

Plan Hidrológico

Revisión de tercer ciclo (2022-2027)



Apéndice VI.1

Resultados de los modelos de simulación

(Documento para Aprobación Inicial)



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2. ESQUEMA AQUATOOL..... | 2 |
| 3. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN GUADALETE..... | 3 |
| 3.1. EMBALSES..... | 3 |
| 3.2. CAUDALES ECOLÓGICOS..... | 5 |
| 3.3. REGLAS DE OPERACIÓN..... | 5 |
| 3.4. SITUACIÓN ACTUAL..... | 6 |
| 3.4.1. APORTACIONES..... | 6 |
| 3.4.2. DEMANDAS..... | 7 |
| 3.4.3. RESULTADOS SERIE CORTA..... | 9 |
| 3.4.4. RESULTADOS SERIE LARGA..... | 12 |
| 3.5. ESCENARIO 2027..... | 15 |
| 3.5.1. APORTACIONES..... | 15 |
| 3.5.2. DEMANDAS..... | 15 |
| 3.5.3. RESULTADOS SERIE CORTA..... | 17 |
| 3.5.4. RESULTADOS SERIE LARGA..... | 19 |
| 3.6. ESCENARIO 2039..... | 22 |
| 3.6.1. APORTACIONES..... | 22 |
| 3.6.2. DEMANDAS..... | 24 |
| 3.6.3. RESULTADO SERIE CORTA..... | 26 |
| 3.6.4. RESULTADOS SERIE LARGA..... | 32 |
| 4. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN BARBATE..... | 38 |
| 4.1. EMBALSES..... | 38 |
| 4.2. CAUDALES ECOLÓGICOS..... | 39 |
| 4.3. REGLAS DE OPERACIÓN..... | 39 |
| 4.4. SITUACIÓN ACTUAL..... | 40 |
| 4.4.1. APORTACIONES..... | 40 |
| 4.4.2. DEMANDAS..... | 41 |
| 4.4.3. RESULTADOS SERIE CORTA..... | 42 |
| 4.4.4. RESULTATOS SERIE LARGA..... | 42 |
| 4.5. ESCENARIO 2027..... | 43 |
| 4.5.1. APORTACIONES..... | 43 |
| 4.5.2. DEMANDAS..... | 44 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 4.5.3. RESULTADOS SERIE CORTA..... | 44 |
| 4.5.4. RESULTADOS SERIE LARGA | 45 |
| 4.6. ESCENARIO 2039..... | 46 |
| 4.6.1. APORTACIONES | 46 |
| 4.6.2. DEMANDAS | 47 |
| 4.6.3. RESULTADOS SERIE CORTA..... | 47 |
| 4.6.4. RESULTADOS SERIE LARGA | 48 |
| 5. ESTUDIO COMPARATIVO..... | 50 |
| 6. ANÁLISIS | 58 |

FIGURAS

Figura nº 1. Esquema Aqatool del sistema Guadalete Barbate empleado en todos los horizontes
de simulación 2

TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla nº 1. Características básicas de los embalses del sistema Guadalete | 3 |
| Tabla nº 2. Curvas características de los embalses del sistema Guadalete..... | 3 |
| Tabla nº 3. Volúmenes máximos y mínimos mensuales de los embalses del sistema Guadalete | 4 |
| Tabla nº 4. Tasa de evaporación mensual (mm) de los embalses del sistema Guadalete | 5 |
| Tabla nº 5. Caudales ecológicos mínimos del sistema Guadalete | 5 |
| Tabla nº 6. Elemento de control: embalses de Arcos, Bornos, Guadalcaçín, Hurones y Zahara | 5 |
| Tabla nº 7. Aportaciones en el sistema Guadalete en el escenario situación actual | 7 |
| Tabla nº 8. Distribución de la demanda mensual en el sistema Guadalete en el escenario situación actual | 9 |
| Tabla nº 9. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)..... | 10 |
| Tabla nº 10. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)..... | 11 |
| Tabla nº 11. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)..... | 12 |
| Tabla nº 12. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)..... | 13 |
| Tabla nº 13. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)..... | 14 |
| Tabla nº 14. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)..... | 15 |
| Tabla nº 15. Distribución de la demanda mensual en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 | 16 |
| Tabla nº 16. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)..... | 18 |
| Tabla nº 17. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18) | 19 |
| Tabla nº 18. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18) | 19 |
| Tabla nº 19. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)..... | 21 |
| Tabla nº 20. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18) | 22 |
| Tabla nº 21. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18) | 22 |
| Tabla nº 22. Aportaciones en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 | 24 |
| Tabla nº 23. Distribución de la demanda mensual en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 | 26 |
| Tabla nº 24. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)..... | 27 |

| | |
|--|----|
| Tabla nº 25. Magnitud del déficit en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18) | 28 |
| Tabla nº 26. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18) | 31 |
| Tabla nº 27. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18) | 31 |
| Tabla nº 28. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)..... | 33 |
| Tabla nº 29. Magnitud del déficit en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18) | 34 |
| Tabla nº 30. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18) | 37 |
| Tabla nº 31. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18) | 37 |
| Tabla nº 32. Características básicas de los embalses del sistema Barbate | 38 |
| Tabla nº 33. Curvas características de los embalses del sistema Barbate | 38 |
| Tabla nº 34. Volúmenes máximos y mínimos mensuales de los embalses del sistema Barbate..... | 38 |
| Tabla nº 35. Tasa de evaporación mensual (mm) de los embalses del sistema Barbate..... | 39 |
| Tabla nº 36. Caudales ecológicos mínimos en el sistema Barbate | 39 |
| Tabla nº 37. Elemento de control: embalses de Barbate y Celemín | 39 |
| Tabla nº 38. Elemento de control: embalse de Almodóvar | 40 |
| Tabla nº 39. Elemento de control: embalse de Almodóvar | 40 |
| Tabla nº 40. Aportaciones en el sistema Barbate en el escenario situación actual | 41 |
| Tabla nº 41. Distribución de la demanda mensual en el sistema Barbate en el escenario situación actual | 41 |
| Tabla nº 42. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)..... | 42 |
| Tabla nº 43. Origen del recurso en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)..... | 42 |
| Tabla nº 44. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)..... | 42 |
| Tabla nº 45. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)..... | 43 |
| Tabla nº 46. Origen del recurso en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)..... | 43 |
| Tabla nº 47. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)..... | 43 |
| Tabla nº 48. Distribución de la demanda mensual en el sistema Barbate en el horizonte 2027 | 44 |
| Tabla nº 49. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)..... | 44 |

| | |
|--|----|
| Tabla nº 50. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18) ... | 44 |
| Tabla nº 51. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18) | 45 |
| Tabla nº 52. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)..... | 45 |
| Tabla nº 53. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1940/481-2017/18) . | 45 |
| Tabla nº 54. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18) | 45 |
| Tabla nº 55. Aportaciones en el sistema Barbate en el horizonte 2039 | 46 |
| Tabla nº 56. Distribución de la demanda mensual en el sistema Barbate en el horizonte 2039 | 47 |
| Tabla nº 57. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)..... | 47 |
| Tabla nº 58. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18) ... | 48 |
| Tabla nº 59. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18) | 48 |
| Tabla nº 60. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)..... | 48 |
| Tabla nº 61. Magnitud del déficit en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18) | 49 |
| Tabla nº 62. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18) ... | 49 |
| Tabla nº 63. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18) | 49 |
| Tabla nº 64. Aportaciones (hm ³ /año) desglosadas por origen del recurso para la serie 1980/81-2017/18 en los diferentes horizontes de simulación | 51 |
| Tabla nº 65. Demanda (hm ³ /año) y déficit (hm ³ /año) para la serie 1980/81-2017/18 en los diferentes horizontes de simulación | 53 |
| Tabla nº 66. Cumplimiento de la garantía en los distintos escenarios de simulación (serie 1980/81-2017/18) | 55 |
| Tabla nº 67. Estado cuantitativo de los acuíferos en los distintos horizontes de simulación (serie 1980/81-2017/18)..... | 56 |
| Tabla nº 68. Cumplimiento de las restricciones ambientales en los distintos horizontes de simulación (serie 1980/81-2017/18)..... | 57 |

1. INTRODUCCIÓN

La metodología empleada para la realización de balances y la asignación y reserva de recursos, así como la metodología de la simulación, ha sido recogida en el apartado 3 del Anejo VI.

La simulación de los escenarios considerados (situación actual, horizonte 2027 y 2039) se ha llevado a cabo teniendo en cuenta las series de aportación, demandas, caudales ecológicos e infraestructuras descritos en los Anejos II, III, V y VI, respectivamente.

Para el análisis del posible efecto del cambio climático en el horizonte 2039 se han recalculado las series de aportación afectándolas con el porcentaje de reducción trimestral previsto en el Anejo II del presente Plan Hidrológico para cada subsistema y escenario de emisiones contemplado (RCP 4.5 y RCP8.5) y se han llevado a cabo simulaciones con ambas series.

La estrategia de explotación se define a través de las prioridades, asignadas a embalses, conducciones y tomas de agua, y de reglas de gestión. Estas prioridades son comparadas entre sí para maximizar el beneficio del conjunto, de forma que, según estas, la disponibilidad de recursos y las reglas de gestión establecidas, SIMGES opta por almacenar el agua o servir las demandas. El reparto de recursos entre las distintas demandas se realiza de acuerdo con el orden de prelación recogido en el TRLA, asignando números de prioridad en las tomas de forma que las unidades de demanda de abastecimiento sean las primeras en satisfacerse.

Se han utilizado los modelos desarrollados en el marco de los planes hidrológicos de los ciclos anteriores. Los cambios realizados sobre tales modelos afectan, básicamente, a las series de recursos, las demandas consideradas y los umbrales de activación de las estrategias de gestión, así como los horizontes en los que esté previsto que se encuentren operativas las distintas infraestructuras planificadas.

En los siguientes capítulos se presentan los resultados obtenidos a partir de las simulaciones con los diferentes escenarios, tanto para el período 1940/41-2017/18 (serie larga) como el 1980/81-2017/18 (serie corta). Para cada escenario se muestran las demandas totales y el cumplimiento de los criterios establecidos en la IPHA.

2. ESQUEMA AQUATOOL

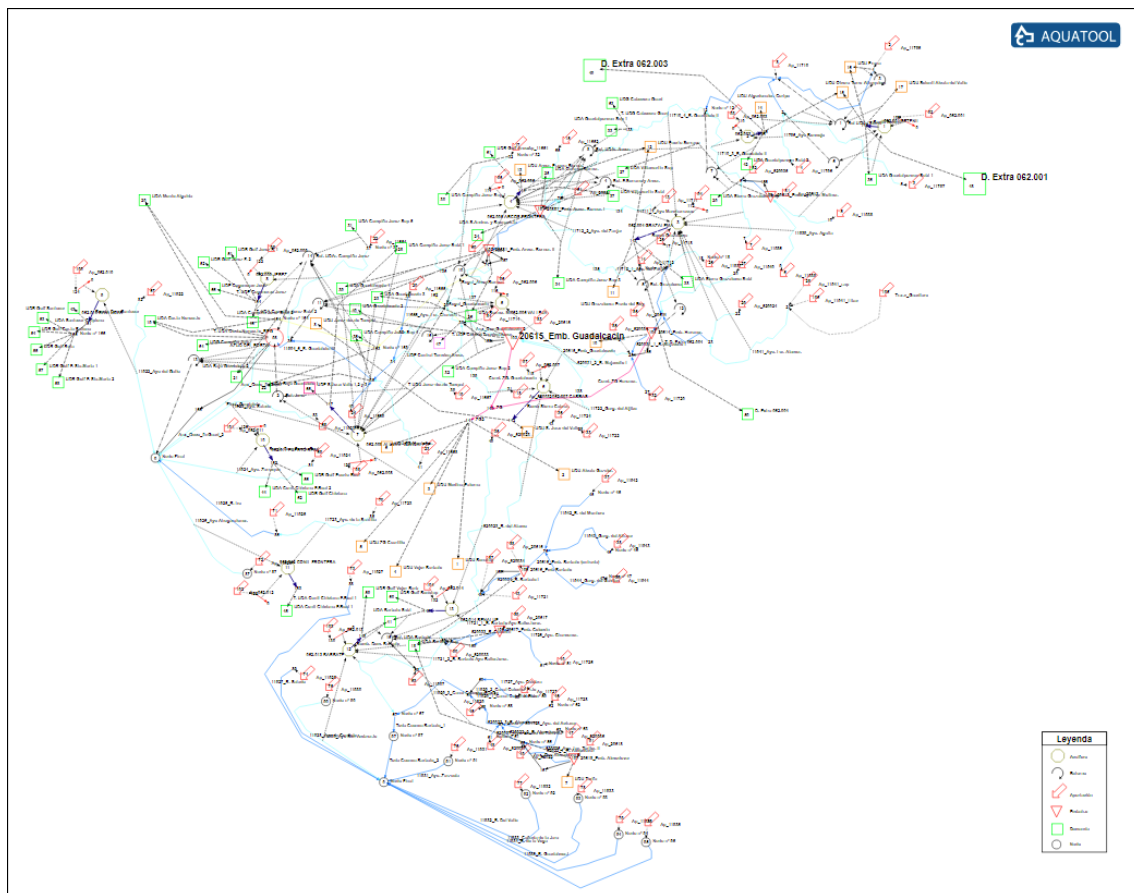


Figura nº 1. Esquema Aquatool del sistema Guadalete Barbate empleado en todos los horizontes de simulación

3. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN GUADALETE

3.1. EMBALSES

| Embalse | Nº de prioridad | Vol. Inicial (hm ³) | Vol. Min (hm ³) | Capacidad (hm ³) |
|-------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Arcos | 3 | 14,00 | 0,09 | 14,18 |
| Bornos | 7 | 188,00 | 10,00 | 200,2 |
| Guadalcaçín | 7 | 350,00 | 15,34 | 835,64 |
| Hurones | 1 | 118,00 | 0,28 | 122,00 |
| Zahara | 6 | 125,00 | 5,094 | 211,69 |

Tabla nº 1. Características básicas de los embalses del sistema Guadalete

| Embalse | COTA – SUP-VOL | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Cota (m s.n.m.) | 55,5 | 56,2 | 57,6 | 58,7 | 60,1 | 61,5 | 63,2 | 64,3 | 66,0 | 67,1 |
| Arcos | Sup (ha) | 0,2 | 1,0 | 8,8 | 19,8 | 41,3 | 70,7 | 118,4 | 152,9 | 220,1 | 266,3 |
| | Vol. (hm ³) | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,9 | 1,9 | 4,5 | 6,2 | 10,7 | 14,2 |
| | Cota (m s.n.m.) | 81,0 | 84,0 | 88,0 | 92,0 | 96,0 | 98,0 | 100,0 | 102,0 | 103,0 | 104,0 |
| Bornos | Sup (ha) | 6,0 | 144,0 | 444,0 | 732,0 | 1096,0 | 1327,0 | 1584,0 | 1853,0 | 1986,0 | 2117,0 |
| | Vol. (hm ³) | 0,0 | 0,9 | 13,2 | 36,7 | 72,6 | 97,2 | 126,1 | 159,9 | 179,2 | 200,2 |
| | Cota (m s.n.m.) | 10,0 | 39,5 | 50,0 | 60,0 | 66,4 | 72,8 | 79,2 | 83,3 | 102,0 | 110,0 |
| Guadalcaçín | Sup (ha) | 20,0 | 47,0 | 250,0 | 549,0 | 925,0 | 1237,0 | 1591,0 | 1882,0 | 3670,0 | 4749,0 |
| | Vol. (hm ³) | 0,1 | 0,2 | 15,3 | 53,6 | 100,4 | 176,5 | 260,0 | 331,0 | 826,6 | 1171,1 |
| | Cota (m s.n.m.) | 176,0 | 181,0 | 186,0 | 191,0 | 196,0 | 201,0 | 206,0 | 211,0 | 213,0 | 216,0 |
| Hurones | Sup (ha) | 1,5 | 23,9 | 65,6 | 154,1 | 275,8 | 419,2 | 576,1 | 740,4 | 807,3 | 908,1 |
| | Vol. (hm ³) | 0,3 | 1,1 | 3,1 | 8,4 | 19,1 | 36,4 | 61,2 | 94,1 | 109,6 | 135,3 |
| | Cota (m s.n.m.) | 280,0 | 290,0 | 295,0 | 305,0 | 315,0 | 325,0 | 335,0 | 340,0 | 345,0 | 350,0 |
| Zahara | Sup (ha) | 2,3 | 59,3 | 93,6 | 175,3 | 273,0 | 348,2 | 506,5 | 573,3 | 645,3 | 723,5 |
| | Vol. (hm ³) | 0,0 | 3,1 | 6,8 | 20,0 | 42,4 | 75,2 | 119,8 | 146,9 | 177,4 | 211,7 |
| | Cota (m s.n.m.) | 280,0 | 290,0 | 295,0 | 305,0 | 315,0 | 325,0 | 335,0 | 340,0 | 345,0 | 350,0 |

Tabla nº 2. Curvas características de los embalses del sistema Guadalete

| Embalse | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
|-------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Arcos | Vol. máximo (hm ³) | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 | 14,2 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Bornos | Vol. máximo (hm ³) | 188,7 | 159,9 | 126,1 | 159,9 | 159,9 | 188,7 | 188,7 | 188,7 | 200,2 | 200,2 | 200,2 | 188,7 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 |
| Guadalcaçín | Vol. máximo (hm ³) | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 | 835,6 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 | 15,3 |
| Hurones | Vol. máximo (hm ³) | 118,0 | 109,1 | 108,1 | 113,5 | 113,5 | 113,5 | 113,5 | 113,5 | 122,0 | 122,0 | 122,0 | 118,0 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Zahara | Vol. máximo (hm ³) | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 | 211,7 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 5,1 |

