



**PLAN HIDROLOGICO DE LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR**  
**- NORMAS -**

## **INDICE**

### **TITULO PRELIMINAR**

Artículo 1. Objetivos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir

Artículo 2. Ámbito territorial

Artículo 3. De la ejecución temporal del PLAN

Artículo 4. De la revisión del PLAN

### **TITULO I. DE LAS NORMAS RELATIVAS A LAS NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO Y USOS PRODUCTIVOS DEL AGUA**

#### **CAPITULO I. DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS**

Artículo 5. Zonificación hidrográfica para la evaluación de los recursos  
hidráulicos naturales

Artículo 6. Delimitación de Unidades Hidrogeológicas y acuíferos

Artículo 7. Sistemas de explotación de recursos

Artículo 8. Recursos hidráulicos

#### **CAPITULO II. DE LOS USOS Y DEMANDAS EXISTENTES Y PREVISIBLES**

Artículo 9. Usos del agua a considerar según su destino

Artículo 10. Demanda de abastecimiento

Artículo 11. Demanda agraria

Artículo 12. Demanda para producción de energía eléctrica

Artículo 13. Demanda para otros usos industriales

Artículo 14. Caudales mínimos por razones medioambientales y otras demandas

Artículo 15. Demandas totales

#### **CAPITULO III. SOBRE LA PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS**

Artículo 16. Criterios de prioridad de usos

Artículo 17. Criterios de compatibilidad de usos

Artículo 18. Condiciones y requisitos necesarios para la declaración de utilidad pública de las distintas clases de usos del agua a efectos de la expropiación forzosa de los aprovechamientos de menor rango

#### **CAPITULO IV. SOBRE LA ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

Artículo 19. Asignación específica para la conservación y recuperación del medio natural

Artículo 20. Balance entre los recursos y demandas consolidadas en situación actual

Artículo 21. Asignación y reserva de los recursos disponibles para las demandas previsibles en el horizonte 2002

Artículo 22. Directrices sobre concesiones y su revisión. Condiciones de la reserva

Artículo 23. Balance entre los recursos previsiblemente disponibles y las posibilidades de ampliación de las demandas correspondientes para los diferentes usos para el horizonte 2012

Artículo 24. Necesidad de transferencia de recursos procedentes de otras cuencas hidrográficas para la satisfacción de las demandas en los horizontes 2002 y 2012

#### **CAPITULO V. DE LAS NORMAS BÁSICAS SOBRE MEJORAS Y TRANSFORMACIONES EN REGADÍO**

Artículo 25. De la mejora y transformación de los regadíos existentes

Artículo 26. Previsiones sobre la transformación de tierras en regadío

Artículo 27. Objetivos a conseguir en materia de ahorro de agua

Artículo 28. Condiciones para la reutilización de aguas para riego

Artículo 29. Requisitos de ejecución de los estudios de viabilidad de nuevos regadíos

#### **CAPITULO VI. DE LOS APROVECHAMIENTOS ENERGÉTICOS**

Artículo 30. De los criterios de evaluación de los aprovechamientos energéticos

Artículo 31. De los condicionantes de ejecución de los aprovechamientos energéticos

Artículo 32. Sobre el fomento de los aprovechamientos energéticos en las infraestructuras del Estado

Artículo 33. Otras consideraciones con relación a los aprovechamientos energéticos

## **TITULO II. DE LAS NORMAS EXIGIBLES EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DEL RECURSO Y ENTORNO MEDIOAMBIENTAL**

### **CAPITULO I. DE LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE CALIDAD DE LAS AGUAS Y DE ORDENACIÓN DE VERTIDOS**

Artículo 34. Definición de la calidad de las aguas en un cauce.

Artículo 35. Calidad según el uso del agua

Artículo 36. Objetivos de calidad por tramos de río

Artículo 37. Objetivos de calidad en Unidades Hidrogeológicas

Artículo 38. Objetivos de calidad en masas de agua libre

Artículo 39. Objetivos en materia de depuración de aguas residuales

Artículo 40. Control de la calidad de aguas superficiales

Artículo 41. Control de la calidad de aguas subterráneas

Artículo 42. Normas generales para la ordenación y control de vertidos

Artículo 43. Ordenación de los vertidos sólidos urbanos

Artículo 44. Ordenación de los vertidos sólidos industriales

Artículo 45. Ordenación de los vertidos de residuos tóxicos y peligrosos

Artículo 46. Ordenación de otros vertidos sólidos

Artículo 47. Ordenación de vertidos agrícolas

Artículo 48. Ordenación de los vertidos líquidos en general

Artículo 49. Ordenación de los vertidos líquidos industriales

Artículo 50. Ordenación de los vertidos líquidos urbanos y mixtos

Artículo 51. Criterios para la elaboración de Programas para la lucha y eliminación de la contaminación

Artículo 52. Normas para la protección de la calidad frente a la contaminación difusa

Artículo 53. Reutilización directa de las aguas residuales depuradas

## **CAPITULO II. DE LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL RECURSO Y SU ENTORNO**

Artículo 54. Perímetros de protección de aguas subterráneas

Artículo 55. Protección de cuencas o tramos de cuencas. Riberas

Artículo 56. Protección de zonas húmedas

Artículo 57. Zonas sensibles y vulnerables

Artículo 58. Directrices para la utilización del dominio público hidráulico

## **CAPITULO III. SOBRE LA CONSERVACIÓN DE SUELOS Y CORRECCIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL**

Artículo 59. Áreas de actuación contra la erosión

Artículo 60. Actuaciones propuestas

Artículo 61. Control del transporte sólido

## **CAPITULO IV. SOBRE LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ACUÍFEROS**

Artículo 62. Sobre los acuíferos sobreexplotados o en riesgo de estarlo

Artículo 63. Criterios básicos para la protección de las aguas subterráneas

Artículo 64. Sobre la recarga artificial de acuíferos

Artículo 65. Normas para el otorgamiento de autorizaciones y concesiones

## **CAPITULO V. SOBRE FENÓMENOS HÍDRICOS EXTREMOS**

Artículo 66. Criterios de actuación en sequías

Artículo 67. Objetivos y propuestas de actuación en materia de protección frente a avenidas

Artículo 68. Programas específicos para prevención de inundaciones

## **CAPITULO VI. SOBRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS**

Artículo 69. Proyectos sometidos al Real Decreto Legislativo 1302/1986, de evaluación de impacto ambiental

Artículo 70. Otras actuaciones previstas en el Plan Hidrológico de cuenca que, por su importancia, deben ser objeto de evaluación medioambiental

