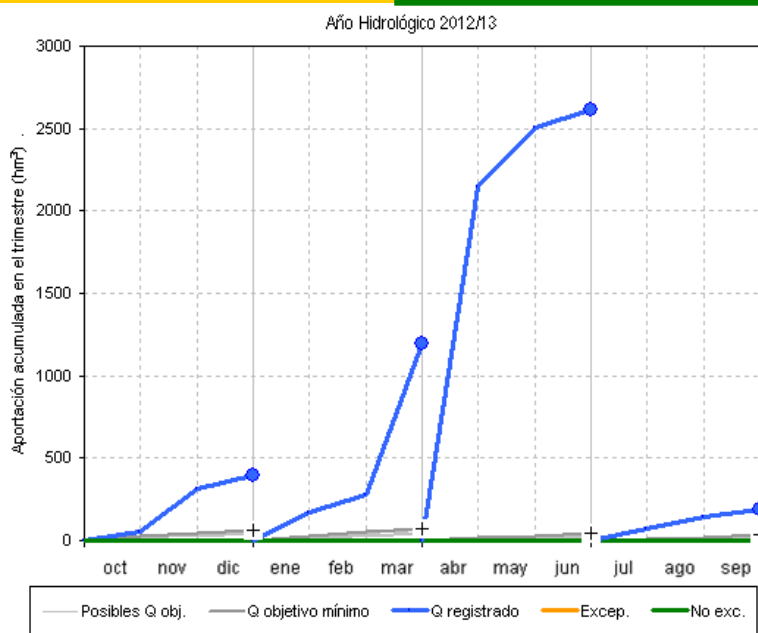


Gráfico 21. Aportación trimestral acumulada en el Azud de Badajoz (2012-2013)  
Afluência trimestral acumulada 2012-2013 (Açude de Badajoz)

### 5.2.3. RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

#### 5.2.3.1. Caudal medio diario en el Azud de Badajoz

En el caso de la estación de control del Azud de Badajoz, además del régimen de caudales anuales y trimestrales, el Convenio de Albufeira fija un régimen de caudales medios diarios mínimos a respetar durante todo el año, sin estipulación de casos de excepción. El régimen de 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” en el año hidrológico 2012–2013. Como puede comprobarse, la aportación media diaria rebasa holgadamente el caudal medio diario mínimo de 2 m³/s comprometido en el Convenio de Albufeira.

### 5.2.3. REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

#### 5.2.3.1. Estação de Controlo do Açude de Badajoz

No caso da estação de controlo do açude de Badajoz, além do regime de caudais anuais e trimestrais, a Convenção de Albufeira fixa um regime de caudais médios diários mínimos a respeitar durante todo o ano, sem definição de regime de exceção. O regime de 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 2012-2013, na estação de controlo do açude de Badajoz. Como se pode comprovar os caudais ultrapassam folgadoamente o caudal médio diário mínimo comprometido na Convenção de Albufeira em todo o presente ano hidrológico.