Tabla nº 3. Volúmenes máximos y mínimos mensuales de los embalses del sistema Guadalete

| Embalse | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
|-------------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Arcos | 117,7 | 74,6 | 61,6 | 57,1 | 66,7 | 102,6 | 110,5 | 147,4 | 185,2 | 215,7 | 201,1 | 158,0 |
| Bornos | 117,7 | 74,6 | 61,6 | 57,1 | 66,7 | 102,6 | 110,5 | 147,4 | 185,2 | 215,7 | 201,1 | 158,0 |
| Guadalcaçín | 81,6 | 47,8 | 37,4 | 38,8 | 55,8 | 81,1 | 110,7 | 143,4 | 182,7 | 199,1 | 181,6 | 131,7 |
| Hurones | 81,6 | 47,8 | 19,4 | 38,8 | 55,8 | 81,1 | 110,7 | 143,4 | 182,7 | 199,1 | 181,6 | 131,7 |

| Embalse | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
|---------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zahara | 95,9 | 57,4 | 38,8 | 40,9 | 57,2 | 85,6 | 117,3 | 151,5 | 188,0 | 209,5 | 199,6 | 144,3 |

Tabla nº 4. Tasa de evaporación mensual (mm) de los embalses del sistema Guadalete

3.2. CAUDALES ECOLÓGICOS

| Salida del embalse | Tipo | Régimen de caudales ecológicos mínimos (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | Total |
| Zahara | Sequía prolongada | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,10 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,48 |
| | Situación ordinaria | 0,09 | 0,09 | 0,39 | 0,54 | 0,33 | 0,39 | 0,44 | 0,41 | 0,20 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | 3,22 |
| Arcos | Sequía prolongada | 0,05 | 0,05 | 0,09 | 0,31 | 0,20 | 0,17 | 0,22 | 0,18 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 1,60 |
| | Situación ordinaria | 0,27 | 0,28 | 1,06 | 1,52 | 0,92 | 1,03 | 1,28 | 1,10 | 0,55 | 0,39 | 0,34 | 0,29 | 9,04 |
| Huronos | Sequía prolongada | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,68 | 0,24 | 0,22 | 0,22 | 0,32 | 0,10 | 0,06 | 0,06 | 0,04 | 2,06 |
| | Situación ordinaria | 0,09 | 0,09 | 1,39 | 1,75 | 0,76 | 1,00 | 0,78 | 1,02 | 0,58 | 0,20 | 0,14 | 0,11 | 7,92 |
| Guadalcaçín | Sequía prolongada | 0,06 | 0,06 | 0,09 | 0,77 | 0,27 | 0,30 | 0,28 | 0,38 | 0,13 | 0,10 | 0,09 | 0,07 | 2,60 |
| | Situación ordinaria | 0,22 | 0,26 | 2,58 | 3,91 | 1,21 | 2,04 | 1,42 | 1,68 | 1,11 | 0,38 | 0,32 | 0,27 | 15,40 |
| Azud El Portal | Sequía prolongada | 1,01 | 1,41 | 5,15 | 2,98 | 3,08 | 3,58 | 3,08 | 1,75 | 1,51 | 1,48 | 1,23 | 1,03 | 27,28 |
| | Situación ordinaria | 1,48 | 4,85 | 6,83 | 4,08 | 4,61 | 5,92 | 5,22 | 2,66 | 1,73 | 1,59 | 1,43 | 1,18 | 41,57 |

Tabla nº 5. Caudales ecológicos mínimos del sistema Guadalete

3.3. REGLAS DE OPERACIÓN

Las prioridades asignadas a las demandas y las reglas de gestión de los recursos se pueden consultar en el epígrafe 4.1.5 del Anejo VI.

Los umbrales en los volúmenes embalsados que activan las reglas de operación incorporadas al modelo para el mantenimiento de los caudales ecológicos son:

| Fase | Descripción | Umbral en el volumen embalsado (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
| I | Prealerta | 290,7 | 292,7 | 282,9 | 280,4 | 252,8 | 245,3 | 258,7 | 264,1 | 272,7 | 280,4 | 286,8 | 291,2 |

Tabla nº 6. Elemento de control: embalses de Arcos, Bornos, Guadalcaçín, Huronos y Zahara

3.4. SITUACIÓN ACTUAL

3.4.1. APORTACIONES

| Punto de aportación | Serie 1940/41-2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81-2017/18 (hm ³ /año) |
|---------------------------------|---|---|
| Arroyo Almarda | 2,06 | 1,77 |
| Arroyo Balletero | 1,39 | 1,45 |
| Arroyo Bermejo | 6,16 | 5,45 |
| Arroyo de Ahogarratones | 0,53 | 0,47 |
| Arroyo de Cabañas | 1,52 | 1,27 |
| Arroyo de Conilete | 1,37 | 1,27 |
| Arroyo de La Almaja | 0,62 | 0,67 |
| Arroyo de La Molineta | 5,46 | 4,40 |
| Arroyo de La Santilla | 19,44 | 17,69 |
| Arroyo de La Villalona | 20,60 | 17,41 |
| Arroyo de Los Álamos | 80,89 | 65,92 |
| Arroyo de Los Charcos | 2,99 | 2,52 |
| Arroyo de Los Molinos | 13,54 | 12,35 |
| Arroyo de Marcharrao | 1,37 | 1,39 |
| Arroyo de Montecorto | 11,20 | 9,19 |
| Arroyo de San Ambrosio | 2,35 | 2,16 |
| Arroyo de Santiago | 14,21 | 13,43 |
| Arroyo del Águila | 18,46 | 17,83 |
| Arroyo del Gallo | 9,04 | 7,68 |
| Arroyo del Puerto de Los Negros | 22,47 | 19,81 |
| Arroyo del Zanjar | 2,40 | 2,24 |
| Arroyo Hondo | 16,76 | 14,33 |
| Arroyo Salado | 5,21 | 4,47 |
| Arroyo Salado de Espera | 19,43 | 14,96 |
| Arroyo Salado de Puerto Real | 4,48 | 4,05 |
| Arroyo Zurraque | 3,37 | 2,95 |
| Embalse de Bornos - Arcos | 2,04 | 1,82 |
| Embalse de Guadalcaín | 49,53 | 40,15 |
| Embalse de Los Hurones | 18,15 | 17,83 |
| Garganta del Aljibe | 17,09 | 14,76 |
| Garganta del Boyar | 4,32 | 4,59 |
| Río del Bosque | 1,45 | 1,59 |
| Río Guadalete I | 1,35 | 1,16 |
| Río Guadalete II | 34,54 | 30,49 |
| Río Guadalete III | 14,27 | 11,84 |
| Río Guadalporcún | 24,71 | 20,52 |
| Río Iro | 0,79 | 0,72 |
| Río Majaceite I | 3,00 | 2,51 |

| Punto de aportación | Serie 1940/41-2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81-2017/18 (hm ³ /año) |
|-------------------------------|---|---|
| Río Majaceite II | 1,03 | 0,84 |
| Río Salado | 14,65 | 14,11 |
| Río Ubrique | 2,90 | 2,87 |
| 062.001 Setenil | 15,77 | 11,65 |
| 062.003 Líjar | 6,12 | 5,11 |
| 062.004 Grazalema | 92,75 | 86,03 |
| 062.005 Arcos de la Frontera | 20,32 | 15,86 |
| 062.006 Valleja | 3,06 | 2,37 |
| 062.007 Cabras | 9,56 | 7,45 |
| 062.008 Aluvial del Guadalete | 16,66 | 13,16 |
| 062.009 Jerez | 6,02 | 5,65 |
| 062.010 Sanlúcar | 13,55 | 11,53 |
| 062.011 Puerto Real | 8,54 | 7,15 |
| 062.012 Conil de la Frontera | 10,33 | 9,59 |

Tabla nº 7. Aportaciones en el sistema Guadalete en el escenario situación actual

3.4.2. DEMANDAS

| Tipo | Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total | |
|--------------------------|-------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | | |
| Urbana | Alcalá Gazules | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,50 | |
| | Algar | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,17 |
| | Algodonales-Coripe | 0,08 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,89 |
| | Arcos-Espera-Bornos | 0,40 | 0,37 | 0,37 | 0,36 | 0,33 | 0,37 | 0,37 | 0,43 | 0,44 | 0,49 | 0,51 | 0,40 | 4,83 | |
| | Benalup | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,63 |
| | Grazalema-Prado del Rey | 0,28 | 0,26 | 0,26 | 0,29 | 0,28 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,34 | 0,38 | 0,39 | 0,31 | 3,69 | |
| | Jerez desde Tempul | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 1,35 | |
| | Medina-Paterna | 0,12 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,13 | 1,56 | |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,69 | |
| | Pruna | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,25 |
| | Puerto Serrano | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,61 | |
| | S. José del Valle | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,40 | |
| Setenil-Alcalá del Valle | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,72 | | |

| Tipo | Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|-------------------------|-----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|---------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| | ZG Cuartillo | 2,76 | 2,55 | 2,77 | 2,74 | 2,65 | 2,89 | 2,80 | 3,15 | 3,46 | 4,33 | 4,15 | 3,40 | 37,66 |
| | ZG Montañés | 3,18 | 2,88 | 3,00 | 3,30 | 3,18 | 3,40 | 3,40 | 3,71 | 3,96 | 4,71 | 4,77 | 3,89 | 43,39 |
| Total urbana | | | | | | | | | | | | | | 97,34 |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 3,34 | 3,34 | 3,35 | 16,72 |
| | Campaña de Jerez subterránea | 0,41 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,41 | 0,64 | 0,71 | 1,19 | 1,60 | 1,60 | 0,78 | 7,42 |
| | Costa Noroeste | 2,92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,92 | 3,89 | 4,86 | 7,78 | 10,69 | 10,69 | 4,86 | 48,59 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,45 | 0,49 | 0,49 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 3,55 |
| | Riegos S. Grazalema | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,84 |
| | S.Andrés y Buenavista | 0,09 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,34 | 0,34 | 0,15 | 1,55 |
| | Sanlúcar-Chipiona | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | 0,27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,27 | 0,36 | 0,45 | 0,73 | 1,00 | 1,00 | 0,45 | 4,54 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | 0,47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,47 | 0,62 | 0,78 | 1,24 | 1,71 | 1,71 | 0,78 | 7,76 |
| | Z.R. Bornos M. Izda. | 0,52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,52 | 0,7 | 0,87 | 1,39 | 1,91 | 1,91 | 0,87 | 8,70 |
| | Z.R. Coto de Bornos | 0,28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,28 | 0,38 | 0,47 | 0,75 | 1,04 | 1,04 | 0,47 | 4,71 |
| | Z.R. Guadalcaçín | 3,82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3,82 | 5,09 | 6,37 | 10,19 | 14,01 | 14,01 | 6,37 | 63,67 |
| | Z.R. Monte Algaida | 0,36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,36 | 0,47 | 0,60 | 0,97 | 1,32 | 1,32 | 0,60 | 6,00 |
| | Z.R. Villamartín | 0,95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,95 | 2,45 | 2,76 | 3,71 | 5,26 | 5,26 | 3,35 | 24,69 |
| Total regadío | | | | | | | | | | | | | | 203,32 |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| | Golf Puerto Real | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| | Golf Rota | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Total recreativa | | | | | | | | | | | | | | 1,56 |
| Energética | Central Térmica Arcos | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 15,24 |

| Tipo | Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|-------------------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| | Cogenerac Jerez | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 1,60 |
| Total energética | | | | | | | | | | | | | | 17,20 |
| Ganadera | Cabecera Guad. | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,57 |
| | Campaña Jerez | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,51 |
| Total ganadera | | | | | | | | | | | | | | 1,08 |
| Total general | | | | | | | | | | | | | | 320,05 |

Tabla nº 8. Distribución de la demanda mensual en el sistema Guadalete en el escenario situación actual

3.4.3. RESULTADOS SERIE CORTA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|---------|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Alcalá Gazules | | 0,50 | 0,50 | 0,00 | SI |
| | Algar | | 0,17 | 0,17 | 0,00 | SI |
| | Algodonales-Coripe | | 0,89 | 0,89 | 0,00 | SI |
| | Arcos-Espera-Bornos | | 4,83 | 4,83 | 0,00 | SI |
| | Benalup | | 0,63 | 0,63 | 0,00 | SI |
| | Grazalema-Prado del Rey | | 3,69 | 3,69 | 0,00 | SI |
| | Jerez desde Tempul | | 1,35 | 1,35 | 0,00 | SI |
| | Medina-Paterna | | 1,56 | 1,56 | 0,00 | SI |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | 0,69 | 0,69 | 0,00 | SI |
| | Pruna | | 0,25 | 0,25 | 0,00 | SI |
| | Puerto Serrano | | 0,61 | 0,61 | 0,00 | SI |
| | S. José del Valle | | 0,40 | 0,40 | 0,00 | SI |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | 0,72 | 0,72 | 0,00 | SI |
| | ZG Cuartillo | | 37,66 | 37,66 | 0,00 | SI |
| | ZG Montañés | | 43,39 | 43,39 | 0,00 | SI |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial ¹ | Sup 1 | 16,72 | 13,41 | 3,31 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| | | Sup 4 | | | | |

¹ Campiña de Jerez Superficial 1 y 5 no cumplen con los criterios de garantía por no tener capacidad de regulación

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| | | Sup 5 | | | | |
| | Campaña de Jerez subterránea | Sub 1 | 7,42 | 7,42 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | Costa Noroeste | | 48,59 | 48,59 | 0,00 | SI |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | Sub 1 | 3,07 | 3,07 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | Riegos Guadalporcún | Sub 1 | 3,55 | 3,55 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | | Sup 1 | | | | |
| | Riegos S. Grazalema | Sub | 0,84 | 0,84 | 0,00 | SI |
| | | Sup | | | | |
| | S. Andrés y Buenavista | | 1,55 | 1,55 | 0,00 | SI |
| | Sanlúcar-Chipiona | | 1,06 | 1,06 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | | 4,54 | 4,54 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | | 7,76 | 7,76 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | | 8,70 | 8,70 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Coto de Bornos | | 4,71 | 4,71 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Guadalcaçín | Sup 1 | 63,67 | 63,67 | 0,00 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| | Z.R. Monte Algaida | | 6,00 | 6,00 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Villamartín | Sub | 24,69 | 24,69 | 0,00 | SI |
| | | Sup | | | | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Puerto Real | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Rota | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Sanlúcar | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | 15,24 | 0,00 | SI |
| | Cogenerac Jerez | | 0,36 | 0,36 | 0,00 | SI |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | 1,60 | 1,60 | 0,00 | SI |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,57 | 0,57 | 0,00 | SI |
| | Campaña Jerez | | 0,51 | 0,51 | 0,00 | SI |
| Total | | | 320,05 | 316,74 | 3,31 | |

Tabla nº 9. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|---------|--------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Alcalá Gazules | 0,50 | | | 0,50 |
| | Algar | 0,17 | | | 0,17 |
| | Algodonales-Coripe | | | 0,89 | 0,89 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Arcos-Espera-Bornos | | | 4,83 | 4,83 |
| | Benalup | 0,63 | | | 0,63 |
| | Grazalema-Prado del Rey | | | 3,69 | 3,69 |
| | Jerez desde Tempul | | | 1,35 | 1,35 |
| | Medina-Paterna | 1,56 | | | 1,56 |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | | 0,69 | 0,69 |
| | Pruna | | 0,25 | | 0,25 |
| | Puerto Serrano | | | 0,61 | 0,61 |
| | S. José del Valle | | | 0,40 | 0,40 |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | | 0,72 | 0,72 |
| | ZG Cuartillo | 37,66 | | | 37,66 |
| | ZG Montañés | 43,39 | | | 43,39 |
| Regadío | Campiña de Jerez superficial | 10,68 | 2,73 | | 13,41 |
| | Campiña de Jerez subterránea | | | 7,42 | 7,42 |
| | Costa Noroeste | 36,57 | 12,02 | | 48,59 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | | | 3,07 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | | 1,73 | 1,82 | 3,55 |
| | Riegos S. Grazalema | | 0,10 | 0,74 | 0,84 |
| | S. Andrés y Buenavista | 1,55 | | | 1,55 |
| | Sanlúcar-Chipiona | | | 1,06 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | 3,82 | 0,72 | | 4,54 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | 6,30 | 1,46 | | 7,76 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | 8,70 | | | 8,70 |
| | Z.R. Coto de Bornos | 4,71 | | | 4,71 |
| | Z.R. Guadalcaçín | 63,67 | | | 63,67 |
| | Z.R. Monte Algaida | 4,94 | 1,06 | | 6,00 |
| Z.R. Villamartín | 15,88 | | 8,81 | 24,69 | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Puerto Real | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Rota | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | | | 0,39 | 0,39 |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | | 15,24 |
| | Cogenerac Jerez | | | 0,36 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | | 1,60 | 1,60 |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,57 | | 0,57 |
| | Campiña Jerez | | 0,51 | | 0,51 |
| Total | | 240,73 | 36,39 | 39,62 | 316,74 |