## **TITULO III. DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS NECESARIAS**

### **CAPITULO I. SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES BÁSICAS REQUERIDAS POR EL PLAN**

Artículo 71. Infraestructuras básicas del Plan

Artículo 72. Reservas de terrenos

## **TITULO IV. SOBRE LOS AGENTES Y LA GESTION Y FINANCIACION DEL PLAN**

### **CAPITULO I. SOBRE LAS ACTUACIONES Y GESTIÓN DEL PLAN**

Artículo 73. Agentes del PLAN

Artículo 74. Gestión del PLAN

Artículo 75. Régimen transitorio durante la elaboración del PLAN

Artículo 76. Directrices para el seguimiento y actualización del PLAN

**PLAN HIDROLOGICO DE LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR**  
**- NORMAS -**

**TITULO PRELIMINAR**

**Artículo 1. Objetivos del Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir**

De acuerdo con el artículo 38 de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas, se establecen como objetivos generales del **PLAN HIDROLOGICO DE LA CUENCA DEL GUADALQUIVIR** :

- a) La satisfacción de las demandas actuales y futuras mediante el aprovechamiento racional de los recursos superficiales y subterráneos.
- b) El equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial de la cuenca.
- c) El incremento de las disponibilidades del recurso mediante la racionalización de su empleo y la utilización coordinada de los recursos superficiales y subterráneos, así como la realización de las correspondientes obras para su aprovechamiento.
- d) La protección del recurso en armonía con las necesidades ambientales y demás recursos naturales.
- e) La garantía de la calidad para cada uso y para la conservación del medio ambiente. Especialmente, que las aguas destinadas al uso y consumo humano cumplan con las condiciones sanitarias adecuadas.
- f) La protección de la población y el territorio de los regímenes hidrológicos extremos, avenidas, inundaciones y sequías.
- g) La protección, conservación y restauración del dominio público hidráulico y el fomento y ordenación del uso recreativo y cultural del mismo.
- h) La conservación de las infraestructuras hidráulicas y el patrimonio histórico de la cuenca.

## Artículo 2. Ámbito territorial

Abarca todo el territorio de la cuenca vertiente al río Guadalquivir, incluyendo las áreas endorréicas o limítrofes con flujo esporádico o subterráneo, a excepción del acuífero de Zafarraya. Se excluyen las cuencas del Guadalete y Barbate que son objeto de una planificación independiente.

## Artículo 3. De la ejecución temporal del PLAN

1. Las actuaciones previstas en el presente **PLAN** contemplan los siguientes horizontes temporales:

- Situación actual            1992
- Primer horizonte            2002
- Segundo horizonte        2012

## Artículo 4. De la revisión del PLAN

1. Se atenderá a lo dispuesto en el artículo 110 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH):

- a) Por iniciativa del Consejo del Agua, cuando los cambios o desviaciones que se observen en los datos, hipótesis o resultados del **PLAN** así lo aconsejen.
- b) Por iniciativa del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, previo acuerdo con los Ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación, e Industria y Energía.
- c) En todo caso, se prevé una revisión completa y periódica del **PLAN**, cada ocho años desde la fecha de su aprobación.

2. El Organismo de Cuenca analizará, especialmente, la evolución de las series hidrológicas de los próximos cuatro años y realizará un estudio de sensibilidad de las nuevas series, proponiendo en su caso, al Consejo del Agua, la revisión de este **PLAN**.

**TITULO I**

**DE LAS NORMAS RELATIVAS A LAS NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO  
Y USOS PRODUCTIVOS DEL AGUA**

**CAPITULO I**

**DE LOS RECURSOS HIDRAULICOS**

**Artículo 5. Zonificación hidrográfica para la evaluación de los recursos hidráulicos naturales**

Para la evaluación de los recursos naturales, la cuenca del Guadalquivir se divide en doscientas ochenta y ocho (288) **UNIDADES HIDROGRAFICAS**, agrupadas en cuarenta y ocho (48) **AREAS**, a su vez integradas en veinte (20) **SUBZONAS** y éstas en ocho (8) **ZONAS**.

La relación de **ZONAS**, **SUBZONAS** y **AREAS** se recoge en el cuadro N-I.1 y en la lámina N-1 y la de **UNIDADES HIDROGRAFICAS** en el Apéndice N-I.1.

**CUADRO N-I.1.**  
**ZONIFICACION DE LA CUENCA PARA EL INVENTARIO DE RECURSOS HIDRAULICOS NATURALES**

<b>ZONA</b>	<b>SUBZONA</b>	<b>AREA</b>
1. Cabecera hasta el Guadalimar	1.1.Cabecera hasta Guadiana Menor	1.1.1.Cabecera Guadiana Menor
	1.2.Arroyo Torrebarranco-Guadalimar	1.2.1.Arroyo Torrebarranco
		1.2.2.Cabecera hasta Guadalmena
		1.2.3.Guadalmena
		1.2.4.Guadalén
1.2.5.Resto Guadalimar		
2. Guadiana Menor	2.1.Guadiana Menor hasta embalse Negratín	2.1.1.Guardal
		2.1.2.Resto Guadiana Menor
	2.2.Resto Guadiana Menor	2.2.1.Arroyo Baúl
		2.2.2.Fardes
		2.2.3.Guadahortuna
2.2.4.Resto Guadiana Menor		
3. Jandulilla-Arroyo Culebras	3.1.Jandulilla-Guadalbullón	3.1.1.Guadalbullón
		3.1.2.Resto Jandulilla-Guadalbullón
	3.2.Arjona-Arroyo Galapagares	3.2.1.Arjona-Arroyo Galapagares
		3.3.Guadajoz-Arroyo Culebras
	3.3.2.Resto Guadajoz-Arroyo Culebras	

ZONA	SUBZONA	AREA
4. Guaditel-Retortillo	4.1.Guaditel-Rumblar	4.1.1. Guaditel-Rumblar
	4.2.Jándula-Arroyo Escobar	4.2.1. Jándula 4.2.2. Arroyo Escobar
	4.3.Yeguas-Arenoso	4.3.1. Embalse de Marmolejo 4.3.2. Yeguas 4.3.3. Resto Yeguas-Arenoso
	4.4.Guadalmellato	4.4.1. Guadalmellato
	4.5.Arroyo Guadalbarbo-Guadiato-Arroyo - Guadalbaiba	4.5.1. Arroyo Guadalbarbo 4.5.2. Guadiato 4.5.3. Arroyo Guadalbaida
	4.6.Bembézar-Arroyo Mahoma-Retortillo	4.6.1. Bembézar 4.6.2. Arroyo Mahoma-Retortillo
5. Genil	5.1.Genil hasta embalse de Iznájar	5.1.1. Cubillas 5.1.2. Cacán 5.1.3.Resto Genil hasta embalse de Iznájar
	5.2.Resto Genil	5.2.1. Cabra 5.2.2. Arroyo Blanco o de Gilena 5.2.3. Resto Genil
6. Arroyo Madre Fuentes-Guadaira	6.1.Ayo. Madre fuentes-guadaira	6.1.1. Arroyo Madre Fuentes 6.1.2. Corbones 6.1.3. Guadaira 6.1.4.Arroyo Garci Pérez-Arroyo Tamarguillo
	6.2.Salado Morón	6.2.1. Salado Morón
7. Guadalbacar-Rivera de Huelva	7.1.Guadalbacar-Arroyo Siete Ojos	7.1.2. Guadalbacar 7.1.3. Rivera de Huesna 7.1.4. Arroyo de Trujillo 7.1.5. Viar 7.1.6. Arroyo de los Siete Ojos
	7.2.Arroyo Barranco Hondo-Rivera de Huelva	7.2.1. Arroyo Barranco Hondo 7.2.2. Rivera de Huelva
8. Guadamar	8.1.Guadamar	8.1.1. Guadamar