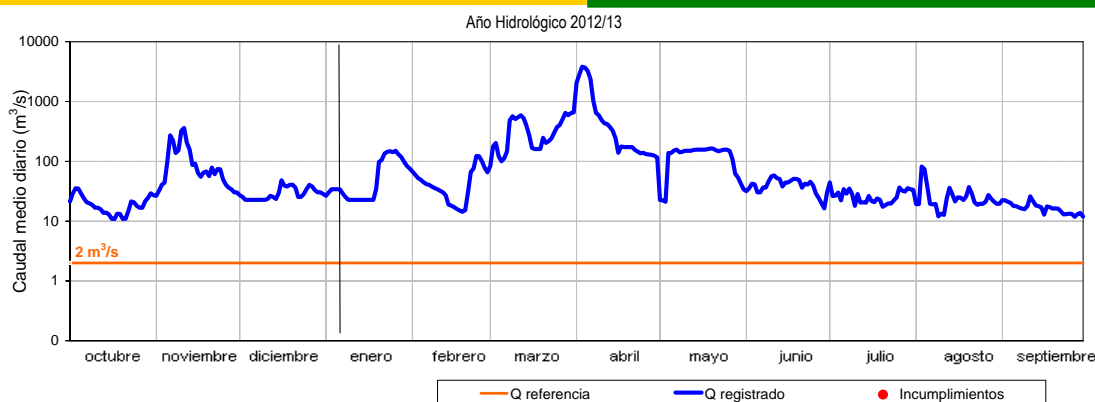


Gráfico22. Aportaciones medias diarias registradas 2012-2013 (Azud de Badajoz)  
Afluências médias diárias registadas 2012-2013 (Açude de Badajoz)

### 5.3. ESTACIÓN DE AFORO DE POMARÃO

### 5.3 ESTAÇÃO HIDROMÉTRICA DE POMARÃO

#### 5.3.1 RÉGIMEN DE CAUDALES DIARIOS

#### 5.3.1. REGIME DE CAUDAIS DIÁRIOS

En el caso de la estación de control de Pomarão, además del régimen de caudales anuales y trimestrales, el Convenio de Albufeira fija un régimen de caudales medios diarios mínimos a respetar durante todo el año, sin estipulación de casos de excepción. El régimen de caudales medios diarios mínimos a mantener en Pomarão es de 2 m<sup>3</sup>/s.

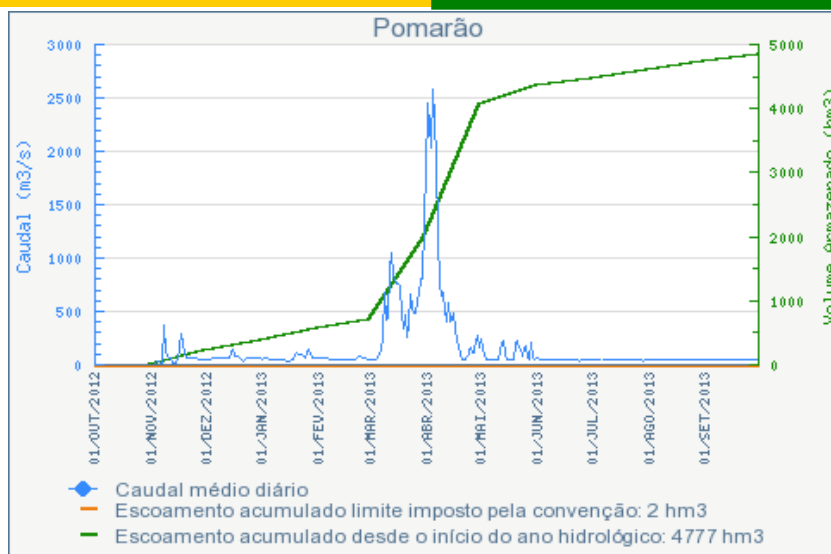
No caso da estação de controlo de Pomarão, além do regime de caudais anuais e trimestrais, a Convenção de Albufeira fixa um regime de caudais médios diários mínimos a respeitar durante todo o ano, sem definição de regime de excepção. O regime de caudais médios diários mínimo a garantir em Pomarão é de 2 m<sup>3</sup>/s.

##### 5.3.1.1. Caudal medio diario en Pomarão

##### 5.3.1.1 Caudal medio diario en Pomarão

En la gráfica siguiente se presentan los datos de caudales medios diarios estimados en el punto de control de Pomarão, en base a las estaciones de aforo de Pulo do Lobo y Pedrogão, considerando también las cuencas hidrográficas de Oeiras e Carreiras, en el año hidrológico 2011-2012. Se observa que también en esta estación se ha cumplido con el límite de caudal medio diario mínimo de 2 m<sup>3</sup>/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 2012-2013. Observa-se que também nesta estação, se cumpriu o limite de caudal médio diário mínimo de 2 m<sup>3</sup>/s imposto pela Convenção.



Fonte: SNIRH  
Gráfico 23. Aportaciones medias diarias registradas 2012 - 2013 (Pomarão)  
Afluências médias diárias registradas 2012-2013 (Pomarão)