Tabla nº 10. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|-----------------------|--|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | 0,48 | 0,48 | 100 | 0 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | 1,60 | 8,20 | 100 | 0 |
| 520031 | Salida embalse Hurones | 2,06 | 2,06 | 100 | 0 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcaçín | 2,60 | 17,69 | 100 | 0 |
| Salida Azud El Portal | | 27,28 | 27,28 | 100 | 0 |

Tabla nº 11. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)

3.4.4. RESULTADOS SERIE LARGA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|-----------------------------------|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Alcalá Gazules | | 0,50 | 0,50 | 0,00 | SI |
| | Algar | | 0,17 | 0,17 | 0,00 | SI |
| | Algodonales-Coripe | | 0,89 | 0,89 | 0,00 | SI |
| | Arcos-Espera-Bornos | | 4,83 | 4,83 | 0,00 | SI |
| | Benalup | | 0,63 | 0,63 | 0,00 | SI |
| | Grazalema-Prado del Rey | | 3,69 | 3,69 | 0,00 | SI |
| | Jerez desde Tempul | | 1,35 | 1,35 | 0,00 | SI |
| | Medina-Paterna | | 1,56 | 1,56 | 0,00 | SI |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | 0,69 | 0,69 | 0,00 | SI |
| | Pruna | | 0,25 | 0,25 | 0,00 | SI |
| | Puerto Serrano | | 0,61 | 0,61 | 0,00 | SI |
| | S. José del Valle | | 0,40 | 0,40 | 0,00 | SI |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | 0,72 | 0,72 | 0,00 | SI |
| | ZG Cuartillo | | 37,66 | 37,66 | 0,00 | SI |
| ZG Montañés | | 43,39 | 43,39 | 0,00 | SI | |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial ² | Sup 1 | 16,72 | 13,67 | 3,05 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| | | Sup 4 | | | | |
| | | Sup 5 | | | | |
| | Campaña de Jerez subterránea | Sub 1 | 7,42 | 7,42 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| Costa Noroeste | | 48,59 | 48,59 | 0,00 | SI | |
| Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | Sub 1 | 3,07 | 3,07 | 0,00 | SI | |

² Campiña de Jerez Superficial 1 y 5 no cumplen con los criterios de garantía por no tener capacidad de regulación

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| | Riegos Guadalporcún | Sub 2 | 3,55 | 3,55 | 0,00 | SI |
| | | Sub 1 | | | | |
| | | Sub 2 | | | | |
| | | Sup 1 | | | | |
| | Riegos S. Grazalema | Sub | 0,84 | 0,84 | 0,00 | SI |
| | | Sup | | | | |
| | S. Andrés y Buenavista | | 1,55 | 1,55 | 0,00 | SI |
| | Sanlúcar-Chipiona | | 1,06 | 1,06 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | | 4,54 | 4,54 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | | 7,76 | 7,76 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | | 8,70 | 8,70 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Coto de Bornos | | 4,71 | 4,71 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Guadalcaçín | Sup 1 | 63,67 | 63,67 | 0,00 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| Z.R. Monte Algaida | | 6,00 | 6,00 | 0,00 | SI | |
| Z.R. Villamartín | Sub | 24,69 | 24,69 | 0,00 | SI | |
| | Sup | | | | | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Puerto Real | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Rota | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Sanlúcar | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | 15,24 | 0,00 | SI |
| | Cogenerac Jerez | | 0,36 | 0,36 | 0,00 | SI |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | 1,60 | 1,60 | 0,00 | SI |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,57 | 0,57 | 0,00 | SI |
| | Campiña Jerez | | 0,51 | 0,51 | 0,00 | SI |
| Total | | | 320,05 | 317,00 | 3,05 | |

Tabla nº 12. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|---------|-------------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Alcalá Gazules | 0,5 | | | 0,5 |
| | Algar | 0,17 | | | 0,17 |
| | Algodonales-Coripe | | | 0,89 | 0,89 |
| | Arcos-Espera-Bornos | | | 4,83 | 4,83 |
| | Benalup | 0,63 | | | 0,63 |
| | Grazalema-Prado del Rey | | | 3,69 | 3,69 |
| | Jerez desde Tempul | | | 1,35 | 1,35 |
| | Medina-Paterna | 1,56 | | | 1,56 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|------------------|-----------------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | | 0,69 | 0,69 |
| | Pruna | | 0,25 | | 0,25 |
| | Puerto Serrano | | | 0,61 | 0,61 |
| | S. José del Valle | | | 0,4 | 0,4 |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | | 0,72 | 0,72 |
| | ZG Cuartillo | 37,66 | | | 37,66 |
| | ZG Montañés | 43,39 | | | 43,39 |
| Regadío | Campiña de Jerez superficial | 10,68 | 2,99 | | 13,67 |
| | Campiña de Jerez subterránea | | | 7,42 | 7,42 |
| | Costa Noroeste | 35,34 | 13,25 | | 48,59 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | | | 3,07 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | | 1,73 | 1,82 | 3,55 |
| | Riegos S. Grazalema | | 0,1 | 0,74 | 0,84 |
| | S. Andrés y Buenavista | 1,55 | | | 1,55 |
| | Sanlúcar-Chipiona | | | 1,06 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | 3,66 | 0,88 | | 4,54 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | 6,17 | 1,59 | | 7,76 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | 8,7 | | | 8,7 |
| | Z.R. Coto de Bornos | 4,71 | | | 4,71 |
| | Z.R. Guadalcacín | 63,67 | | | 63,67 |
| | Z.R. Monte Algaida | 4,77 | 1,23 | | 6,00 |
| Z.R. Villamartín | 15,88 | | 8,81 | 24,69 | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Puerto Real | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Rota | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | | | 0,39 | 0,39 |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | | 15,24 |
| | Cogenerac Jerez | | | 0,36 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | | 1,6 | 1,6 |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,57 | | 0,57 |
| | Campiña Jerez | | 0,51 | | 0,51 |
| Total | | 239,04 | 38,34 | 39,62 | 317,00 |

Tabla nº 13. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|--|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | 0,48 | 0,48 | 100 | 0 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | 1,60 | 4,22 | 100 | 0 |

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520031 | Salida embalse Hurones | 2,06 | 2,06 | 100 | 0 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcaçín | 2,60 | 17,69 | 100 | 0 |
| Salida Azud El Portal | | 27,28 | 28,79 | 100 | 0 |

Tabla nº 14. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)

3.5. ESCENARIO 2027

3.5.1. APORTACIONES

Las aportaciones incorporadas al modelo en el horizonte 2027 son similares a las del horizonte Situación Actual y se pueden consultar en el epígrafe 3.4.1.

3.5.2. DEMANDAS

| Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|--------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Urbana | | | | | | | | | | | | | |
| Atlanterra | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,10 | 1,00 |
| Alcalá Gazules | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,51 |
| Algar | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,18 |
| Algodonales-Coripe | 0,08 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,91 |
| Arcos-Espera-Bornos | 0,41 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,34 | 0,38 | 0,38 | 0,43 | 0,45 | 0,50 | 0,52 | 0,40 | 4,92 |
| Benalup | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,64 |
| Grazalema-Prado del Rey | 0,29 | 0,27 | 0,27 | 0,29 | 0,29 | 0,31 | 0,30 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,40 | 0,32 | 3,78 |
| Jerez desde Tempul | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 1,38 |
| Medina-Paterna | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,14 | 1,59 |
| Olvera-Torre-Alhaquime | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,06 | 0,71 |
| Pruna | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,26 |
| Puerto Serrano | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,62 |
| S. Jose del Valle | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,41 |
| Setenil-Alcalá del Valle | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,74 |
| ZG Cuartillo | 2,83 | 2,62 | 2,84 | 2,81 | 2,71 | 2,97 | 2,87 | 3,23 | 3,55 | 4,44 | 4,26 | 3,49 | 38,63 |
| ZG Montañés | 3,33 | 3,02 | 3,15 | 3,46 | 3,33 | 3,57 | 3,56 | 3,89 | 4,15 | 4,93 | 5,00 | 4,07 | 45,45 |
| Total urbana | | | | | | | | | | | | | 101,73 |

| Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|-----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|---------------|
| | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Regadío | | | | | | | | | | | | | |
| Campiña de Jerez superficial | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 2,23 | 2,23 | 3,34 | 3,34 | 3,34 | 16,72 |
| Campiña de Jerez subterránea | 0,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 0,64 | 0,78 | 1,19 | 1,60 | 1,60 | 0,78 | 7,42 |
| Costa Noroeste | 2,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,83 | 3,77 | 4,71 | 7,54 | 10,37 | 10,37 | 4,71 | 47,11 |
| Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 3,07 |
| Riegos Guadalporcún | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 0,49 | 0,49 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 3,55 |
| Riegos S. Grazalema | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,84 |
| S. Andrés y Buenavista | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,34 | 0,34 | 0,15 | 1,55 |
| Sanlúcar-Chipiona | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 1,06 |
| Z.R. Bajo Guadalete MD | 0,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 0,35 | 0,43 | 0,69 | 0,95 | 0,95 | 0,43 | 4,33 |
| Z.R. Bajo Guadalete MI | 0,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,42 | 0,64 | 0,76 | 1,22 | 1,68 | 1,68 | 0,76 | 7,62 |
| Z.R. Bornos M. Izda. | 0,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | 0,70 | 0,87 | 1,39 | 1,91 | 1,91 | 0,87 | 8,70 |
| Z.R. Coto de Bornos | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,68 | 0,94 | 0,94 | 0,42 | 4,24 |
| Z.R. Guadalcazín | 3,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,45 | 4,60 | 5,76 | 9,21 | 12,66 | 12,66 | 5,76 | 57,53 |
| Z.R. Monte Algaida | 0,36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,36 | 0,47 | 0,60 | 0,97 | 1,32 | 1,32 | 0,60 | 6,00 |
| Z.R. Villamartín | 0,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,95 | 2,45 | 2,76 | 3,71 | 5,26 | 5,26 | 3,35 | 22,72 |
| Total regadío | | | | | | | | | | | | | 192,46 |
| Recreativa | | | | | | | | | | | | | |
| Golf Jerez F. 1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Golf Sanlúcar | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Total recreativa | | | | | | | | | | | | | 0,78 |
| Energética | | | | | | | | | | | | | |
| Central Térmica Arcos | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 15,24 |
| Cogenerac Jerez | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,36 |
| S. José Valle 1,2 y 3 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 2,61 |
| Total energética | | | | | | | | | | | | | 18,21 |
| Ganadera | | | | | | | | | | | | | |
| Cabecera Guad. | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,59 |
| Campiña Jerez | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,52 |
| Total ganadera | | | | | | | | | | | | | 1,11 |
| Total general | | | | | | | | | | | | | 314,29 |

Tabla nº 15. Distribución de la demanda mensual en el sistema Guadalete en el horizonte 2027

3.5.3. RESULTADOS SERIE CORTA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|------------------------------|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Atlanterra | | 1,00 | 1,00 | 0,00 | SI |
| | Alcalá Gazules | | 0,51 | 0,51 | 0,00 | SI |
| | Algar | | 0,18 | 0,18 | 0,00 | SI |
| | Algodonales-Coripe | | 0,91 | 0,91 | 0,00 | SI |
| | Arcos-Espera-Bornos | | 4,92 | 4,92 | 0,00 | SI |
| | Benalup | | 0,64 | 0,64 | 0,00 | SI |
| | Grazalema-Prado del Rey | | 3,78 | 3,78 | 0,00 | SI |
| | Jerez desde Tempul | | 1,38 | 1,38 | 0,00 | SI |
| | Medina-Paterna | | 1,59 | 1,59 | 0,00 | SI |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | 0,71 | 0,71 | 0,00 | SI |
| | Pruna | | 0,26 | 0,26 | 0,00 | SI |
| | Puerto Serrano | | 0,62 | 0,62 | 0,00 | SI |
| | S. Jose del Valle | | 0,41 | 0,41 | 0,00 | SI |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | 0,74 | 0,74 | 0,00 | SI |
| | ZG Cuartillo | | 38,63 | 38,63 | 0,00 | SI |
| | ZG Montañés | | 45,45 | 45,45 | 0,00 | SI |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial ³ | Sup 1 | 16,72 | 13,4 | 3,32 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| | | Sup 4 | | | | |
| | | Sup 5 | | | | |
| | Campaña de Jerez subterránea | Sub 1 | 7,42 | 7,42 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | Costa Noroeste | | 47,11 | 47,11 | 0,00 | SI |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | Sub 1 | 3,07 | 3,07 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | Riegos Guadalporcún | Sub 1 | 3,55 | 3,55 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | | Sup 1 | | | | |
| | Riegos S. Grazalema | Sub | 0,84 | 0,84 | 0,00 | SI |
| | | Sup | | | | |
| | S. Andrés y Buenavista | | 1,55 | 1,55 | 0,00 | SI |
| | Sanlúcar-Chipiona | | 1,06 | 1,06 | 0,00 | SI |
| Z.R. Bajo Guadalete MD | | 4,33 | 4,33 | 0,00 | SI | |
| Z.R. Bajo Guadalete MI | | 7,62 | 7,62 | 0,00 | SI | |
| Z.R. Bornos Margen Izquierda | | 8,70 | 8,70 | 0,00 | SI | |
| Z.R. Coto de Bornos | | 4,24 | 4,24 | 0,00 | SI | |

³ Campiña de Jerez Superficial 1 y 5 no cumplen con los criterios de garantía por no tener capacidad de regulación.

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|-----------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| | Z.R. Guadalcaén | Sup 1 | 57,53 | 57,53 | 0,00 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| | Z.R. Monte Algaida | | 6,00 | 6,00 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Villamartín | Sub | 22,72 | 22,72 | 0,00 | SI |
| | | Sup | | | | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| | Golf Sanlúcar | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | 15,24 | 0,00 | SI |
| | Cogenerac Jerez | | 0,36 | 0,36 | 0,00 | SI |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | 2,61 | 2,61 | 0,00 | SI |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,59 | 0,59 | 0,00 | SI |
| | Campaña Jerez | | 0,52 | 0,52 | 0,00 | SI |
| Total | | | 314,29 | 310,97 | 3,32 | |

Tabla nº 16. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|---------|-----------------------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Atlanterra | 1,00 | | | 1,00 |
| | Alcalá Gazules | 0,51 | | | 0,51 |
| | Algar | 0,18 | | | 0,18 |
| | Algodonales-Coripe | | | 0,91 | 0,91 |
| | Arcos-Espera-Bornos | 4,92 | | | 4,92 |
| | Benalup | 0,64 | | | 0,64 |
| | Grazalema-Prado del Rey | | | 3,78 | 3,78 |
| | Jerez desde Tempul | | | 1,38 | 1,38 |
| | Medina-Paterna | 1,59 | | | 1,59 |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | | 0,71 | 0,71 |
| | Pruna | | 0,26 | | 0,26 |
| | Puerto Serrano | | | 0,62 | 0,62 |
| | S. José del Valle | | | 0,41 | 0,41 |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | | 0,74 | 0,74 |
| | ZG Cuartillo | 38,63 | | | 38,63 |
| | ZG Montañés | 45,45 | | | 45,45 |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial | 10,3 | 3,1 | | 13,4 |
| | Campaña de Jerez subterránea | | | 7,42 | 7,42 |
| | Costa Noroeste | 35,06 | 12,05 | | 47,11 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | | | 3,07 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | | 1,73 | 1,82 | 3,55 |
| | Riegos S. Grazalema | | 0,10 | 0,74 | 0,84 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|------------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | S. Andrés y Buenavista | 1,55 | | | 1,55 |
| | Sanlúcar-Chipiona | | | 1,06 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | 3,53 | 0,8 | | 4,33 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | 5,98 | 1,64 | | 7,62 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | 8,7 | | | 8,7 |
| | Z.R. Coto de Bornos | 4,24 | | | 4,24 |
| | Z.R. Guadalcaín | 57,53 | | | 57,53 |
| | Z.R. Monte Algaida | 4,84 | 1,16 | | 6,00 |
| | Z.R. Villamartín | 14,61 | | 8,11 | 22,72 |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | | | 0,39 | 0,39 |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | | 15,24 |
| | Cogenerac Jerez | | | 0,36 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | | 2,61 | 2,61 |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,59 | | 0,59 |
| | Campiña Jerez | | 0,52 | | 0,52 |
| Total | | 239,26 | 37,19 | 34,52 | 310,97 |

Tabla nº 17. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|--|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | 0,48 | 1,29 | 100 | 0 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | 1,60 | 12,55 | 100 | 0 |
| 520031 | Salida embalse Hurones | 2,06 | 2,06 | 100 | 0 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcaín | 2,60 | 20,24 | 100 | 0 |
| | Salida Azud El Portal | 27,28 | 27,28 | 100 | 0 |

Tabla nº 18. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)

3.5.4. RESULTADOS SERIE LARGA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------|---------------------|-----------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Urbana | Atlanterra | | 1,00 | 1,00 | 0,00 | SI |
| | Alcalá Gazules | | 0,51 | 0,51 | 0,00 | SI |
| | Algar | | 0,18 | 0,18 | 0,00 | SI |
| | Algodonales-Coripe | | 0,91 | 0,91 | 0,00 | SI |
| | Arcos-Espera-Bornos | | 4,92 | 4,92 | 0,00 | SI |

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------------|---|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| | Benalup | | 0,64 | 0,64 | 0,00 | SI |
| | Grazalema-Prado del Rey | | 3,78 | 3,78 | 0,00 | SI |
| | Jerez desde Tempul | | 1,38 | 1,38 | 0,00 | SI |
| | Medina-Paterna | | 1,59 | 1,59 | 0,00 | SI |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | 0,71 | 0,71 | 0,00 | SI |
| | Pruna | | 0,26 | 0,26 | 0,00 | SI |
| | Puerto Serrano | | 0,62 | 0,62 | 0,00 | SI |
| | S. Jose del Valle | | 0,41 | 0,41 | 0,00 | SI |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | 0,74 | 0,74 | 0,00 | SI |
| | ZG Cuartillo | | 38,63 | 38,63 | 0,00 | SI |
| | ZG Montañés | | 45,45 | 45,45 | 0,00 | SI |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial ⁴ | Sup 1 | 16,72 | 13,66 | 3,06 | NO |
| | | Sup 2 | | | | |
| | | Sup 3 | | | | |
| | | Sup 4 | | | | |
| | | Sup 5 | | | | |
| | Campaña de Jerez subterránea | Sub 1 | 7,42 | 7,42 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | Costa Noroeste | | 47,11 | 47,11 | 0,00 | SI |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | Sub 1 | 3,07 | 3,07 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | Riegos Guadalporcún | Sub 1 | 3,55 | 3,55 | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | |
| | | Sup 1 | | | | |
| | Riegos S. Grazalema | Sub | 0,84 | 0,84 | 0,00 | SI |
| | | Sup | | | | |
| | S. Andrés y Buenavista | | 1,55 | 1,55 | 0,00 | SI |
| | Sanlúcar-Chipiona | | 1,06 | 1,06 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | | 4,33 | 4,33 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | | 7,62 | 7,62 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | | 8,70 | 8,70 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Coto de Bornos | | 4,24 | 4,24 | 0,00 | SI |
| | Z.R. Guadalcaçín | Sup 1 | 57,53 | 57,53 | 0,00 | SI |
| | | Sup 2 | | | | |
| Sup 3 | | | | | | |
| Z.R. Monte Algaida | | 6,00 | 6,00 | 0,00 | SI | |
| Z.R. Villamartín | Sub | 22,72 | 22,72 | 0,00 | SI | |
| | Sup | | | | | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |

⁴ Campiña de Jerez Superficial 1 y 5 no cumplen con los criterios de garantía por no tener capacidad de regulación.