## Artículo 6. Delimitación de Unidades Hidrogeológicas y acuíferos

1. Se definen las cincuenta y dos (52) **UNIDADES HIDROGEOLOGICAS** que figuran en el cuadro N-I.2.



**CUADRO N-I.2. UNIDADES HIDROGEOLOGICAS**

<b>CODIGO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>CODIGO</b>	<b>DENOMINACION</b>
05.01	Sierra de Cazorla	05.27	Porcuna
05.02	Quesada-Castril	05.28	Montes Orientales. Sector Norte
05.03	Duda-La Sagra	05.29	Sierra de Colomera
05.04	Huésca-Puebla de Don Fabrique	05.30	Sierra Arana
05.05	La Zarza	05.31	Padul-La Peza (Sur 06.17)
05.06	Orce-María	05.32	Depresión de Granada
05.07	Cúllar-Baza	05.33	Sierra Elvira
05.08	Sierra de las Estancias (Sur 06.02)	05.34	Madrid-Parapanda
05.09	Baza-Caniles	05.35	Sierras de Cabra-Gaena
05.10	Jabalcón	05.36	Rute-Horconera
05.11	Sierra de Baza	05.37	Albayate-Chanzas
05.12	Guadix-Marquesado	05.38	El Pedroso-Arcas (Sur 06.30)
05.13	El Mencil	05.39	Hacho de Loja
05.14	Bédmar-Jódar	05.40	Sierra Gorda-Polje de Zafarraya (Sur 06.25 y 06.26)
05.15	Torres-Jimena	05.41	Los Chotos-Cortijo Hidalgo
05.16	Jabalruz	05.42	Tejeda-Almijara-Las Guájaras (Sur 06.24)
05.17	Jaén	05.43	Sierra y Mioceno de Estepa
05.18	San Cristóbal	05.44	Altiplanos de Ecija
05.19	Mancha Real-Pegalájar	05.45	Sierra Morena
05.20	Almadén-Carluca	05.46	Aluvial del Guadalquivir-Sevilla
05.21	Sierra Magina	05.47	Sevilla-Carmona
05.22	Mentidero-Montesinos	05.48	Arahal-Coronil-Morón-Puebla de Cazalla
05.23	Ubeda	05.49	Niebla-Posadas (Guadiana 04.13)
05.24	Bailén-Guarromán	05.50	Aljarafe
05.25	Rumblar	05.51	Almonte-Marismas del Guadalquivir (Guadiana 04.14)
05.26	Aluvial del Guadalquivir (Córdoba-Jaén)	05.52	Lebrija

Independientemente de la asignación de recursos del artículo 8.4, las unidades hidrogeológicas mayoritariamente participadas por la cuenca del Guadalquivir son:

- . UH 05.31 Padul-La Peza
- . UH 05.40 Sierra Gorda-Polje de Zafarraya
- . UH 05.42 Tejeda-Almijara-Las Guájaras
- . UH 05.49 Niebla-Posadas
- . UH 05.51 Almonte-Marismas

Y por la cuenca Sur:

- . UH 05.08 Sierra de las Estancias

2. Se propone la partición de la UH 05.31 Padul-La Peza, segregando La Peza para estar adscrita íntegramente al Guadalquivir, dejando Padul con carácter de intercuenca.

3. Estas Unidades quedan delimitadas por las poligonales que recoge el Apéndice N-I.3, en el que figuran las coordenadas UTM, X e Y, de sus vértices. Su representación gráfica se presenta en la lámina N-2.

### Artículo 7. Sistemas de explotación de recursos

1. En el conjunto de la cuenca, y en el sentido dado por el artículo 73.3 del RDPH, quedan definidos los quince (15) **SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN DE RECURSOS (SER)** que figuran en el cuadro N-I.3 y en la lámina N-3.

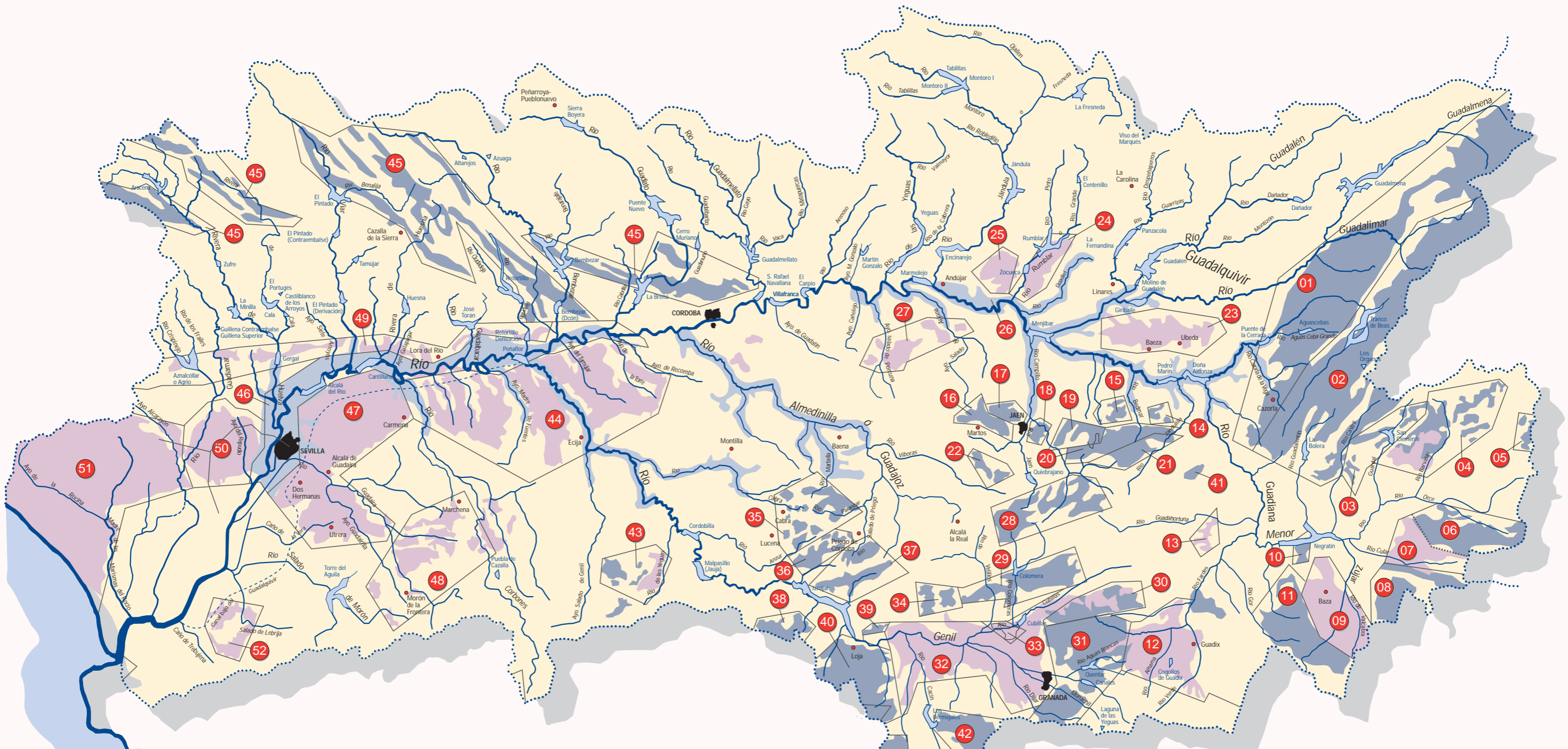
**CUADRO N-I.3.  
SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN  
DE RECURSOS**

---

1. Salado de Morón
  2. Campiña Sevillana
  3. Alto Genil
  4. Guadajoz
  5. Jaén
  6. Hoya de Guadix
  7. Alto Guadiana Menor
  8. Rumblar
  9. Guadalquivir
  10. Bembézar-Retortillo
  11. Rivera de Huesna
  12. Viar
  13. Sevilla
  14. Almonte-Marismas
  15. Regulación General
- 

2. a) Con el objetivo de aumentar la garantía de suministro en el horizonte 2002, los Sistemas 4 y 10, Guadajoz y Bembézar-Retortillo, se integrarán en el Sistema 15, Regulación General, una vez realizadas las obras de interconexión y modernización necesarias.
2. b) Con objeto de permitir una gestión óptima de los recursos disponibles en cantidad y calidad y aumentar la garantía del suministro, deben interconectarse el mayor número posible de **SER**. El **PLAN** considera que, sin perjuicio de otras posibles interconexiones cuya viabilidad pueda determinarse, son técnicamente viables las siguientes interconexiones:

PLAN HIDROLOGICO DEL GUADALQUIVIR  
NORMAS



- |                                     |   |  |
|-------------------------------------|---|--|
| 1. Sierra de Cazorla                | 19. Mancha Real - Pegalajar                   | 36. Rute - Horconera                             |
| 2. Quesada - Castril                | 20. Almadén - Cartuca                         | 37. Albayate - Chanzas                           |
| 3. Duda - La Sagra                  | 21. Sierra Mágina                             | 38. El Pedroso - Arcas                           |
| 4. Huéscar - Puebla de Don Fabrique | 22. Mentidero - Montesinos                    | 39. Hacho de Loja                                |
| 5. Sierra de la Zarza               | 23. Ubeda                                     | 40. Sierra Gorda - Zafarraya                     |
| 6. Orce - Maria                     | 24. Bailén - Guarromán                        | 41. Los Chotos - Cortijo Hidalgo                 |
| 7. Cúllar - Baza                    | 25. Rumbiar                                   | 42. Tejeda - Almijara - Los Guájares             |
| 8. Sierra de las Estancias          | 26. Aluvial del Guadalquivir (Córdoba - Jaén) | 43. Sierra de Estepa                             |
| 9. Baza - Caniles                   | 27. Porcuna                                   | 44. Altiplanos de Ecija                          |
| 10. Jabalcón                        | 28. Montes Orientales. Sector Norte           | 45. Sierra Morena                                |
| 11. Sierra de Baza                  | 29. Sierra Colomera                           | 46. Aluvial del Guadalquivir - Sevilla           |
| 12. Guadix - Marquesado             | 30. Sierra Arana                              | 47. Sevilla - Carmona                            |
| 13. El Mencal                       | 31. Padul - La Peza                           | 48. Arahal - Coronil - Morón - Puebla de Cazalla |
| 14. Bédmar - Jódar                  | 32. Depresión de Granada                      | 49. Niebla - Posadas                             |
| 15. Torres - Jimena                 | 33. Sierra Elvira                             | 50. Aljarafe                                     |
| 16. Jabalcuz                        | 34. Madrid - Parapanda                        | 51. Almonte - Marismas del Guadalquivir          |
| 17. Jaén                            | 35. Sierras de Cabra - Gaena                  | 52. Lebrija                                      |

DISTRIBUCION ESPACIAL DE LOS ACUIFEROS DE LA CUENCA

- ACUIFEROS ALUVIALES
- ACUIFEROS DETRITICOS
- ACUIFEROS CARBONATADOS
- N.º DE UNIDAD HIDROGEOLOGICA

Guadalmellato-Regulación General  
 Salado de Morón-Regulación General  
 Guadajoz-Regulación General  
 Rumbiar-Regulación General  
 Bembézar-Regulación General  
 Huesna-Sevilla-Viar-Regulación General  
 Almonte Marismas-Regulación General  
 Interconexión Jaén-Regulación General

3. Las Unidades Hidrogeológicas del artículo 6 quedan adscritas a los SER en la forma que establece el cuadro N-I.4.

**CUADRO N-I.4. ADSCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS A LOS SER**

UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	SER AL QUE SE ADSCRIBE	UNIDAD HIDROGEOLÓGICA	SER AL QUE SE ADSCRIBE
UH 01 SIERRA DE CAZORLA	S-15	UH 27 PORCUNA	S-4/S-5
UH 02 QUESADA-CASTRIL	S-7	UH 28 MONTES ORIENTALES. SECTOR NORTE	S-3/S-4/S-5/S-6
UH 03 DUDA-LA SAGRA	S-15	UH 29 SIERRA DE COLOMERA	S-3
UH 04 HUÉSCAR-PUEBLA DE DON FADRIQUE	S-7	UH 30 SIERRA ARANA	S-3
UH 05 LA ZARZA	S-7	UH 31 PADUL-LA PEZA	S-3
UH 06 ORCE-MARÍA	S-7	UH 32 DEPRESIÓN DE GRANADA	S-3
UH 07 CÚLLAR-BAZA	S-7	UH 33 SIERRA ELVIRA	S-3
UH 08 SIERRA DE LAS ESTANCIAS	S-7	UH 34 MADRID-PARAPANDA	S-3
UH 09 BAZA-CANILES	S-7	UH 35 SIERRAS DE CABRA-GAENA	S-4
UH 10 JABALCÓN	S-7	UH 36 RUTE-HORCONERA	S-4/S-15
UH 11 SIERRA DE BAZA	S-7/S-6	UH 37 ALBAYATE-CHANZAS	S-3/S-4
UH 12 GUADIX-MARQUESADO	S-6	UH 38 EL PEDROSO-ARCAS	S-15
UH 13 EL MENCAL	S-6	UH 39 HACHO DE LOJA	S-3
UH 14 BÉDMAR-JÓDAR	S-5	UH 40/41 SIERRA GORDA/POLJE DE ZAFARRAYA	S-3
UH 15 TORRES-JIMENA	S-5	UH 42 TEJEDA-ALMIJARA-LAS GUÁJARES	S-3
UH 16 JABALCUZ	S-5	UH 43 SIERRA Y MIOCENO DE ESTEPA	S-15
UH 17 JAÉN	S-5	UH 44 ALTIPLANOS DE ÉCIJA	S-15
UH 18 SAN CRISTÓBAL	S-5	UH 45 SIERRA MORENA	S-15
UH 19 MANCHA REAL-PEGALÁJAR	S-5	UH 46 ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR-SEVILLA	S-15
UH 20 ALMADÉN-CARLUCA	S-5	UH 47 SEVILLA-CARMONA	S-2
UH 21 SIERRA MAGINA	S-5	UH 48 ARAHAL-CORONIL-MORÓN-PUEBLA DE CAZALLA	S-1/S-2
UH 22 MENTIDERO-MONTESINOS	S-4	UH 49 NIEBLA-POSADAS	S-10/S-15
UH 23 ÚBEDA	S-15	UH 50 ALJARAFE	S-14
UH 24 BAILÉN-GUARROMÁN	S-15	UH 51 ALMONTE-MARISMAS DEL GUADALQUIVIR	S-14
UH 25 RUMBLAR	S-8	UH 52 LEBRIJA	S-15
UH 26 ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR (CÓRDOBA-JAÉN)	S-15		