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|-----------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| | Golf Sanlúcar | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | 15,24 | 0,00 | SI |
| | Cogenerac Jerez | | 0,36 | 0,36 | 0,00 | SI |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | 2,61 | 2,61 | 0,00 | SI |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,59 | 0,59 | 0,00 | SI |
| | Campiña Jerez | | 0,52 | 0,52 | 0,00 | SI |
| Total | | | 314,29 | 311,23 | 3,06 | |

Tabla nº 19. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|------------------|-----------------------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Atlanterra | 1,00 | | | 1,00 |
| | Alcalá Gazules | 0,51 | | | 0,51 |
| | Algar | 0,18 | | | 0,18 |
| | Algodonales-Coripe | | | 0,91 | 0,91 |
| | Arcos-Espera-Bornos | 4,92 | | | 4,92 |
| | Benalup | 0,64 | | | 0,64 |
| | Grazalema-Prado del Rey | | | 3,78 | 3,78 |
| | Jerez desde Tempul | | | 1,38 | 1,38 |
| | Medina-Paterna | 1,59 | | | 1,59 |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | | 0,71 | 0,71 |
| | Pruna | | 0,26 | | 0,26 |
| | Puerto Serrano | | | 0,62 | 0,62 |
| | S. José del Valle | | | 0,41 | 0,41 |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | | 0,74 | 0,74 |
| | ZG Cuartillo | 38,63 | | | 38,63 |
| ZG Montañés | 45,45 | | | 45,45 | |
| Regadío | Campiña de Jerez superficial | 10,13 | 3,53 | | 13,66 |
| | Campiña de Jerez subterránea | | | 7,42 | 7,42 |
| | Costa Noroeste | 34,13 | 12,98 | | 47,11 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | | | 3,07 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | | 1,73 | 1,82 | 3,55 |
| | Riegos S. Grazalema | | 0,10 | 0,74 | 0,84 |
| | S. Andrés y Buenavista | 1,55 | | | 1,55 |
| | Sanlúcar-Chipiona | | | 1,06 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | 3,41 | 0,92 | | 4,33 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | 5,90 | 1,72 | | 7,62 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | 8,70 | | | 8,70 |
| | Z.R. Coto de Bornos | 4,24 | | | 4,24 |
| Z.R. Guadalcacín | 57,53 | | | 57,53 | |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|-----------------------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Z.R. Monte Algaida | 4,70 | 1,30 | | 6,00 |
| | Z.R. Villamartín | 14,61 | | 8,11 | 22,72 |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | | | 0,39 | 0,39 |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | | 15,24 |
| | Cogenerac Jerez | | | 0,36 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | | | 2,61 | 2,61 |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,59 | | 0,59 |
| | Campiña Jerez | | 0,52 | | 0,52 |
| Total | | 237,82 | 38,89 | 34,52 | 311,23 |

Tabla nº 20. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|--|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | 0,48 | 0,92 | 100 | 0 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | 1,60 | 4,37 | 100 | 0 |
| 520031 | Salida embalse Hurones | 2,06 | 2,06 | 100 | 0 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcaén | 2,60 | 20,24 | 100 | 0 |
| | Salida Azud El Portal | 27,28 | 27,28 | 100 | 0 |

Tabla nº 21. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)

3.6. ESCENARIO 2039

3.6.1. APORTACIONES

| Punto de aportación | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|-------------------------|---|---|---|---|
| | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) |
| Arroyo Almarda | 1,97 | 1,68 | 1,85 | 1,60 |
| Arroyo Balletero | 1,31 | 1,38 | 1,24 | 1,32 |
| Arroyo Bermejo | 5,83 | 5,16 | 5,48 | 4,92 |
| Arroyo de Ahogarratones | 0,53 | 0,47 | 0,46 | 0,42 |
| Arroyo de Cabañas | 1,50 | 1,23 | 1,33 | 1,13 |
| Arroyo de Conilete | 1,36 | 1,26 | 1,21 | 1,15 |

| Punto de aportación | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) |
| Arroyo de La Almaja | 0,59 | 0,63 | 0,56 | 0,61 |
| Arroyo de La Molineta | 5,21 | 4,20 | 4,90 | 4,00 |
| Arroyo de La Santilla | 19,07 | 17,16 | 17,01 | 15,75 |
| Arroyo de La Villalona | 19,33 | 16,40 | 18,14 | 15,62 |
| Arroyo de Los Álamos | 77,44 | 63,15 | 72,11 | 59,59 |
| Arroyo de Los Charcos | 2,96 | 2,46 | 2,63 | 2,25 |
| Arroyo de Los Molinos | 12,79 | 11,70 | 12,00 | 11,15 |
| Arroyo de Marcharracao | 1,30 | 1,31 | 1,23 | 1,26 |
| Arroyo de Montecorto | 10,52 | 8,67 | 9,83 | 8,23 |
| Arroyo de San Ambrosio | 2,32 | 2,12 | 2,06 | 1,93 |
| Arroyo de Santiago | 14,03 | 13,17 | 12,44 | 11,98 |
| Arroyo del Águila | 17,51 | 17,04 | 16,52 | 16,36 |
| Arroyo del Gallo | 9,00 | 7,57 | 7,99 | 6,95 |
| Arroyo del Puerto de Los Negros | 21,37 | 18,78 | 20,06 | 17,83 |
| Arroyo del Zanjar | 2,29 | 2,14 | 2,16 | 2,06 |
| Arroyo Hondo | 16,54 | 13,94 | 14,72 | 12,79 |
| Arroyo Salado | 5,12 | 4,32 | 4,55 | 3,95 |
| Arroyo Salado de Espera | 19,37 | 14,65 | 17,17 | 13,42 |
| Arroyo Salado de Puerto Real | 4,40 | 3,95 | 3,90 | 3,60 |
| Arroyo Zurraque | 3,31 | 2,89 | 2,94 | 2,64 |
| Embalse de Bornos – Arcos | 2,01 | 1,75 | 1,79 | 1,62 |
| Embalse de Guadalcaçín | 47,29 | 38,31 | 44,45 | 36,54 |
| Embalse de Los Hurones | 17,31 | 16,99 | 16,32 | 16,24 |
| Garganta del Aljibe | 16,22 | 14,03 | 15,25 | 13,40 |
| Garganta del Boyar | 4,10 | 4,36 | 3,88 | 4,19 |
| Río del Bosque | 1,36 | 1,50 | 1,29 | 1,44 |
| Río Guadalete I | 1,28 | 1,10 | 1,20 | 1,04 |
| Río Guadalete II | 32,77 | 28,91 | 30,77 | 27,53 |
| Río Guadalete III | 14,08 | 11,53 | 12,49 | 10,53 |
| Río Guadalporcún | 23,16 | 19,33 | 21,67 | 18,36 |
| Río Iro | 0,78 | 0,71 | 0,69 | 0,64 |
| Río Majaceite I | 2,85 | 2,38 | 2,67 | 2,26 |
| Río Majaceite II | 0,98 | 0,79 | 0,92 | 0,76 |
| Río Salado | 14,45 | 13,79 | 12,88 | 12,63 |
| Río Ubrique | 2,75 | 2,73 | 2,60 | 2,62 |
| 062.001 Setenil | 14,97 | 11,00 | 14,06 | 10,49 |
| 062.003 Líjar | 5,84 | 4,85 | 5,49 | 4,62 |
| 062.004 Grazalema | 88,30 | 82,05 | 84,33 | 79,09 |
| 062.005 Arcos de la Frontera | 19,88 | 15,33 | 18,15 | 14,34 |
| 062.006 Valleja | 3,00 | 2,31 | 2,73 | 2,15 |

| Punto de aportación | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|-------------------------------|---|---|---|---|
| | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) |
| 062.007 Cabras | 9,20 | 7,12 | 8,65 | 6,79 |
| 062.008 Aluvial del Guadalete | 16,56 | 12,89 | 14,67 | 11,74 |
| 062.009 Jerez | 5,96 | 5,54 | 5,28 | 5,04 |
| 062.010 Sanlúcar | 13,45 | 11,39 | 11,93 | 10,42 |
| 062.011 Puerto Real | 8,39 | 7,04 | 7,44 | 6,42 |
| 062.012 Conil de la Frontera | 10,14 | 9,39 | 8,99 | 8,56 |

Tabla nº 22. Aportaciones en el sistema Guadalete en el horizonte 2039

3.6.2. DEMANDAS

| Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|-----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Unidades de demanda urbana | | | | | | | | | | | | | |
| Atlanterra | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,10 | 1,00 |
| Alcalá Gazules | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,51 |
| Algar | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,18 |
| Algodonales-Coripe | 0,08 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,92 |
| Arcos-Espera-Bornos | 0,42 | 0,38 | 0,38 | 0,37 | 0,34 | 0,38 | 0,38 | 0,44 | 0,46 | 0,50 | 0,52 | 0,41 | 4,98 |
| Benalup | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,65 |
| Grazalema-Prado del Rey | 0,30 | 0,28 | 0,27 | 0,30 | 0,29 | 0,32 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,39 | 0,41 | 0,33 | 3,84 |
| Jerez desde Tempul | 0,11 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,13 | 0,13 | 1,41 |
| Medina-Paterna | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,14 | 1,60 |
| Olvera-Torre-Alhaquime | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,08 | 0,06 | 0,72 |
| Pruna | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,26 |
| Puerto Serrano | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,63 |
| S. Jose del Valle | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,41 |
| Setenil-Alcalá del Valle | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,75 |
| ZG Cuartillo | 2,90 | 2,68 | 2,90 | 2,88 | 2,78 | 3,04 | 2,94 | 3,31 | 3,63 | 4,55 | 4,36 | 3,57 | 39,53 |
| ZG Montañés | 3,42 | 3,10 | 3,23 | 3,55 | 3,42 | 3,66 | 3,65 | 3,99 | 4,26 | 5,07 | 5,13 | 4,18 | 46,67 |
| Total urbana | | | | | | | | | | | | | 104,06 |

| Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|---------------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|---------------|
| | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Unidades de demanda agraria | | | | | | | | | | | | | |
| Campiña de Jerez superficial | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,24 | 2,23 | 2,23 | 3,34 | 3,34 | 3,34 | 16,72 |
| Campiña de Jerez subterránea | 0,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,41 | 0,65 | 0,78 | 1,19 | 1,6 | 1,6 | 0,78 | 7,42 |
| Costa Noroeste | 2,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,82 | 3,77 | 4,71 | 7,54 | 10,37 | 10,37 | 4,71 | 47,11 |
| Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 3,07 |
| Riegos Guadalporcún | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 0,49 | 0,49 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 3,55 |
| Riegos S. Grazalema | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,84 |
| S.Andrés y Buenavista | 0,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,34 | 0,34 | 0,15 | 1,55 |
| Sanlúcar-Chipiona | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 1,06 |
| Z.R. Bajo Guadalete MD | 0,26 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 0,35 | 0,43 | 0,69 | 0,95 | 0,95 | 0,43 | 4,33 |
| Z.R. Bajo Guadalete MI | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,46 | 0,61 | 0,76 | 1,22 | 1,68 | 1,68 | 0,76 | 7,62 |
| Z.R. Bornos M. Izda. | 0,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,52 | 0,70 | 0,87 | 1,39 | 1,91 | 1,91 | 0,87 | 8,70 |
| Z.R. Coto de Bornos | 0,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,68 | 0,94 | 0,94 | 0,42 | 4,24 |
| Z.R. Guadalcaçín | 3,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,45 | 4,60 | 5,75 | 9,21 | 12,66 | 12,66 | 5,75 | 57,53 |
| Z.R. Monte Algaida | 0,36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,36 | 0,47 | 0,60 | 0,97 | 1,32 | 1,32 | 0,60 | 6,00 |
| Z.R. Villamartín | 0,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,87 | 2,25 | 2,54 | 3,41 | 4,84 | 4,84 | 3,08 | 22,72 |
| Total agraria | | | | | | | | | | | | | 192,46 |
| Unidades de demanda recreativa | | | | | | | | | | | | | |
| Golf Jerez F. 1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Golf Sanlúcar | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Total recreativa | | | | | | | | | | | | | 0,78 |
| Unidades de demanda energética | | | | | | | | | | | | | |
| Central Térmica Arcos | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 15,24 |
| Cogenerac Jerez | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,36 |
| S. José Valle 1,2 y 3 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 2,61 |
| Total energética | | | | | | | | | | | | | 18,21 |
| Unidades de demanda ganadera | | | | | | | | | | | | | |

| Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Cabecera Guad. | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,59 |
| Campiña Jerez | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,52 |
| Total ganadera | | | | | | | | | | | | | 1,11 |
| Total general | | | | | | | | | | | | | 316,62 |

Tabla nº 23. Distribución de la demanda mensual en el sistema Guadalete en el horizonte 2039

3.6.3. RESULTADO SERIE CORTA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|-----------------------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | | | Déficit (hm ³ /año) | Cumple | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
| Urbana | Atlanterra | | 1,00 | 0,00 | SI | 0,01 | NO |
| | Alcalá Gazules | | 0,51 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Algar | | 0,18 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Algodonales-Coripe | | 0,92 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Arcos-Espera-Bornos | | 4,98 | 0,00 | SI | 0,06 | NO |
| | Benalup | | 0,65 | 0,00 | SI | 0,01 | NO |
| | Grazalema-Prado del Rey | | 3,84 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Jerez desde Tempul | | 1,41 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Medina-Paterna | | 1,60 | 0,00 | SI | 0,02 | NO |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | 0,72 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Pruna | | 0,26 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Puerto Serrano | | 0,63 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | S. Jose del Valle | | 0,41 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | 0,75 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | ZG Cuartillo | | 39,53 | 0,00 | SI | 0,53 | NO |
| ZG Montañés | | 46,67 | 0,01 | SI | 0,59 | NO | |
| Regadío | Campiña de Jerez superficial | Sup 1 | 16,72 | 3,46 | SI | 3,93 | NO |
| | | Sup 2 | | | | | |
| | | Sup 3 | | | | | |
| | | Sup 4 | | | | | |
| | | Sup 5 | | | | | |
| | Campiña de Jerez subterránea | Sub 1 | 7,42 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | | |
| | Costa Noroeste | | 47,11 | 0,20 | SI | 1,33 | NO |
| Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | Sub 1 | 3,07 | 0,00 | SI | 0,00 | SI | |
| | Sub 2 | | | | | | |

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|--------------------|------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | | | Déficit (hm ³ /año) | Cumple | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
| | Riegos Guadalporcún | Sub 1 | 1,82 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | | |
| | | Sup 1 | 1,73 | 0,02 | SI | 0,06 | NO |
| | Riegos S. Grazalema | Sub | 0,75 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | | Sup | 0,09 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | S. Andrés y Buenavista | | 1,55 | 0,02 | SI | 0,05 | NO |
| | Sanlúcar-Chipiona | | 1,06 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | | 4,33 | 0,02 | SI | 0,12 | NO |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | | 7,62 | 0,04 | SI | 0,22 | NO |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | | 8,7 | 0,07 | SI | 0,30 | NO |
| | Z.R. Coto de Bornos | | 4,24 | 0,03 | SI | 0,14 | NO |
| | Z.R. Guadalcaçín | Sup 1 | 57,53 | 0,42 | SI | 1,94 | NO |
| | | Sup 2 | | | | | |
| | | Sup 3 | | | | | |
| Z.R. Monte Algaida | | 6,00 | 0,03 | SI | 0,17 | NO | |
| Z.R. Villamartín | Sub | 8,11 | 0,00 | SI | 0,00 | SI | |
| | Sup | 14,61 | 0,11 | SI | 0,48 | NO | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | 0,39 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Golf Sanlúcar | | 0,39 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | 0,10 | NO | 0,43 | NO |
| | Cogenerac Jerez | | 0,36 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | S. José Valle 1, 2 y 3 | | 2,61 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,59 | 0,00 | SI | 0,01 | SI |
| | Campiña Jerez | | 0,52 | 0,00 | SI | 0,01 | SI |
| Total | | | 316,62 | 4,53 | | 10,41 | |