Las gestión de las Unidades Hidrogeológicas compartidas con otras cuencas (artículo 6.1) deberá hacerse de manera conjunta, creándose, a tal efecto, por cada unidad un Comité de Explotación en el que figuren representantes de ambos Organismos de Cuenca.

4. Se potenciará la interconexión entre todos los sistemas de explotación, con el fin de incrementar la garantía de suministro.

## Artículo 8. Recursos hidráulicos

1. Los recursos hidráulicos naturales superficiales se han evaluado, con independencia de los sistemas de explotación (art. 72.2 del **RDPH**), para cada una de las doscientas ochenta y ocho **UNIDADES HIDROGRAFICAS** designadas en el artículo 5 y para la serie histórica que abarca el período 1942/43-1987/88.
2. En los estudios sobre recursos de la cuenca serán de obligada utilización los valores que recoge el Apéndice N-I.1 sobre aportaciones anuales medias y las series de aportaciones mensuales de las unidades hidrográficas para el período indicado en el punto anterior.
3. Los recursos hidráulicos naturales medios totales de la cuenca se han evaluado en 7 136 hm<sup>3</sup>/año. Hay que tener en cuenta que los estudios se han basado en la serie histórica 1942/43-1987/88, la de máxima longitud disponible en el momento de la redacción del **PLAN**. Las previsiones de futuro pueden, por tanto, desviarse de la realidad en función de las características de los años hidrológicos venideros.
4. Una parte de los recursos hidráulicos del apartado anterior son de procedencia subterránea, contribuyendo con su regulación natural al mantenimiento del flujo de base de los cursos superficiales. En la Cuenca del Guadalquivir, los recursos hidráulicos naturales de procedencia subterránea se han evaluado por Unidades Hidrogeológicas y figuran en el Apéndice N-I.2. Con los estudios disponibles, el total de los recursos hidráulicos naturales medios subterráneos se cifra en 2 576 hm<sup>3</sup>/año.
5. Los recursos hidráulicos disponibles por **SER**, para los tres horizontes del **PLAN** y para los usos y garantías que se especifican en el **Capítulo II** del presente **Título I**, son los que figuran en los cuadros N-I.5 y N-I.6. A estos valores les es de aplicación la misma cautela del punto 3 del presente artículo.
6. El Organismo de cuenca estará en contacto con la Comisión Nacional del Clima para, a la vista de la información recibida, incorporar los cambios que puedan afectar los objetivos del **PLAN**.
7. En los sistemas deficitarios y principalmente los no conectables a la Regulación General, deberán extremarse las medidas de ahorro y utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas para subsanar dichos déficit sin afcción a derechos establecidos, y siempre de acuerdo con las Normas de Explotación de las Unidades Hidrogeológicas incluidas en

el Apéndice de estas Normas.

**CUADRO N-I.5**  
**DISTRIBUCION Y PROCEDENCIA DE LOS RECURSOS DISPONIBLES**  
**SITUACION ACTUAL. VALORES EN hm<sup>3</sup>/año**

<b>SISTEMA DE EXPLOTACION DE RECURSOS</b>	<b>RECURSOS SUPERFICIALES</b>	<b>FLUJO DE BASE</b>	<b>ACUIFEROS</b>	<b>TOTAL DISPONIBLES</b>
1. Salado del Morón	10,00	--	3,00	13,00
2. Campiña Sevillana	--	22,80	47,00	69,80
3. Alto Genil	125,00	16,00	78,60	219,60
4. Guadajoz	--	35,00	17,45	52,45
5. Jaén	9,00	50,00	33,30	92,30
6. Hoya de Guadix	--	10,00	29,00	39,00
7. Alto Guadiana Menor	44,00	14,00	20,80	78,80
8. Rumblar	35,00	4,00	0,20	39,20
9. Guadalquivir	63,00	7,86	--	70,86
10. Bembézar-Retortillo	128,00	5,00	5,00	138,00
11. Rivera de Huesna	35,00	5,50	--	40,50
12. Viar	65,00	2,00	3,10	70,10
13. Sevilla	143,00	6,50	2,20	151,70
14. Almonte-Marismas	-	9,00	76,10	85,10
15. Regulación General	1 237,50	214,00	99,40	1 550,90
<b>TOTAL (hm<sup>3</sup>/año)</b>	<b>1 894,50</b>	<b>401,66</b>	<b>415,15</b>	<b>2 711,31</b>