Tabla nº 24. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

| Unidad de Demanda | Escenario | Criterio IPHA Agrícolas | | | Criterio IPHA Urbanas | |
|------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Máximo déficit en 1 año (%) | Máximo déficit en 2 años (%) | Máximo déficit en 10 años (%) | Número fallos mensual | Número fallos anual |
| UDU Atlanterra | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 11 |
| UDUArcos-Espera-Bornos | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDU Benalup | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 11 |
| UDU Medina-Paterna | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |

| Unidad de Demanda | Escenario | Criterio IPHA Agrícolas | | | Criterio IPHA Urbanas | |
|----------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Máximo déficit en 1 año (%) | Máximo déficit en 2 años (%) | Máximo déficit en 10 años (%) | Número fallos mensual | Número fallos anual |
| UDU ZG Cuartillo | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDU ZG Montañés | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDA Campiña Jerez Superficial | RCP 8.5 | 91,64 | 121,94 | 327,23 | - | - |
| UDA Costa Noroeste | RCP 8.5 | 70,01 | 76,01 | 76,01 | - | - |
| UDA Guadalporcún Superficial | RCP 8.5 | 85,99 | 85,99 | 85,99 | - | - |
| UDA S. Andrés y Buenavista | RCP 8.5 | 80,00 | 86,00 | 86,52 | - | - |
| UDA Z.R. Bajo Guadalete MD | RCP 8.5 | 69,98 | 75,98 | 75,98 | - | - |
| UDA Z.R. Bajo Guadalete MI | RCP 8.5 | 71,99 | 77,99 | 77,99 | - | - |
| UDA Z.R. Bornos Margen Izquierda | RCP 8.5 | 80,03 | 86,02 | 86,02 | - | - |
| UDA Z.R. Coto de Bornos | RCP 8.5 | 80,00 | 86,01 | 86,01 | - | - |
| UDA Z.R. Guadalcaçín | RCP 8.5 | 87,01 | 93,00 | 93,00 | - | - |
| UDA Z.R. Monte Algaida | RCP 8.5 | 69,98 | 75,98 | 75,98 | - | - |
| UDA Villamartín Superficial | RCP 8.5 | 80,04 | 86,02 | 86,02 | - | - |
| UDE Central Térmica Arcos | RCP 4.5 | - | - | - | 3 | 11 |
| | RCP 8.5 | - | - | - | 15 | 21 |

Tabla nº 25. Magnitud del déficit en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|---------|-------------------|-----------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Atlanterra | RCP 4.5 | 1 | | | 1 |
| | | RCP 8.5 | 0,99 | | | 0,99 |
| | Alcalá Gazules | RCP 4.5 | 0,51 | | | 0,51 |
| | | RCP 8.5 | 0,51 | | | 0,51 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------------------|------------------------------|-----------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Algar | RCP 4.5 | 0,18 | | | 0,18 |
| | | RCP 8.5 | 0,18 | | | 0,18 |
| | Algodonales-Coripe | RCP 4.5 | | | 0,92 | 0,92 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,92 | 0,92 |
| | Arcos-Espera-Bornos | RCP 4.5 | 4,98 | | | 4,98 |
| | | RCP 8.5 | 4,92 | | | 4,92 |
| | Benalup | RCP 4.5 | 0,65 | | | 0,65 |
| | | RCP 8.5 | 0,64 | | | 0,64 |
| | Grazalema-Prado del Rey | RCP 4.5 | | | 3,84 | 3,84 |
| | | RCP 8.5 | | | 3,84 | 3,84 |
| | Jerez desde Tempul | RCP 4.5 | | | 1,41 | 1,41 |
| | | RCP 8.5 | | | 1,41 | 1,41 |
| | Medina-Paterna | RCP 4.5 | 1,6 | | | 1,6 |
| | | RCP 8.5 | 1,58 | | | 1,58 |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | RCP 4.5 | | | 0,72 | 0,72 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,72 | 0,72 |
| | Pruna | RCP 4.5 | | | 0,26 | 0,26 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,26 | 0,26 |
| | Puerto Serrano | RCP 4.5 | | | 0,63 | 0,63 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,63 | 0,63 |
| S. José del Valle | RCP 4.5 | | | 0,41 | 0,41 | |
| | RCP 8.5 | | | 0,41 | 0,41 | |
| Setenil-Alcalá del Valle | RCP 4.5 | | | 0,75 | 0,75 | |
| | RCP 8.5 | | | 0,75 | 0,75 | |
| ZG Cuartillo | RCP 4.5 | 39,53 | | | 39,53 | |
| | RCP 8.5 | 39,00 | | | 39 | |
| ZG Montañés | RCP 4.5 | 46,66 | | | 46,66 | |
| | RCP 8.5 | 46,08 | | | 46,08 | |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial | RCP 4.5 | 10,16 | 3,10 | | 13,26 |
| | | RCP 8.5 | 9,94 | 2,85 | | 12,79 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|---------------------|---|-----------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Camapiña de Jerez subterránea | RCP 4.5 | | | 7,42 | 7,42 |
| | | RCP 8.5 | | | 7,42 | 7,42 |
| | Costa Noroeste | RCP 4.5 | 35,06 | 11,85 | | 46,91 |
| | | RCP 8.5 | 34,84 | 10,94 | | 45,78 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | RCP 4.5 | | | 3,07 | 3,07 |
| | | RCP 8.5 | | | 3,07 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | RCP 4.5 | | 1,71 | 1,82 | 3,53 |
| | | RCP 8.5 | | 1,67 | 1,82 | 3,49 |
| | Riegos S. Grazalema | RCP 4.5 | | 0,09 | 0,75 | 0,84 |
| | | RCP 8.5 | | 0,09 | 0,75 | 0,84 |
| | S. Andrés y Buenavista | RCP 4.5 | 1,53 | | | 1,53 |
| | | RCP 8.5 | 1,50 | | | 1,5 |
| | Sanlúcar-Chipiona | RCP 4.5 | | | 1,06 | 1,06 |
| | | RCP 8.5 | | | 1,06 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | RCP 4.5 | 3,54 | 0,77 | | 4,31 |
| | | RCP 8.5 | 3,55 | 0,66 | | 4,21 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | RCP 4.5 | 5,88 | 1,70 | | 7,58 |
| | | RCP 8.5 | 5,85 | 1,55 | | 7,4 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | RCP 4.5 | 8,63 | | | 8,63 |
| | | RCP 8.5 | 8,40 | | | 8,4 |
| Z.R. Coto de Bornos | RCP 4.5 | 4,21 | | | 4,21 | |
| | RCP 8.5 | 4,10 | | | 4,1 | |
| Z.R. Guadalcaçín | RCP 4.5 | 57,11 | | | 57,11 | |
| | RCP 8.5 | 55,59 | | | 55,59 | |
| Z.R. Monte Algaida | RCP 4.5 | 4,82 | 1,15 | | 5,97 | |
| | RCP 8.5 | 4,89 | 0,94 | | 5,83 | |
| Z.R. Villamartín | RCP 4.5 | 14,50 | | 8,11 | 22,61 | |
| | RCP 8.5 | 14,13 | | 8,11 | 22,24 | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | RCP 4.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | RCP 4.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,39 | 0,39 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|-----------------------|-----------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| Energética | Central Térmica Arcos | RCP 4.5 | | 15,14 | | 15,14 |
| | | RCP 8.5 | | 14,81 | | 14,81 |
| | Cogenerac Jerez | RCP 4.5 | | | 0,36 | 0,36 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,36 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | RCP 4.5 | | | 2,61 | 2,61 |
| | | RCP 8.5 | | | 2,61 | 2,61 |
| Ganadera | Cabecera Guad | RCP 4.5 | | 0,59 | | 0,59 |
| | | RCP 8.5 | | 0,58 | | 0,58 |
| | Campiña Jerez | RCP 4.5 | | 0,52 | | 0,52 |
| | | RCP 8.5 | | 0,51 | | 0,51 |
| Total | RCP 4.5 | | 240,55 | 36,88 | 34,66 | 312,09 |
| | RCP 8.5 | | 236,69 | 34,86 | 34,66 | 306,21 |

Tabla nº 26. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Escenario | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|-----------------------|--|-----------|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| | | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | RCP 4.5 | 0,48 | 0,70 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,59 | 100 | 0 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | RCP 4.5 | 1,60 | 6,46 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 9,43 | 100 | 0 |
| 520031 | Salida embalse Hurones | RCP 4.5 | 2,06 | 7,14 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 4,34 | 100 | 0 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcacín | RCP 4.5 | 2,60 | 11,74 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 7,73 | 100 | 0 |
| Salida Azud El Portal | | RCP 4.5 | 27,28 | 27,28 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 26,55 | 97,37 | 1 |

Tabla nº 27. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

3.6.4. RESULTADOS SERIE LARGA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|---------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| | | | | Déficit (hm ³ /año) | Cumple | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
| Urbana | Atlanterra | | 1,00 | 0,00 | SI | 0,01 | NO |
| | Alcalá Gazules | | 0,51 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Algar | | 0,18 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Algodonales-Coripe | | 0,92 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Arcos-Espera-Bornos | | 4,98 | 0,00 | SI | 0,06 | NO |
| | Benalup | | 0,65 | 0,00 | SI | 0,01 | NO |
| | Grazalema-Prado del Rey | | 3,84 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Jerez desde Tempul | | 1,41 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Medina-Paterna | | 1,60 | 0,00 | SI | 0,02 | NO |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | | 0,72 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Pruna | | 0,26 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Puerto Serrano | | 0,63 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | S. Jose del Valle | | 0,41 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Setenil-Alcalá del Valle | | 0,75 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | ZG Cuartillo | | 39,53 | 0,00 | SI | 0,53 | NO |
| ZG Montañés | | 46,67 | 0,01 | SI | 0,59 | NO | |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial | Sup 1 | 16,72 | 3,46 | SI | 3,93 | NO |
| | | Sup 2 | | | | | |
| | | Sup 3 | | | | | |
| | | Sup 4 | | | | | |
| | | Sup 5 | | | | | |
| | Campaña de Jerez subterránea | Sub 1 | 7,42 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | 0,00 | SI |
| | Costa Noroeste | | 47,11 | 0,20 | SI | 1,33 | NO |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | Sub 1 | 3,07 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | | Sub 2 | | | | | |
| Riegos Guadalporcún | Sub 1 | 1,82 | 0,00 | SI | 0,00 | SI | |
| | Sub 2 | | | | | | |
| | Sup 1 | 1,73 | 0,02 | SI | 0,06 | NO | |
| Riegos S. Grazalema | Sub | 0,75 | 0,00 | SI | 0,00 | SI | |

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|--------------|------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| | | | | Déficit (hm ³ /año) | Cumple | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
| | | Sup | 0,09 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | S. Andrés y Buenavista | | 1,55 | 0,02 | SI | 0,05 | NO |
| | Sanlúcar-Chipiona | | 1,06 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | | 4,33 | 0,02 | SI | 0,12 | NO |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | | 7,62 | 0,04 | SI | 0,22 | NO |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | | 8,70 | 0,07 | SI | 0,30 | NO |
| | Z.R. Coto de Bornos | | 4,24 | 0,03 | SI | 0,14 | NO |
| | Z.R. Guadalcazín | Sup 1 | 57,53 | 0,42 | SI | 1,94 | NO |
| | | Sup 2 | | | | | |
| | | Sup 3 | | | | | |
| | Z.R. Monte Algaida | | 6,00 | 0,03 | SI | 0,17 | NO |
| | Z.R. Villamartín | Sub | 8,11 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | | Sup | 14,61 | 0,11 | SI | 0,48 | NO |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | | 0,39 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Golf Sanlúcar | | 0,39 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Energética | Central Térmica Arcos | | 15,24 | 0,10 | NO | 0,43 | NO |
| | Cogenerac Jerez | | 0,36 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | S. José Valle 1, 2 y 3 | | 2,61 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Ganadera | Cabecera Guad | | 0,59 | 0,00 | SI | 0,01 | SI |
| | Campiña Jerez | | 0,52 | 0,00 | SI | 0,01 | SI |
| Total | | | 316,62 | 4,53 | | 10,41 | |

Tabla nº 28. Resultados del modelo de simulación en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

| Unidad de Demanda | Escenario | Criterio IPHA Agrícolas | | | Criterio IPHA Urbanas | |
|-------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Máximo déficit en 1 año (%) | Máximo déficit en 2 años (%) | Máximo déficit en 10 años (%) | Número fallos mensual | Número fallos anual |
| UDU Atlanterra | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 11 |

| Unidad de Demanda | Escenario | Criterio IPHA Agrícolas | | | Criterio IPHA Urbanas | |
|----------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Máximo déficit en 1 año (%) | Máximo déficit en 2 años (%) | Máximo déficit en 10 años (%) | Número fallos mensual | Número fallos anual |
| UDU Arcos-Espera-Bornos | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDU Benalup | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 11 |
| UDU Medina-Paterna | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDU ZG Cuartillo | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDU ZG Montañés | RCP 8.5 | - | - | - | 6 | 10 |
| UDA Campiña Jerez Superficial | RCP 8.5 | 91,64 | 121,94 | 327,23 | - | - |
| UDA Costa Noroeste | RCP 8.5 | 70,01 | 76,01 | 76,01 | - | - |
| UDA Guadalporcún Superficial | RCP 8.5 | 86,68 | 86,68 | 86,68 | - | - |
| UDA S. Andrés y Buenavista | RCP 8.5 | 80,00 | 86,00 | 86,52 | - | - |
| UDA Z.R. Bajo Guadalete MD | RCP 8.5 | 69,98 | 75,98 | 75,98 | - | - |
| UDA Z.R. Bajo Guadalete MI | RCP 8.5 | 71,99 | 77,99 | 77,99 | - | - |
| UDA Z.R. Bornos Margen Izquierda | RCP 8.5 | 80,03 | 86,02 | 86,02 | - | - |
| UDA Z.R. Coto de Bornos | RCP 8.5 | 80,00 | 86,01 | 86,01 | - | - |
| UDA Z.R. Guadalcaçín | RCP 8.5 | 87,01 | 93,00 | 93,00 | - | - |
| UDA Z.R. Monte Algaida | RCP 8.5 | 69,98 | 75,98 | 75,98 | - | - |
| UDA Villamartín Superficial | RCP 8.5 | 80,04 | 86,02 | 86,02 | - | - |
| UDE Central Térmica Arcos | RCP 4.5 | - | - | - | 3 | 11 |
| UDE Central Térmica Arcos | RCP 8.5 | - | - | - | 15 | 21 |

Tabla nº 29. Magnitud del déficit en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|-------------------------------|-----------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| Urbana | Atlanterra | RCP 4.5 | 1,00 | | | 1,00 |
| | | RCP 8.5 | 0,99 | | | 0,99 |
| | Alcalá Gazules | RCP 4.5 | 0,51 | | | 0,51 |
| | | RCP 8.5 | 0,51 | | | 0,51 |
| | Algar | RCP 4.5 | 0,18 | | | 0,18 |
| | | RCP 8.5 | 0,18 | | | 0,18 |
| | Algodonales-Coripe | RCP 4.5 | | | 0,92 | 0,92 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,92 | 0,92 |
| | Arcos-Espera-Bornos | RCP 4.5 | | | 4,98 | 4,98 |
| | | RCP 8.5 | | | 4,92 | 4,92 |
| | Benalup | RCP 4.5 | 0,65 | | | 0,65 |
| | | RCP 8.5 | 0,64 | | | 0,64 |
| | Grazalema-Prado del Rey | RCP 4.5 | | | 3,84 | 3,84 |
| | | RCP 8.5 | | | 3,84 | 3,84 |
| | Jerez desde Tempul | RCP 4.5 | | | 1,41 | 1,41 |
| | | RCP 8.5 | | | 1,41 | 1,41 |
| | Medina-Paterna | RCP 4.5 | 1,60 | | | 1,60 |
| | | RCP 8.5 | 1,58 | | | 1,58 |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | RCP 4.5 | | | 0,72 | 0,72 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,72 | 0,72 |
| | Pruna | RCP 4.5 | | | 0,26 | 0,26 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,26 | 0,26 |
| | Puerto Serrano | RCP 4.5 | | | 0,63 | 0,63 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,63 | 0,63 |
| | S. José del Valle | RCP 4.5 | | | 0,41 | 0,41 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,41 | 0,41 |
| | Setenil-Alcalá del Valle | RCP 4.5 | | | 0,75 | 0,75 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,75 | 0,75 |
| ZG Cuartillo | RCP 4.5 | 39,53 | | | 39,53 | |
| | RCP 8.5 | 39,00 | | | 39,00 | |
| ZG Montañés | RCP 4.5 | 46,66 | | | 46,66 | |
| | RCP 8.5 | 46,08 | | | 46,08 | |
| Regadío | Campaña de Jerez superficial | RCP 4.5 | 10,16 | 3,10 | | 13,26 |
| | | RCP 8.5 | 9,95 | 2,84 | | 12,79 |
| | Camapiña de Jerez subterránea | RCP 4.5 | | | 7,42 | 7,42 |
| | | RCP 8.5 | | | 7,42 | 7,42 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------------|---|-----------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Costa Noroeste | RCP 4.5 | 35,06 | 11,85 | | 46,91 |
| | | RCP 8.5 | 34,84 | 10,94 | | 45,78 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | RCP 4.5 | | | 3,07 | 3,07 |
| | | RCP 8.5 | | | 3,07 | 3,07 |
| | Riegos Guadalporcún | RCP 4.5 | | 1,71 | 1,82 | 3,53 |
| | | RCP 8.5 | | 1,67 | 1,82 | 3,49 |
| | Riegos S. Grazalema | RCP 4.5 | | 0,09 | 0,75 | 0,84 |
| | | RCP 8.5 | | 0,09 | 0,75 | 0,84 |
| | S. Andrés y Buenavista | RCP 4.5 | 1,53 | | | 1,53 |
| | | RCP 8.5 | 1,50 | | | 1,50 |
| | Sanlúcar-Chipiona | RCP 4.5 | | | 1,06 | 1,06 |
| | | RCP 8.5 | | | 1,06 | 1,06 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | RCP 4.5 | 3,54 | 0,77 | | 4,31 |
| | | RCP 8.5 | 3,55 | 0,66 | | 4,21 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | RCP 4.5 | 5,88 | 1,70 | | 7,58 |
| | | RCP 8.5 | 5,85 | 1,55 | | 7,40 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | RCP 4.5 | 8,63 | | | 8,63 |
| | | RCP 8.5 | 8,40 | | | 8,40 |
| | Z.R. Coto de Bornos | RCP 4.5 | 4,21 | | | 4,21 |
| | | RCP 8.5 | 4,10 | | | 4,10 |
| Z.R. Guadalcaçín | RCP 4.5 | 57,11 | | | 57,11 | |
| | RCP 8.5 | 55,59 | | | 55,59 | |
| Z.R. Monte Algaida | RCP 4.5 | 4,82 | 1,15 | | 5,97 | |
| | RCP 8.5 | 4,89 | 0,94 | | 5,83 | |
| Z.R. Villamartín | RCP 4.5 | 14,50 | | 8,11 | 22,61 | |
| | RCP 8.5 | 14,13 | | 8,11 | 22,24 | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | RCP 4.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | Golf Sanlúcar | RCP 4.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| Energética | Central Térmica Arcos | RCP 4.5 | | 15,14 | | 15,14 |
| | | RCP 8.5 | | 14,81 | | 14,81 |
| | Cogenerac Jerez | RCP 4.5 | | | 0,36 | 0,36 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,36 | 0,36 |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | RCP 4.5 | | | 2,61 | 2,61 |
| | | RCP 8.5 | | | 2,61 | 2,61 |
| Ganadera | Cabecera Guad | RCP 4.5 | | 0,59 | | 0,59 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|-------------------|-----------|---|---|---------------------------------------|---------------------------------|
| | Campiña Jerez | RCP 8.5 | | 0,58 | | 0,58 |
| | | RCP 4.5 | | 0,52 | | 0,52 |
| | | RCP 8.5 | | 0,51 | | 0,51 |
| Total | RCP 4.5 | | 235,57 | 36,88 | 39,64 | 312,09 |
| | RCP 8.5 | | 231,78 | 34,85 | 39,58 | 306,21 |

Tabla nº 30. Origen del recurso en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

| Código | Masa de agua | Escenario | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|-----------------------|--|-----------|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| | | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | RCP 4.5 | 0,48 | 0,70 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,52 | 100 | 0 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | RCP 4.5 | 1,60 | 2,61 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 1,60 | 100 | 0 |
| 520031 | Salida embalse Hurones | RCP 4.5 | 2,06 | 2,06 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 2,06 | 100 | 0 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcaén | RCP 4.5 | 2,60 | 11,75 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 8,05 | 100 | 0 |
| Salida Azud El Portal | | RCP 4.5 | 27,28 | 27,28 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 27,28 | 100 | 0 |

Tabla nº 31. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Guadalete en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

4. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN BARBATE

4.1. EMBALSES

| Embalse | Nº de prioridad | Vol. Inicial (hm ³) | Vol. Min (hm ³) | Capacidad (hm ³) |
|-----------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Almodóvar | 1 | 5,0 | 0,8 | 6,4 |
| Barbate | 1 | 216,0 | 8,3 | 228,0 |
| Celemín | 2 | 42,0 | 6,0 | 53,0 |

Tabla nº 32. Características básicas de los embalses del sistema Barbate

| Embalse | COTA - SUP-VOL | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Cota (m s.n.m.) | 75,0 | 85,0 | 92,0 | 95,0 | 97,0 | 101,0 | 102,0 | 103,0 | 104,0 | 105,5 |
| Almodóvar | Sup (ha) | 0,0 | 3,8 | 14,8 | 21,6 | 27,1 | 46,2 | 50,3 | 54,5 | 58,4 | 64,7 |
| | Vol. (hm ³) | 0,0 | 0,1 | 0,7 | 1,3 | 1,7 | 3,2 | 3,7 | 4,2 | 4,8 | 5,7 |
| | Cota (m s.n.m.) | 12,0 | 22,0 | 24,0 | 25,0 | 26,0 | 27,0 | 29,0 | 31,0 | 34,0 | 37,2 |
| Barbate | Sup (ha) | 0,1 | 427,3 | 671,3 | 796,4 | 922,1 | 1048,7 | 1309,9 | 1595,2 | 2089,0 | 2540,0 |
| | Vol. (hm ³) | 0,1 | 8,3 | 19,2 | 26,6 | 35,2 | 45,0 | 68,6 | 97,6 | 152,6 | 228,0 |
| | Cota (m s.n.m.) | 11,8 | 14,0 | 15,0 | 18,0 | 21,0 | 23,0 | 25,0 | 26,0 | 28,0 | 29,5 |
| Celemin | Sup (ha) | 0,1 | 124,0 | 170,4 | 253,0 | 324,6 | 371,2 | 419,9 | 446,6 | 504,4 | 545,9 |
| | Vol. (hm ³) | 0,1 | 0,6 | 1,4 | 7,1 | 15,8 | 22,8 | 30,8 | 35,3 | 44,8 | 52,8 |

Tabla nº 33. Curvas características de los embalses del sistema Barbate

| Embalse | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
|-----------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Almodóvar | Vol. máximo (hm ³) | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 6,4 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Barbate | Vol. máximo (hm ³) | 216,6 | 216,6 | 216,6 | 216,6 | 216,6 | 216,6 | 228,0 | 228,0 | 228,0 | 228,0 | 228,0 | 228,0 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Celemin | Vol. máximo (hm ³) | 42,4 | 42,4 | 42,4 | 42,4 | 42,4 | 47,7 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 | 53,0 |
| | Vol. mínimo (hm ³) | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

Tabla nº 34. Volúmenes máximos y mínimos mensuales de los embalses del sistema Barbate

| Embalse | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
|-----------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Almodóvar | 113,6 | 63,7 | 41,9 | 40,9 | 58,9 | 104,1 | 137,4 | 175,6 | 233,1 | 267,6 | 247,6 | 167,1 |
| Barbate | 113,6 | 63,7 | 41,9 | 40,9 | 58,9 | 104,1 | 137,4 | 175,6 | 233,1 | 267,6 | 247,6 | 167,1 |
| Celemín | 113,6 | 63,7 | 41,9 | 40,9 | 58,9 | 104,1 | 137,4 | 175,6 | 233,1 | 267,6 | 247,6 | 167,1 |

Tabla nº 35. Tasa de evaporación mensual (mm) de los embalses del sistema Barbate

4.2. CAUDALES ECOLÓGICOS

| Salida del embalse | Tipo | Régimen de caudales ecológicos mínimos (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|--------------------|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Barbate | Sequía prolongada | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,56 |
| | Situación ordinaria | 0,13 | 0,13 | 0,38 | 0,50 | 0,58 | 0,41 | 0,47 | 0,76 | 0,40 | 0,24 | 0,18 | 0,15 | 4,33 |
| Celemín | Sequía prolongada | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,10 |
| | Situación ordinaria | 0,02 | 0,02 | 0,09 | 0,15 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,12 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,93 |
| Almodóvar | Sequía prolongada | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,03 |
| | Situación ordinaria | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,02 | 0,26 | 0,01 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,41 |

Tabla nº 36. Caudales ecológicos mínimos en el sistema Barbate

4.3. REGLAS DE OPERACIÓN

Las prioridades asignadas a las demandas y las reglas de gestión de los recursos se pueden consultar en el epígrafe 4.2.5 del Anejo VI.

Prioritariamente se toman los recursos de los embalses de Celemín y Barbate, utilizando los recursos del embalse de Almodóvar para situaciones de déficit.

| Fase | Descripción | Umbral en el volumen embalsado (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | oct | nov | dic | ene | Feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
| I | Prealerta | 31,20 | 30,80 | 30,10 | 26,80 | 24,10 | 22,00 | 20,20 | 21,80 | 24,80 | 27,10 | 29,20 | 30,70 |

Tabla nº 37. Elemento de control: embalses de Barbate y Celemín

| Fase | Descripción | Umbral en el volumen embalsado (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | oct | nov | dic | ene | Feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
| I | Prealerta | 4,01 | 4,01 | 4,01 | 4,01 | 4,01 | 4,01 | 4,41 | 4,41 | 4,41 | 4,41 | 4,41 | 4,41 |

Tabla nº 38. Elemento de control: embalse de Almodóvar

En general, en el esquema del modelo de simulación del SEB se ha establecido las mismas prioridades y reglas de gestión que en el SEG y que ya se encuentran recogidas en el epígrafe 4.1.5 con algunas particularidades, que aparecen recogidas a continuación:

- Embalse de Almodóvar: Se ha definido en el modelo una regla de operación según la cual, cuando el volumen embalsado alcanza el valor de 3 hm³ desde el embalse de Almodóvar ya no puede abastecer ninguna otra demanda que no sea la UDU de Tarifa.
- Unidad de demanda agraria de Barbate superficial: se tiene como prioridad la toma de los embalses de Celemín y Barbate, utilizando los recursos del embalse de Almodóvar para situaciones de déficit.

Por otra parte, también hay que destacar que los modelos de simulación del sistema Guadalete-Barbate no integran las medidas de restricción en la demanda que pudiesen llegar a activarse durante situaciones de escasez (alerta o emergencia) según el Plan Especial de Sequías (PES), las cuales, en principio, ayudarían a mitigar las posibles consecuencias de una situación de escasez coyuntural en el sistema.

| Descripción | Umbral en el volumen embalsado (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | oct | nov | dic | ene | Feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep |
| Reserva Almodóvar | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |

Tabla nº 39. Elemento de control: embalse de Almodóvar

4.4. SITUACIÓN ACTUAL

4.4.1. APORTACIONES

| Punto de aportación | Serie 1940/41-2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81-2017/18 (hm ³ /año) |
|---------------------------|---|---|
| Arroyo de La Culebra | 6,92 | 6,78 |
| Arroyo de La Zarzuela | 9,95 | 8,42 |
| Arroyo de Los Charcones | 22,62 | 22,22 |
| Arroyo de Los Toriles 2 | 8,05 | 7,62 |
| Arroyo del Aciscar | 12,96 | 13,27 |
| Arroyo Hondo de Tahivilla | 8,48 | 7,41 |
| Canal Colector del Este | 16,71 | 15,03 |
| Cañada de La Jara | 26,27 | 23,84 |

| Punto de aportación | Serie 1940/41-2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81-2017/18 (hm ³ /año) |
|---|---|---|
| Embalse del Almodóvar | 9,03 | 8,38 |
| Embalse Del Barbate | 27,33 | 25,76 |
| Embalse Del Celemín | 5,28 | 5,09 |
| Garganta de La Cierva | 40,62 | 35,47 |
| Garganta del Aliscar | 21,30 | 17,68 |
| Garganta del Gavilán | 12,70 | 11,04 |
| Río Almodóvar | 19,87 | 18,52 |
| Río Barbate - Arroyo De Los Ballesteros | 10,16 | 9,50 |
| Río Barbate I | 5,31 | 5,15 |
| Río Barbate II | 6,53 | 6,16 |
| Río Celemín | 4,60 | 4,38 |
| Río de La Vega | 10,23 | 8,71 |
| Río del Álamo I | 67,97 | 61,27 |
| Río Del Montero | 19,88 | 18,05 |
| Río Del Valle | 16,40 | 15,35 |
| Río Guadalmesí | 7,18 | 7,08 |
| 062.013 Barbate | 11,03 | 10,82 |
| 062.014 Benalup | 3,37 | 3,26 |

Tabla nº 40. Aportaciones en el sistema Barbate en el escenario situación actual

4.4.2. DEMANDAS

| Tipo | Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|----------------------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|--------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Urbana | Tarifa | 0,19 | 0,18 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,22 | 0,19 | 1,92 |
| | Vejer-Barbate | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,27 | 0,23 | 0,26 | 0,3 | 0,31 | 0,36 | 0,29 | 3,22 |
| Total urbana | | | | | | | | | | | | | | 5,14 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 4,55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,55 | 6,07 | 7,59 | 12,14 | 16,69 | 16,69 | 7,59 | 75,87 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Total general | | | | | | | | | | | | | | 81,40 |

Tabla nº 41. Distribución de la demanda mensual en el sistema Barbate en el escenario situación actual

4.4.3. RESULTADOS SERIE CORTA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|--------------------|-------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Tarifa | | 1,92 | 1,92 | 0,00 | SI |
| | Vejer-Barbate | | 3,22 | 3,22 | 0,00 | SI |
| Regadío | Z.R. Barbate | Subterránea | 75,87 | 73,45 | 2,42 | SI |
| | | Superficial | | | | |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Total | | | 81,40 | 78,98 | 2,42 | |

Tabla nº 42. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|--------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Tarifa | 1,92 | | | 1,92 |
| | Vejer-Barbate | 3,22 | | | 3,32 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 58,97 | | 14,48 | 73,45 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | | 0,39 | 0,39 |
| Total | | 64,11 | | 14,87 | 78,98 |

Tabla nº 43. Origen del recurso en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | 0,56 | 0,56 | 100 | 0 |
| 520033 | Salida del Celemín | 0,10 | 0,10 | 100 | 0 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | 0,03 | 0,03 | 100 | 0 |

Tabla nº 44. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1980/81-2017/18)

4.4.4. RESULTATOS SERIE LARGA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------|-------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Tarifa | | 1,92 | 1,92 | 0,00 | SI |
| | Vejer-Barbate | | 3,22 | 3,22 | 0,00 | SI |

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Regadío | Z.R. Barbate | Barbate Subterráneas | 75,87 | 73,87 | 2,00 | SI |
| | | Barbate Superficial | | | | |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Total | | | 81,40 | 79,40 | 2,00 | |

Tabla nº 45. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|--------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Tarifa | 1,92 | | | 1,92 |
| | Vejer-Barbate | 3,22 | | | 3,22 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 59,39 | | 14,48 | 73,87 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | | 0,39 | 0,39 |
| Total | | 64,53 | | 14,87 | 79,40 |

Tabla nº 46. Origen del recurso en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | 0,56 | 0,56 | 100 | 0 |
| 520033 | Salida del Celemín | 0,10 | 0,10 | 100 | 0 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | 0,03 | 0,03 | 100 | 0 |

Tabla nº 47. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el escenario situación actual (serie 1940/41-2017/18)

4.5. ESCENARIO 2027

4.5.1. APORTACIONES

Las aportaciones incorporadas al modelo en el horizonte 2027 son similares a las del horizonte *Situación Actual* y se pueden consultar en el epígrafe 4.4.1.