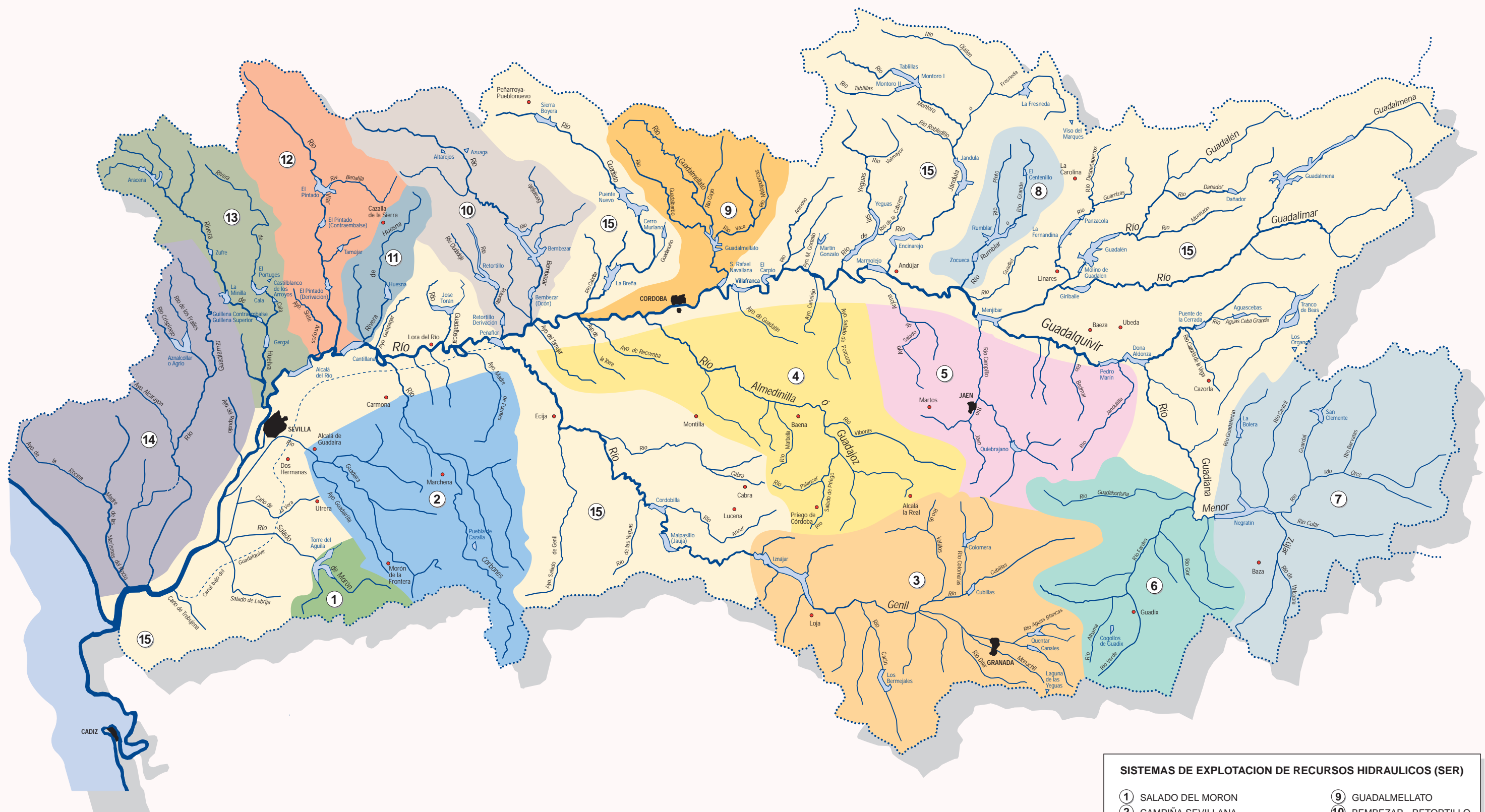
**CUADRO N-1.6**  
**DISTRIBUCION Y EVOLUCION DE LOS RECURSOS TOTALES DISPONIBLES.**  
**HIPOTESIS MAXIMALISTA\***

SISTEMA DE EXPLOTACION DE RECURSOS	(1) AÑO 1992	(2) AÑO 2002	?(2)/(1)		(3) AÑO 2012	?(3)/(2)		?(3)/(1)	
			(hm <sup>3</sup> )	(%)		(hm <sup>3</sup> )	(%)	(hm <sup>3</sup> )	(%)
1. Salado del Morón	13,00	13,00	0,00	0,00	13,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Campiña Sevillana	69,80	85,80	16,00	22,92	92,80	7,00	8,16	23,00	32,95
3. Alto Genil	219,60	240,60	21,00	9,56	263,60	23,00	9,56	44,00	20,04
4. Guadajoz**	52,45	0,00	-52,45	-100,00	0,00	0,00		-52,45	-100,00
5. Jaén	92,30	92,30	0,00	0,00	92,30	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Hoya de Guadix	39,00	78,40	39,40	101,03	95,40	17,00	21,68	56,40	144,62
7. Alto Guadiana Menor	78,80	122,80	44,00	55,84	142,80	20,00	16,29	64,00	81,22
8. Rumbiar	39,20	39,20	0,00	0,00	39,20	0,00	0,00	0,00	0,00
9. Guadalmellato	70,86	70,86	0,00	0,00	70,86	0,00	0,00	0,00	0,00
10. Bembézar-Retortillo**	138,00	0,00	-138,00	-100,00	0,00	0,00		-138,00	-100,00
11. Rivera de Huesna	40,50	40,50	0,00	0,00	40,50	0,00	0,00	0,00	0,00
12. Viar	70,10	70,10	0,00	0,00	70,10	0,00	0,00	0,00	0,00
13. Sevilla	151,70	151,70	0,00	0,00	151,70	0,00	0,00	0,00	0,00
14. Almonte-Marismas	85,10	85,10	0,00	0,00	96,10	11,00	12,93	11,00	12,93
15. Regulación General	1 550,90	2 403,85	852,95	55,00	2 423,85	20,00	0,83	872,95	56,29
<b>TOTAL</b>	<b>2 711,31</b>	<b>3 494,21</b>	<b>782,90</b>	<b>28,88</b>	<b>3 592,21</b>	<b>98,00</b>	<b>2,80</b>	<b>880,90</b>	<b>32,49</b>

\* Véanse artículos 21 y 23, con relación a los escenarios alternativos propuestos por el PLAN.

\*\* Se integra en el Sistema 15 de Regulación General.

PLAN HIDROLOGICO DEL GUADALQUIVIR  
NORMAS



SISTEMAS DE EXPLOTACION DE RECURSOS HIDRAULICOS

- SISTEMAS DE EXPLOTACION DE RECURSOS HIDRAULICOS (SER)**
- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| ① SALADO DEL MORON    | ⑨ GUADALMELLATO         |
| ② CAMPIÑA SEVILLANA   | ⑩ BEMBEZAR - RETORTILLO |
| ③ ALTO GENIL          | ⑪ RIVERA DE HUESNA      |
| ④ GUADAJOZ            | ⑫ VIAR                  |
| ⑤ JAEN                | ⑬ SEVILLA               |
| ⑥ HOYA DE GUADIX      | ⑭ ALMONTE - MARISMAS    |
| ⑦ ALTO GUADIANA MENOR | ⑮ REGULACION GENERAL    |
| ⑧ RUMBLAR             |                         |

## CAPITULO II

### DE LOS USOS Y DEMANDAS EXISTENTES Y PREVISIBLES

#### Artículo 9. Usos del agua a considerar según su destino

Se consideran los siguientes usos del agua:

- 1) **Abastecimiento de población** (usos urbanos), que incluye las dotaciones de las industrias conectadas a la red municipal.
- 2) **Regadíos y usos agrarios**
- 3) **Usos industriales para producción de energía eléctrica** .
- 4) **Otros usos industriales no incluidos en 1) y 3)**
- 5) **Usos ambientales**
- 6) **Acuicultura**
- 7) **Usos recreativos**
- 8) **Navegación y transporte acuático**
- 9) **Otros aprovechamientos**

#### Artículo 10. Demanda de abastecimiento

1. Se incluye en esta demanda la de abastecimiento a la población y la de la industria conectada a la red municipal. Las dotaciones que a continuación se definen se ajustan a los límites establecidos en el Anexo I de la Orden Ministerial de 24 de septiembre de 1992.
2. A los efectos de la asignación y reserva de recursos del **Capítulo IV** del presente **Título I**, para la **población permanente** se asignan las dotaciones\* máximas del cuadro N-I.7.