4.5.2. DEMANDAS

| Tipo | Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | Total |
|----------------------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|--------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | |
| Urbana | Tarifa | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,22 | 0,19 | 1,91 |
| | Vejer-Barbate | 0,24 | 0,24 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,27 | 0,24 | 0,27 | 0,31 | 0,33 | 0,37 | 0,30 | 3,30 |
| Total urbana | | | | | | | | | | | | | | 5,21 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 4,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,55 | 6,07 | 7,59 | 12,14 | 16,69 | 16,69 | 7,59 | 75,87 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Total general | | | | | | | | | | | | | | 81,47 |

Tabla nº 48. Distribución de la demanda mensual en el sistema Barbate en el horizonte 2027

4.5.3. RESULTADOS SERIE CORTA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Tarifa | | 1,91 | 1,91 | 0,00 | SI |
| | Vejer-Barbate | | 3,30 | 3,30 | 0,00 | SI |
| Regadío | Z.R. Barbate | Subterráneas | 75,87 | 73,05 | 2,82 | SI |
| | | Superficial | | | | |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Total | | | 81,47 | 78,65 | 2,82 | |

Tabla nº 49. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|--------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Tarifa | 1,91 | | | 1,91 |
| | Vejer-Barbate | 3,30 | | | 3,30 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 59,04 | | 14,01 | 73,05 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | | 0,39 | 0,39 |
| Total | | 64,25 | | 14,40 | 78,65 |

Tabla nº 50. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | 0,56 | 0,56 | 100 | 0 |
| 520033 | Salida del Celemín | 0,10 | 0,10 | 100 | 0 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | 0,03 | 0,03 | 100 | 0 |

Tabla nº 51. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1980/81-2017/18)

4.5.4. RESULTADOS SERIE LARGA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | Suministro (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------|
| Urbana | Tarifa | | 1,91 | 1,91 | 0,00 | SI |
| | Vejer-Barbate | | 3,30 | 3,30 | 0,00 | SI |
| Regadío | Z.R. Barbate | Subterráneas | 75,87 | 73,43 | 2,44 | SI |
| | | Superficial | | | | |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | 0,39 | 0,39 | 0,00 | SI |
| Total | | | 81,47 | 79,03 | 2,44 | |

Tabla nº 52. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|--------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Tarifa | 1,91 | | | 1,91 |
| | Vejer-Barbate | 3,30 | | | 3,30 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 59,42 | | 14,01 | 73,43 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | | 0,39 | 0,39 |
| Total | | 64,63 | | 14,40 | 79,03 |

Tabla nº 53. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1940/481-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | 0,56 | 0,56 | 100 | 0 |
| 520033 | Salida del Celemín | 0,10 | 0,10 | 100 | 0 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | 0,03 | 0,03 | 100 | 0 |

Tabla nº 54. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2027 (serie 1940/41-2017/18)

4.6. ESCENARIO 2039

4.6.1. APORTACIONES

| Punto de aportación | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|---|---|--|--|--|
| | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1940/41- 2017/18 (hm ³ /año) | Serie 1980/81- 2017/18 (hm ³ /año) |
| Arroyo de La Culebra | 6,61 | 6,48 | 6,03 | 6,03 |
| Arroyo de La Zarzuela | 9,46 | 7,97 | 8,58 | 7,36 |
| Arroyo de Los Charcones | 21,55 | 21,10 | 19,62 | 19,57 |
| Arroyo de Los Toriles 2 | 7,66 | 7,24 | 6,97 | 6,72 |
| Arroyo del Aciscar | 12,38 | 12,67 | 11,30 | 11,79 |
| Arroyo Hondo de Tahivilla | 8,07 | 6,99 | 7,30 | 6,43 |
| Canal Colector del Este | 15,93 | 14,35 | 14,44 | 13,23 |
| Cañada de La Jara | 24,93 | 22,58 | 22,66 | 20,93 |
| Embalse del Almodóvar | 8,56 | 7,94 | 7,79 | 7,37 |
| Embalse Del Barbate | 26,15 | 24,76 | 23,81 | 23,02 |
| Embalse Del Celemín | 5,01 | 4,83 | 4,55 | 4,47 |
| Garganta de La Cierva | 38,65 | 33,77 | 35,11 | 31,34 |
| Garganta del Aliscar | 20,32 | 16,84 | 18,45 | 15,63 |
| Garganta del Gavilán | 12,12 | 10,50 | 11,01 | 9,73 |
| Río Almodóvar | 18,83 | 17,50 | 17,10 | 16,19 |
| Río Barbate - Arroyo De Los Ballesteros | 9,70 | 9,12 | 8,85 | 8,51 |
| Río Barbate I | 5,07 | 4,94 | 4,62 | 4,61 |
| Río Barbate II | 6,22 | 5,87 | 5,66 | 5,45 |
| Río Celemín | 4,40 | 4,21 | 4,00 | 3,90 |
| Río de La Vega | 9,70 | 8,22 | 8,79 | 7,58 |
| Río del Álamo I | 64,98 | 58,73 | 59,14 | 54,63 |
| Río Del Montero | 18,90 | 17,19 | 17,20 | 15,99 |
| Río Del Valle | 15,53 | 14,48 | 14,11 | 13,41 |
| Río Guadalmesí | 6,83 | 6,72 | 6,21 | 6,20 |
| 062.013 Barbate | 10,80 | 10,53 | 9,71 | 9,67 |
| 062.014 Benalup | 3,26 | 3,15 | 2,98 | 2,94 |

Tabla nº 55. Aportaciones en el sistema Barbate en el horizonte 2039

4.6.2. DEMANDAS

| Tipo | Nombre | Volumen mensual (hm ³ /mes) | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|--------------|
| | | oct | nov | dic | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | Total |
| Urbana | Tarifa | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,22 | 0,18 | 1,90 |
| | Vejer-Barbate | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,27 | 0,25 | 0,27 | 0,31 | 0,33 | 0,38 | 0,3 | 3,36 |
| Total urbana | | | | | | | | | | | | | | 5,26 |
| Regadío | Z.R. Barbate | 4,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,55 | 6,07 | 7,59 | 12,14 | 16,69 | 16,69 | 7,59 | 75,87 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,39 |
| Total general | | | | | | | | | | | | | | 81,52 |

Tabla nº 56. Distribución de la demanda mensual en el sistema Barbate en el horizonte 2039

4.6.3. RESULTADOS SERIE CORTA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | | | Déficit (hm ³ /año) | Cumple | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
| Urbana | Tarifa | | 1,90 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Vejer-Barbate | | 3,36 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Regadío | Z.R. Barbate | Subterráneas | 16,08 | 1,60 | SI | 1,60 | SI |
| | | Superficial | 59,79 | 1,17 | SI | 1,94 | NO |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | 0,39 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Total | | | 81,52 | 2,77 | | 3,54 | |

Tabla nº 57. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|------------|-------------------|-----------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| Urbana | Tarifa | RCP 4.5 | 1,90 | | | 1,90 |
| | | RCP 8.5 | 1,90 | | | 1,90 |
| | Vejer-Barbate | RCP 4.5 | 3,36 | | | 3,36 |
| | | RCP 8.5 | 3,36 | | | 3,36 |
| Regadío | Z.R. Barbate | RCP 4.5 | 58,62 | | 14,48 | 73,35 |
| | | RCP 8.5 | 57,85 | | 14,48 | 72,61 |
| Recreativa | | RCP 4.5 | | | 0,39 | 0,39 |

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm ³ /año) | Superficial Fluyente (hm ³ /año) | Subterráneo (hm ³ /año) | Total (hm ³ /año) |
|--------------|--------------------|-----------|---|---|------------------------------------|------------------------------|
| | Golf Vejer-Barbate | RCP 8.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| Total | | RCP 4.5 | 63,88 | 0,00 | 14,87 | 78,75 |
| | | RCP 8.5 | 63,11 | 0,00 | 14,87 | 77,98 |

Tabla nº 58. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Escenario | Caudal mínimo (hm ³ /año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | RCP 4.5 | 0,56 | 0,56 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,56 | 100 | 0 |
| 520033 | Salida del Celemín | RCP 4.5 | 0,10 | 0,10 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,10 | 100 | 0 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | RCP 4.5 | 0,03 | 0,03 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,03 | 100 | 0 |

Tabla nº 59. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1980/81-2017/18)

4.6.4. RESULTADOS SERIE LARGA

| Tipo | Unidad de Demanda | Subunidad | Demanda (hm ³ /año) | RCP 4.5 | | RCP 8.5 | |
|--------------|--------------------|--------------|--------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | | | Déficit (hm ³ /año) | Cumple | Déficit (hm ³ /año) | Cumple |
| Urbana | Tarifa | | 1,90 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| | Vejer-Barbate | | 3,36 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Regadío | Z.R. Barbate | Subterráneas | 16,08 | 1,60 | SI | 1,60 | SI |
| | | Superficial | 59,79 | 1,17 | SI | 1,94 | NO |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | | 0,39 | 0,00 | SI | 0,00 | SI |
| Total | | | 81,52 | 2,77 | | 3,54 | |

Tabla nº 60. Resultados del modelo de simulación en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

| Unidad de Demanda | Escenario | Criterio IPHA Agrícolas | | | Criterio IPHA Urbanas | |
|-------------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| | | Máximo déficit en 1 año (%) | Máximo déficit en 2 años (%) | Máximo déficit en 10 años (%) | Número fallos mensual | Número fallos Anual |
| UDA Barbate Superficial | RCP 8.5 | 66,88 | 72,88 | 72,88 | - | - |

Tabla nº 61. Magnitud del déficit en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

| Tipo UD | Unidad de Demanda | Escenario | Superficial Regulado (hm³/año) | Superficial Fluyente (hm³/año) | Subterráneo (hm³/año) | Total (hm³/año) |
|--------------|--------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Urbana | Tarifa | RCP 4.5 | 1,90 | | | 1,90 |
| | | RCP 8.5 | 1,90 | | | 1,90 |
| | Vejer-Barbate | RCP 4.5 | 3,36 | | | 3,36 |
| | | RCP 8.5 | 3,36 | | | 3,36 |
| Regadío | Z.R. Barbate | RCP 4.5 | 58,62 | | 14,48 | 73,10 |
| | | RCP 8.5 | 57,85 | | 14,48 | 72,33 |
| Recreativa | Golf Vejer-Barbate | RCP 4.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| | | RCP 8.5 | | | 0,39 | 0,39 |
| Total | | RCP 4.5 | 63,88 | | 14,87 | 78,75 |
| | | RCP 8.5 | 63,11 | | 14,87 | 77,98 |

Tabla nº 62. Origen del recurso en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

| Código | Masa de agua | Escenario | Caudal mínimo (hm³/año) | | Garantía (%) | Nº Fallos |
|--------|---------------------------------|-----------|-------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | | Requerimiento mínimo | Salidas del modelo | | |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | RCP 4.5 | 0,56 | 0,56 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,56 | 100 | 0 |
| 520033 | Salida del Celemín | RCP 4.5 | 0,10 | 0,10 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,10 | 100 | 0 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | RCP 4.5 | 0,03 | 0,03 | 100 | 0 |
| | | RCP 8.5 | | 0,03 | 100 | 0 |

Tabla nº 63. Cumplimiento de las restricciones ambientales en el sistema Barbate en el horizonte 2039 (serie 1940/41-2017/18)

5. ESTUDIO COMPARATIVO

| Punto de aportación | Situación actual y horizonte 2027 | Horizonte 2039 RCP 4.5 | Horizonte 2039 RCP 8.5 |
|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
| Superficial Guadalete: | | | |
| Arroyo Almarda | 1,77 | 1,68 | 1,60 |
| Arroyo Balletero | 1,45 | 1,38 | 1,32 |
| Arroyo Bermejo | 5,45 | 5,16 | 4,92 |
| Arroyo de Ahogarratones | 0,47 | 0,47 | 0,42 |
| Arroyo de Cabañas | 1,27 | 1,23 | 1,13 |
| Arroyo de Conilete | 1,27 | 1,26 | 1,15 |
| Arroyo de La Almaja | 0,67 | 0,63 | 0,61 |
| Arroyo de La Molineta | 4,40 | 4,20 | 4,00 |
| Arroyo de La Santilla | 17,69 | 17,16 | 15,75 |
| Arroyo de La Villalona | 17,41 | 16,40 | 15,62 |
| Arroyo de Los Álamos | 65,92 | 63,15 | 59,59 |
| Arroyo de Los Charcos | 2,52 | 2,46 | 2,25 |
| Arroyo de Los Molinos | 12,35 | 11,70 | 11,15 |
| Arroyo de Marcharracao | 1,39 | 1,31 | 1,26 |
| Arroyo de Montecorto | 9,19 | 8,67 | 8,23 |
| Arroyo de San Ambrosio | 2,16 | 2,12 | 1,93 |
| Arroyo de Santiago | 13,43 | 13,17 | 11,98 |
| Arroyo del Águila | 17,83 | 17,04 | 16,36 |
| Arroyo del Gallo | 7,68 | 7,57 | 6,95 |
| Arroyo del Puerto de Los Negros | 19,81 | 18,78 | 17,83 |
| Arroyo del Zanjar | 2,24 | 2,14 | 2,06 |
| Arroyo Hondo | 14,33 | 13,94 | 12,79 |
| Arroyo Salado | 4,47 | 4,32 | 3,95 |
| Arroyo Salado de Espera | 14,96 | 14,65 | 13,42 |
| Arroyo Salado de Puerto Real | 4,05 | 3,95 | 3,60 |
| Arroyo Zurraque | 2,95 | 2,89 | 2,64 |
| Embalse de Bornos - Arcos | 1,82 | 1,75 | 1,62 |
| Embalse de Guadalcaçín | 40,15 | 38,31 | 36,54 |
| Embalse de Los Hurones | 17,83 | 16,99 | 16,24 |
| Garganta del Aljibe | 14,76 | 14,03 | 13,40 |
| Garganta del Boyar | 4,59 | 4,36 | 4,19 |
| Río del Bosque | 1,59 | 1,50 | 1,44 |
| Río Guadalete I | 1,16 | 1,10 | 1,04 |
| Río Guadalete II | 30,49 | 28,91 | 27,53 |
| Río Guadalete III | 11,84 | 11,53 | 10,53 |
| Río Guadalporcún | 20,52 | 19,33 | 18,36 |
| Río Iro | 0,72 | 0,71 | 0,64 |
| Río Majaceite I | 2,51 | 2,38 | 2,26 |
| Río Majaceite II | 0,84 | 0,79 | 0,76 |
| Río Salado | 14,11 | 13,79 | 12,63 |
| Río Ubrique | 2,87 | 2,73 | 2,62 |
| Superficial Barbate: | | | |
| Arroyo de La Culebra | 6,78 | 6,48 | 6,03 |
| Arroyo de La Zarzuela | 8,42 | 7,97 | 7,36 |
| Arroyo de Los Charcones | 22,22 | 21,10 | 19,57 |
| Arroyo de Los Toriles 2 | 7,62 | 7,24 | 6,72 |
| Arroyo del Aciscar | 13,27 | 12,67 | 11,79 |
| Arroyo Hondo de Tahivilla | 7,41 | 6,99 | 6,43 |
| Canal Colector del Este | 15,03 | 14,35 | 13,23 |

| Punto de aportación | Situación actual y horizonte 2027 | Horizonte 2039 RCP 4.5 | Horizonte 2039 RCP 8.5 |
|---|-----------------------------------|------------------------|------------------------|
| Cañada de La Jara | 23,84 | 22,58 | 20,93 |
| Embalse del Almodóvar | 8,38 | 7,94 | 7,37 |
| Embalse Del Barbate | 25,76 | 24,76 | 23,02 |
| Embalse Del Celemín | 5,09 | 4,83 | 4,47 |
| Garganta de La Cierva | 35,47 | 33,77 | 31,34 |
| Garganta del Aliscar | 17,68 | 16,84 | 15,63 |
| Garganta del Gavilán | 11,04 | 10,50 | 9,73 |
| Río Almodóvar | 18,52 | 17,50 | 16,19 |
| Río Barbate - Arroyo De Los Ballesteros | 9,50 | 9,12 | 8,51 |
| Río Barbate I | 5,15 | 4,94 | 4,61 |
| Río Barbate II | 6,16 | 5,87 | 5,45 |
| Río Celemín | 4,38 | 4,21 | 3,90 |
| Río de La Vega | 8,71 | 8,22 | 7,58 |
| Río del Álamo I | 61,27 | 58,73 | 54,63 |
| Río Del Montero | 18,05 | 17,19 | 15,99 |
| Río Del Valle | 15,35 | 14,48 | 13,41 |
| Río Guadalmesí | 7,08 | 6,72 | 6,20 |
| Subterráneo Guadalete: | | | |
| 062.001 Setenil | 11,65 | 11,00 | 10,49 |
| 062.003 Líjar | 5,11 | 4,85 | 4,62 |
| 062.004 Grazalema | 86,03 | 82,05 | 79,09 |
| 062.005 Arcos de la Frontera | 15,86 | 15,33 | 14,34 |
| 062.006 Valleja | 2,37 | 2,31 | 2,15 |
| 062.007 Cabras | 7,45 | 7,12 | 6,79 |
| 062.008 Aluvial del Guadalete | 13,16 | 12,89 | 11,74 |
| 062.009 Jerez | 5,65 | 5,54 | 5,04 |
| 062.010 Sanlúcar | 11,53 | 11,39 | 10,42 |
| 062.011 Puerto Real | 7,15 | 7,04 | 6,42 |
| 062.012 Conil de la Frontera | 9,59 | 9,39 | 8,56 |
| Subterráneo Barbate: | | | |
| 062.013 Barbate | 10,82 | 10,53 | 9,67 |
| 062.014 Benalup | 3,26 | 3,15 | 2,94 |