**CUADRO N-I.7. DOTACIONES PARA POBLACIÓN PERMANENTE (litros/habitante y día)**

POBLACION ABASTECIDA POR EL SISTEMA	ACTIVIDAD INDUSTRIAL COMERCIAL								
	ALTA			MEDIA			BAJA		
	1992	2002	2012	1992	2002	2012	1992	2002	2012
Menos de 10 000	260	270	280	230	240	250	200	210	220
De 10 000 a 50 000	290	300	310	260	270	280	230	240	250
De 50 000 a 250 000	340	350	360	290	310	330	260	280	300
Más de 250 000	410	410	410	360	370	380	310	330	350

\* Estas dotaciones incluyen las pérdidas en conducciones, depósitos y distribución. Se refieren, por tanto, al punto de captación o salida de embalses, es decir, a volúmenes suministrados.

La distribución de esta demanda, se supondrá uniforme a lo largo de todo el año.

Con la misma finalidad, para la **población estacional** se adoptarán las siguientes dotaciones:

- a) Población alojada en viviendas unifamiliares, 350 litros por plaza y día, para los tres horizontes del **PLAN**.
- b) Población en otros establecimientos, la misma que la de la población permanente del municipio.

Se considerará un período máximo de estacionalidad de 100 días al año.

3. Las medidas de ahorro de agua, a obtener mediante la mejora y mantenimiento de las redes de abastecimiento, permitirán la reducción de las dotaciones máximas del cuadro N-I.7 en un 3% y 6%, como mínimo, para los horizontes 2002 y 2012, respectivamente. El ahorro medio del 10% debe ser un objetivo deseable.
4. Garantía. La demanda de abastecimiento se considerará satisfecha cuando:
  - a) El déficit en un año sea inferior al 10 por 100 de la correspondiente demanda.
  - b) En dos años consecutivos, la suma de los déficit sea inferior a 16 por 100 de la demanda anual.
  - c) En diez años consecutivos, la suma de los déficit sea inferior al 30 por 100 de la demanda anual.

De acuerdo con lo expresado en el artículo 8, los estudios de garantías se han llevado a cabo con la serie histórica 1942/43-1987/88, la de máxima longitud disponible en el momento de la redacción del **PLAN**. Las previsiones de futuro pueden, por tanto, desviarse de la realidad en función de las características de los años hidrológicos venideros.

5. Salvo que existan datos concretos, se considerará un volumen de retorno del 80% del suministro.
6. La calidad de los retornos mejorará progresivamente con la ejecución de los programas de tratamientos de aguas residuales urbanas previstos en el **PLAN** y acordes con la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo.

## Artículo 11. Demanda agraria

1. En la programación de riegos, las dotaciones netas\* máximas por cultivos serán las que se deduzcan de los cálculos de evapotranspiración potencial realizados siguiendo el método Penman-Monteith. En caso de no disponer de estos datos, se tomarán como valores de referencia para toda la cuenca, los que figuran en el cuadro N-I.8:

**CUADRO N-I.8. DOTACIONES NETAS MÁXIMAS POR CULTIVOS**

<b>CULTIVO</b>	<b>DOTACION NETA (m<sup>3</sup>/ha)</b>
Cereales de invierno	1 600
Maíz grano	5 100
Arroz	12 000
Judía grano	3 400
Girasol	4 700
Soja	3 800
Patata temprana	900
Patata media estación	1 500
Remolacha azucarera	2 300
Algodón	6 000
Tabaco	4 300
Alfalfa	7 100
Maíz forrajero	4 700
Cebolla	5 900
Judía verde	400
Melón	3 400
Tomate	5 000
CULTIVOS HERBÁCEOS	4 700
Almendra	2 200
Cítricos	4 600
Frutales	6 300
Olivar	3 000**
Viña (uva de mesa)	4 300
CULTIVOS LEÑOSOS	4 100

\* Se entiende por dotación neta en parcela las necesidades de agua para satisfacer la evapotranspiración potencial del cultivo con el fin de obtener su máximo rendimiento.

\*\* De los 3 000 m<sup>3</sup>/ha, 1 350 m<sup>3</sup>/ha corresponden al periodo 15 de Septiembre al 15 de Abril.

2. A partir de las dotaciones netas se obtendrán las dotaciones brutas - en cabecera del canal de distribución o toma de la zona -, aplicando las eficiencias globales del cuadro N-I.9.

**CUADRO N-I.9. A) EFICIENCIAS GLOBALES DE RIEGO SITUACION ACTUAL**

EFICIENCIAS DE RIEGO EN	E <sub>c</sub>	E <sub>d</sub>	E <sub>a</sub>			E <sub>g</sub>		
			G	A	L	G	A	L
			Planes Coordinados del Estado*	0,87	0,80	0,70	0,85	1,00
Arrozales	0,90	0,95	1,00	-	-	0,85	-	-
Otras Administraciones y R. Privados superficiales	0,90	1,00	0,70	0,85	1,00	0,60	0,75	0,90
Otras Administraciones y R. Privados subterráneos	1,00	1,00	0,70	0,85	1,00	0,70	0,85	1,00

**CUADRO N-I.9. B) EFICIENCIAS GLOBALES DE RIEGO. HORIZONTES 2002 y 2012**

EFICIENCIAS DE RIEGO EN	E <sub>c</sub>	E <sub>d</sub>	E <sub>a</sub>			E <sub>g</sub>		
			G	A	L	G	A	L
			Planes Coordinados del Estado*	0,95	0,95	0,70	0,85	1,00
Arrozales	0,95	1,00	1,00	-	-	0,95	-	-
Otras Administraciones y R. Privados superficiales	0,95	1,00	0,70	0,85	1,00	0,67	0,81	0,95
Otras Administraciones y R. Privados subterráneos	1,00	1,00	0,70	0,85	1,00	0,70	0,85	1,00

donde: G = Riego por gravedad

A = Riego por aspersión

L = Riego localizado

y siendo:

$$E_g = E_c \times E_d \times E_a$$

E<sub>g</sub> = Eficiencia global del sistema

E<sub>c</sub> = Eficiencia en la conducción principal

E<sub>d</sub> = Eficiencia en la red de distribución

E<sub>a</sub> = Eficiencia de aplicación en parcela

\* La menor eficiencia asociada a los Planes Coordinados del Estado se debe a su mayor antigüedad y complejidad, tanto en lo que respecta a su superficie como en lo relativo a las redes de distribución.

3. Las dotaciones brutas que se obtengan se adecuarán a las dotaciones netas, indicadas en el cuadro N-I.8, y a las eficiencias globales de riego, del cuadro N-I.9. En todo caso no podrán superar los valores máximos siguientes:

a) En cabecera de canal de zonas regables de Planes Coordinados del Estado.