Tabla nº 64. Aportaciones (hm³/año) desglosadas por origen del recurso para la serie 1980/81-2017/18 en los diferentes horizontes de simulación

| Tipo | Unidad de Demanda | Situación Actual | | 2027 | | 2039 | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|
| | | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | |
| Urbana | Atlanterra | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,01 |
| | Alcalá Gazules | 0,50 | 0,00 | 0,51 | 0,00 | 0,51 | 0,00 | 0,00 |
| | Algar | 0,17 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,18 | 0,00 | 0,00 |
| | Algodonales-Coripe | 0,89 | 0,00 | 0,91 | 0,00 | 0,92 | 0,00 | 0,00 |
| | Arcos-Espera-Bornos | 4,83 | 0,00 | 4,92 | 0,00 | 4,98 | 0,00 | 0,06 |
| | Benalup | 0,63 | 0,00 | 0,64 | 0,00 | 0,65 | 0,00 | 0,01 |
| | Grazalema-Prado del Rey | 3,69 | 0,00 | 3,78 | 0,00 | 3,84 | 0,00 | 0,00 |

| Tipo | Unidad de Demanda | Situación Actual | | 2027 | | 2039 | | |
|------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| | | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Demanda (hm ³ /año) | Déficit RCP 4.5 (hm ³ /año) | Déficit RCP 8.5 (hm ³ /año) |
| | Jerez desde Tempul | 1,35 | 0,00 | 1,38 | 0,00 | 1,41 | 0,00 | 0,00 |
| | Medina-Paterna | 1,56 | 0,00 | 1,59 | 0,00 | 1,60 | 0,00 | 0,02 |
| | Olvera-Torre-Alhaquime | 0,69 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,72 | 0,00 | 0,00 |
| | Pruna | 0,25 | 0,00 | 0,26 | 0,00 | 0,26 | 0,00 | 0,00 |
| | Puerto Serrano | 0,61 | 0,00 | 0,62 | 0,00 | 0,63 | 0,00 | 0,00 |
| | S. Jose del Valle | 0,40 | 0,00 | 0,41 | 0,00 | 0,41 | 0,00 | 0,00 |
| | Setenil-Alcalá del Valle | 0,72 | 0,00 | 0,74 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 |
| | ZG Cuartillo | 37,66 | 0,00 | 38,63 | 0,00 | 39,53 | 0,00 | 0,51 |
| | ZG Montañés | 43,39 | 0,00 | 45,45 | 0,00 | 46,67 | 0,01 | 0,58 |
| | Total urbana Guadalete | 97,34 | 0,00 | 101,73 | 0,00 | 104,06 | 0,01 | 1,19 |
| | Tarifa | 1,92 | 0,00 | 1,91 | 0,00 | 1,90 | 0,00 | 0,00 |
| | Vejer-Barbate | 3,22 | 0,00 | 3,30 | 0,00 | 3,36 | 0,00 | 0,00 |
| | Total urbana Barbate | 5,14 | 0,00 | 5,21 | 0,00 | 5,26 | 0,00 | 0,00 |
| | Total urbana Guadalete Barbate | 102,48 | 0,00 | 106,94 | 0,00 | 109,32 | 0,01 | 1,19 |
| | Campaña de Jerez superficial | 16,72 | 3,31 | 16,72 | 3,32 | 16,72 | 3,44 | 3,92 |
| | Campaña de Jerez subterránea | 7,42 | 0,00 | 7,42 | 0,00 | 7,42 | 0,00 | 0,00 |
| | Costa Noroeste | 48,59 | 0,00 | 47,11 | 0,00 | 47,11 | 0,20 | 1,33 |
| | Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | 3,07 | 0,00 | 3,07 | 0,00 | 3,07 | 0,00 | 0,00 |
| | Riegos Guadalporcún | 3,55 | 0,00 | 3,55 | 0,00 | 1,82 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | Subterráneas | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | 1,73 | 0,01 | 0,05 |
| | Riegos S. Grazales | 0,84 | 0,00 | 0,84 | 0,00 | 0,84 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | Subterráneas | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | 0,84 | 0,00 | 0,00 |
| | S. Andrés y Buenavista | 1,55 | 0,00 | 1,55 | 0,00 | 1,55 | 0,01 | 0,05 |
| | Sanlúcar-Chipiona | 1,06 | 0,00 | 1,06 | 0,00 | 1,06 | 0,00 | 0,00 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MD | 4,54 | 0,00 | 4,33 | 0,00 | 4,33 | 0,02 | 0,12 |
| | Z.R. Bajo Guadalete MI | 7,76 | 0,00 | 7,62 | 0,00 | 7,62 | 0,03 | 0,21 |
| | Z.R. Bornos Margen Izquierda | 8,70 | 0,00 | 8,70 | 0,00 | 8,70 | 0,04 | 0,28 |
| | Z.R. Coto de Bornos | 4,71 | 0,00 | 4,24 | 0,00 | 4,24 | 0,02 | 0,13 |
| | Z.R. Guadalcazín | 63,67 | 0,00 | 57,53 | 0,00 | 57,53 | 0,32 | 1,88 |
| | Z.R. Monte Algaida | 5,18 | 0,00 | 5,18 | 0,00 | 5,18 | 0,02 | 0,15 |
| | Z.R. Villamartín | 24,69 | 0,00 | 22,72 | 0,00 | 8,11 | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | Subterráneas | 0,00 | 0,00 |
| | | | | | | 14,61 | 0,07 | 0,45 |

| Tipo | Unidad de Demanda | Situación Actual | | 2027 | | 2039 | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|------|
| | | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Demanda (hm ³ /año) | Déficit (hm ³ /año) | Demanda (hm ³ /año) | Déficit RCP 4.5 (hm ³ /año) | Déficit RCP 8.5 (hm ³ /año) | |
| | Total regadío Guadalete | 202,05 | 3,31 | 191,64 | 3,32 | 191,64 | 4,18 | 8,57 | |
| | Z.R. Barbate | Subterráneas | 75,87 | 2,42 | 75,87 | 2,82 | 16,08 | 1,60 | 1,60 |
| | | Superficiales | | | | | 59,79 | 1,17 | 1,94 |
| | Total regadío Barbate | 75,87 | 2,42 | 75,87 | 2,82 | 75,87 | 2,77 | 3,54 | |
| | Total regadío Guadalete Barbate | 277,92 | 5,73 | 267,51 | 6,14 | 267,51 | 6,95 | 12,11 | |
| Recreativa | Golf Jerez F. 1 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | |
| | Golf Puerto Real | 0,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Golf Rota | 0,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| | Golf Sanlúcar | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | |
| | Total recreativa Guadalete | 1,56 | 0,00 | 0,78 | 0,00 | 0,78 | 0,00 | 0,00 | |
| | Golf Vejer-Barbate | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | |
| | Total recreativa Barbate | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,39 | 0,00 | 0,00 | |
| | Total recreativa Guadalete Barbate | 1,95 | 0,00 | 1,17 | 0,00 | 1,17 | 0,00 | 0,00 | |
| Energética | Central Térmica Arcos | 15,24 | 0,00 | 15,24 | 0,00 | 15,24 | 0,10 | 0,55 | |
| | Cogenerac Jerez | 0,36 | 0,00 | 0,36 | 0,00 | 0,36 | 0,00 | 0,00 | |
| | S. José Valle 1,2 y 3 | 1,60 | 0,00 | 2,61 | 0,00 | 2,61 | 0,00 | 0,00 | |
| | Total energética Guadalete | 17,20 | 0,00 | 18,21 | 0,00 | 18,21 | 0,10 | 0,55 | |
| Ganadera | Cabecera Guad | 0,57 | 0,00 | 0,59 | 0,00 | 0,59 | 0,00 | 0,01 | |
| | Campiña Jerez | 0,51 | 0,00 | 0,52 | 0,00 | 0,52 | 0,00 | 0,01 | |
| | Total ganadera Guadalete | 1,08 | 0,00 | 1,11 | 0,00 | 1,11 | 0,00 | 0,02 | |
| Total Guadalete | 319,23 | 3,31 | 313,47 | 3,32 | 315,80 | 4,29 | 10,33 | | |
| Total Barbate | 81,40 | 2,42 | 81,47 | 2,82 | 81,52 | 2,77 | 3,54 | | |
| Total Guadalete Barbate | 400,63 | 5,73 | 394,94 | 6,14 | 397,32 | 7,06 | 13,87 | | |

Tabla nº 65. Demanda (hm³/año) y déficit (hm³/año) para la serie 1980/81-2017/18 en los diferentes horizontes de simulación

| Unidad de Demanda | Cumplimiento de garantía | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|------|--------------|--------------|
| | Situación actual | 2027 | 2039 RCP 4.5 | 2040 RCP 8.5 |
| GUADALETE | | | | |
| Atlánterra | SI | SI | SI | NO |
| Alcalá Gazules | SI | SI | SI | SI |
| Algar | SI | SI | SI | SI |
| Algodonales-Coripe | SI | SI | SI | SI |
| Arcos-Espera-Bornos | SI | SI | SI | NO |
| Benalup | SI | SI | SI | NO |
| Grazalema-Prado del Rey | SI | SI | SI | SI |
| Jerez desde Tempul | SI | SI | SI | SI |
| Medina-Paterna | SI | SI | SI | NO |
| Olvera-Torre-Alhaquime | SI | SI | SI | SI |
| Pruna | SI | SI | SI | SI |
| Puerto Serrano | SI | SI | SI | SI |
| S. Jose del Valle | SI | SI | SI | SI |
| Setenil-Alcalá del Valle | SI | SI | SI | SI |
| ZG Cuartillo | SI | SI | SI | NO |
| ZG Montañés | SI | SI | SI | NO |
| BARBATE | | | | |
| Tarifa | SI | SI | SI | SI |
| Vejer-Barbate | SI | SI | SI | SI |
| GUADALETE | | | | |
| Campiña de Jerez superficial | SI | SI | SI | NO |
| Campiña de Jerez subterránea | SI | SI | SI | SI |
| Costa Noroeste | SI | SI | SI | NO |
| Riegos Conil/Chiclana/Puerto Real | SI | SI | SI | SI |
| Riegos Guadalporcún | Subterráneas | SI | SI | SI |
| | Superficiales | | | |
| Riegos S. Grazalema | Subterráneas | SI | SI | SI |
| | Superficiales | | | NO |
| S. Andrés y Buenavista | SI | SI | SI | NO |
| Sanlúcar-Chipiona | SI | SI | SI | SI |
| Z.R. Bajo Guadalete MD | SI | SI | SI | NO |
| Z.R. Bajo Guadalete MI | SI | SI | SI | NO |
| Z.R. Bornos Margen Izquierda | SI | SI | SI | NO |
| Z.R. Coto de Bornos | SI | SI | SI | NO |

| Unidad de Demanda | Cumplimiento de garantía | | | |
|-----------------------|--------------------------|------|--------------|--------------|
| | Situación actual | 2027 | 2039 RCP 4.5 | 2040 RCP 8.5 |
| Z.R. Guadalcaçín | SI | SI | SI | NO |
| Z.R. Monte Algaida | SI | SI | SI | NO |
| Z.R. Villamartín | Subterráneas | SI | SI | SI |
| | Superficiales | | | NO |
| BARBATE | | | | |
| Z.R. Barbate | Subterráneas | SI | SI | SI |
| | Superficiales | | | NO |
| GUADALETE | | | | |
| Golf Jerez F. 1 | SI | SI | SI | SI |
| Golf Puerto Real | SI | - | - | - |
| Golf Rota | SI | - | - | - |
| Golf Sanlúcar | SI | SI | SI | SI |
| BARBATE | | | | |
| Golf Vejer-Barbate | SI | SI | SI | SI |
| GUADALETE | | | | |
| Central Térmica Arcos | SI | SI | NO | NO |
| Cogenerac Jerez | SI | SI | SI | SI |
| S. José Valle 1,2 y 3 | SI | SI | SI | SI |
| GUADALETE | | | | |
| Cabecera Guad | SI | SI | SI | SI |
| Campiña Jerez | SI | SI | SI | SI |

Tabla nº 66. Cumplimiento de la garantía en los distintos escenarios de simulación (serie 1980/81-2017/18)

| Acuífero | Recurso disponible (hm³/año) | Situación actual | | Horizonte 2027 | | Horizonte 2039 RCP 4.5 | | Horizonte 2039 RCP 8.5 | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | | Extracc (hm³/año) | Índice Explot | Extracc (hm³/año) | Índice Explot | Extracc (hm³/año) | Índice Explot | Extracc (hm³/año) | Índice Explot |
| 062.001 Setenil | 24,5 | 3,04 | 0,12 | 3,08 | 0,13 | 3,1 | 0,13 | 3,1 | 0,13 |
| 062.003 Sierra de Lijar | 5,9 | 1,08 | 0,18 | 1,1 | 0,19 | 1,11 | 0,19 | 1,11 | 0,19 |
| 062.004 Sierra de Grazalema- | 38,6 | 4,43 | 0,11 | 4,52 | 0,12 | 4,59 | 0,12 | 4,59 | 0,12 |

| Acuífero | Recurso disponible (hm³/año) | Situación actual | | Horizonte 2027 | | Horizonte 2039 RCP 4.5 | | Horizonte 2039 RCP 8.5 | |
|--|------------------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| | | Extracc (hm³/año) | Índice Explot | Extracc (hm³/año) | Índice Explot | Extracc (hm³/año) | Índice Explot | Extracc (hm³/año) | Índice Explot |
| Prado del Rey | | | | | | | | | |
| 062.005 Arcos de la Frontera-Villamartín | 20,2 | 14,25 | 0,71 | 8,73 | 0,43 | 8,74 | 0,43 | 8,74 | 0,43 |
| 062.006 Sierra Valleja | 3,2 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 |
| 062.007 Sierra de las Cabras | 8,4 | 1,75 | 0,21 | 1,79 | 0,21 | 1,82 | 0,22 | 1,82 | 0,22 |
| 062.008 Aluvial del Guadalete | 18,5 | 8,41 | 0,45 | 9,42 | 0,51 | 9,42 | 0,51 | 9,42 | 0,51 |
| 062.009 Jerez de la Frontera | 7,6 | 1,36 | 0,18 | 1,36 | 0,18 | 1,36 | 0,18 | 1,36 | 0,18 |
| 062.010 Sanlúcar-Chipiona-Rota-Puerto de Santa María | 8,9 | 1,84 | 0,21 | 1,45 | 0,16 | 1,45 | 0,16 | 1,45 | 0,16 |
| 062.011 Puerto Real | 6,6 | 1,47 | 0,22 | 1,09 | 0,17 | 1,09 | 0,17 | 1,09 | 0,17 |
| 062.012 Conil de la Frontera | 6,4 | 1,99 | 0,31 | 1,98 | 0,31 | 1,98 | 0,31 | 1,98 | 0,31 |
| 062.013 Barbate | 14,24 | 11,26 | 0,79 | 11,28 | 0,79 | 11,32 | 0,79 | 11,38 | 0,80 |
| 062.014 Benalup | 3,95 | 3,61 | 0,91 | 3,12 | 0,79 | 3,55 | 0,90 | 3,49 | 0,88 |

Tabla nº 67. Estado cuantitativo de los acuíferos en los distintos horizontes de simulación (serie 1980/81-2017/18)

| Código | Masa de agua | Caudal mínimo (hm ³ /año) | Salidas del modelo (hm ³ /año) | | | |
|-----------------------|--|--------------------------------------|---|-------|--------------|--------------|
| | | | Situación Actual | 2027 | 2039 RCP 4.5 | 2039 RCP 8.5 |
| 520035 | Salida embalse Zahara (Arroyo Los Molinos) | 0,48 | 0,48 | 1,29 | 0,70 | 0,59 |
| 20881 | Salida embalse Arcos | 1,60 | 8,20 | 12,55 | 6,46 | 9,43 |
| 520031 | Salida embalse Hurones | 2,06 | 2,06 | 2,06 | 7,14 | 4,34 |
| 11714 | Salida embalse Guadalcacín | 2,60 | 17,69 | 20,24 | 11,74 | 7,73 |
| Salida Azud El Portal | | 27,28 | 27,28 | 27,28 | 27,28 | 26,55 |
| 520034 | Salida embalse de Barbate | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| 520033 | Salida del Celemín | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| 520022 | Salida del embalse de Almodóvar | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

Tabla nº 68. Cumplimiento de las restricciones ambientales en los distintos horizontes de simulación (serie 1980/81-2017/18)

6. ANÁLISIS

Para los horizontes situación actual, 2027 y 2039 RCP 4.5, se satisfacen todas las demandas agrarias (cumpliendo con los criterios de garantía establecidos en la IPHA) a excepción de las subunidades Campiña de Jerez Superficial 1 y 5 que se abastecen de recursos superficiales fluyentes sin posibilidad de regulación.

En el horizonte 2039, con los coeficientes de reducción aplicados a las series de aportaciones superficiales relativos a los 2 escenarios de cambio climático simulados (RCP 4.5 y RCP 8.5), todos los incumplimientos en unidades de demanda urbana y energética tienen lugar ante una sequía severa de características similares a la sufrida en el año 1994. Este hecho se atenuaría en caso de incorporar en el modelo de simulación medidas de ahorro extraordinarias que deban tomarse en épocas de escasez, según lo establecido en el Plan Especial de Sequía vigente.

El horizonte 2039 RCP 8.5 presenta un importante déficit agrario en las unidades de demanda que obtienen sus recursos de aguas superficiales reguladas o fluyentes. El déficit en las unidades de demanda agraria que se abastecen de recursos subterráneos es nulo.

En cuanto a los caudales mínimos, se observan en los horizontes situación actual y 2027 (con similares aportaciones) pequeñas diferencias en las garantías que se justifican por la variación de las demandas en las unidades que se abastecen de los embalses involucrados. En el horizonte 2039 con aportaciones inferiores las garantías son, generalmente, superiores a las de los horizontes actual y 2027, este hecho se justifica por la activación de las reglas de gestión consideradas (epígrafe 4.1.5 del Anejo VI).

Hay cumplimiento de los caudales mínimos en todos los escenarios de simulación para todas las masas de agua, a excepción de la Salida del Azud El Portal en el horizonte 2039 RCP 8.5.

En el sistema Barbate, la masa de agua subterránea Benalup presenta importantes niveles de sobreexplotación en todos los escenarios menos en el 2027. La masa subterránea de Barbate se sitúa cerca del umbral de sobreexplotación en todos los escenarios.



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua y Desarrollo Rural



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