	<b>DOTACION BRUTA (m<sup>3</sup>/ha)</b>		
	<b>1992</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>
Arrozales*	14 000	14 000	14 000
Otros cultivos			
Gravedad	8 500	7 400	7 000
Aspersión	7 100	6 100	5 800
Localizado	6 000	5 300	5 000

b) En riegos de otras Administraciones o Regadíos privados, con aguas superficiales:

	<b>DOTACION BRUTA (m<sup>3</sup>/ha)</b>		
	<b>1992</b>	<b>2002</b>	<b>2012</b>
*			
Arrozales	14 000	14 000	14 000
Otros cultivos			
Gravedad	7 000	7 000	7 000
Aspersión	5 700	5 700	5 700
Localizado	4 700	4 700	4 700

\* La gran recirculación existente en la zona arroceras hace que la eficiencia sea de las más altas en la cuenca, como puede comprobarse en el cuadro N-I.9.

c) En riegos de otras Administraciones o Regadíos privados, con aguas subterráneas:

	DOTACION BRUTA (m <sup>3</sup> /ha)		
	1992	2002	2012
Arrozales*	14 000	14 000	14 000
Otros cultivos			
Gravedad	6 000	6 000	6 000
Aspersión	5 000	5 000	5 000
Localizado	4 300	4 300	4 300

4. Garantía. En las zonas abastecidas por recursos regulados se considera satisfecha la demanda agrícola cuando:

- a) El déficit en un año sea inferior al 40 % de la correspondiente demanda.
- b) En dos años consecutivos, la suma de los déficit sea inferior al 60 % de la demanda anual.
- c) El diez años consecutivos, la suma de los déficit sea inferior el 80 % de la demanda anual.

A los efectos de la incidencia de la serie histórica utilizada en los estudios de garantía, es de aplicación la cautela expresada en el artículo 10.4.

5. Los retornos se evaluarán en cada caso en función de estudios específicos de cada zona regable. En su defecto, se considerarán los siguientes:

- a) Dotaciones brutas anuales de riego inferiores a 6 000 m<sup>3</sup> por hectárea, 5% de la demanda bruta.
- b) Dotaciones brutas anuales de riego entre 6 000 y 7 000 m<sup>3</sup> por hectárea, 10% de la demanda bruta.
- c) Dotaciones brutas anuales de riego entre 7 000 y 8 000 m<sup>3</sup> por hectárea, 15% de la

\* La gran recirculación existente en la zona arroceras hace que la eficiencia sea de las más altas en la cuenca, como puede comprobarse en el cuadro N-I.9.

demanda bruta.

- d) Dotaciones brutas anuales de riego superiores a 8 000 m<sup>3</sup> por hectárea, 20% de la demanda bruta.

### **Artículo 12. Demanda para producción de energía eléctrica**

1. La demanda hidroeléctrica se considera no consuntiva. De acuerdo con el artículo 33.7 de estas Normas, se reserva un máximo de 5 hm<sup>3</sup> para hacer frente a una emergencia hidroeléctrica suficientemente justificada. Dada la eventualidad de este hecho, la incidencia en los volúmenes regulados interanuales es prácticamente nula.
2. Por lo que se refiere a las centrales termoeléctricas, sólo se considerarán a efectos de demandas, las que operen en circuito cerrado, contemplándose una demanda para reposición de pérdidas de un (1) litro por segundo y megawatio de potencia nominal.

Asimismo y en lo que respecta a aquéllas que operan en circuito abierto, se estará a lo dispuesto en el artículo 33.8.

### **Artículo 13. Demanda para otros usos industriales**

1. Las dotaciones adoptadas, para los tres horizontes del **PLAN**, figuran en el cuadro N-I.10.

**CUADRO N-I.10.  
DOTACIONES DE DEMANDA INDUSTRIAL (m<sup>3</sup> por empleado y día)**

SECTOR	DOTACION
Refino petróleo	14,8
Química	
Fabricación productos básicos, excluidos los farmacéuticos	16,0
Resto	5,9
Alimentación	
Industrias alcoholes, vinos y derivados de harina	0,5
Resto	7,5
Papel	
Fabricación pasta de papel, transformación papel y cartón	20,3
Artes gráficas y edición	0,6
Curtidos	3,3
Material de construcciones	2,7
Transformados de caucho	1,8
Textil	
Textil seco	0,6
Textil ramo del agua	9,2
Transformados metálicos	0,6
Resto	0,6

Para los nuevos polígonos industriales previstos en los Planes urbanísticos, se tendrá en cuenta una dotación de 4 000 m<sup>3</sup>/ha.

2. Garantía. Se considera las mismas que para la demanda de abastecimiento (Artículo 10.4).
3. Los retornos se evaluarán en cada caso en función de estudios específicos de cada planta. En su defecto, se considerarán equivalentes al 80% de la demanda.
4. La calidad de los retornos será la derivada del cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 251 a) del RDPH y tabla 1 del Anexo al Título IV del mismo Reglamento.

#### **Artículo 14. Caudales mínimos por razones medioambientales y otras de mandas**

1. Para asegurar la aptitud de los diferentes tramos de río para el mantenimiento de la vida

piscícola y de los restantes elementos bióticos y abióticos, de acuerdo con los objetivos de calidad establecidos en el artículo 35, se garantizarán unos caudales mínimos por los cauces con la única limitación de que la merma en la regulación no sea superior a 50 hm<sup>3</sup>/año. Con carácter orientativo, se establece un volumen de 50 hm<sup>3</sup>/año de demanda medioambiental, hasta que se realicen estudios de detalle de los caudales ecológicos por tramo de río.

2. Las demandas restantes, acuicultura, usos recreativos, navegación y transporte acuático y otros aprovechamientos se consideran no consuntivas.
3. El uso recreativo en la cuenca no tendrá otras limitaciones que las derivadas de:
  - La preservación del recurso y del medio ambiente.
  - La preservación de las infraestructuras y aprovechamientos.
  - La seguridad del usuario.
  - La normativa de gestión de los Espacios Naturales Protegidos.

En consecuencia, con carácter general y sin perjuicio de las regulaciones específicas que se puedan imponer en la ordenación de embalses o tramos, los usos recreativos se registrarán por los siguientes criterios:

- . **Natación y baño:** Estarán permitidos con carácter general, excepto en tramos de río o embalse sujetos a variaciones bruscas de nivel o cuya calidad los haga "no aptos" para baño.
- . **Caza y pesca:** Se sujetará a su normativa específica. Se prohibirá su ejercicio en tramos de río o embalses sujetos a variaciones bruscas de nivel que comporten riesgo para el usuario.
- . **Navegación a remo y vela:** Estará permitida con carácter general, excepto en tramos de río o embalse sujetos a variaciones bruscas de nivel que comporten riesgos para dicha navegación y en las proximidades de infraestructuras de regulación y/o derivación, además de las limitaciones que imponga la normativa de pesca. En todo caso, según establece la Ley de Aguas y el RDPH, será preceptiva la correspondiente autorización.

- . **Navegación a motor:** Estará prohibida con carácter general, limitándose a las zonas expresamente autorizadas. En todo caso, será preceptiva la correspondiente autorización, que deberá delimitar el área permitida.
- . **Otros deportes** como piragüismo, tabla-vela, esquí acuático, etc: su práctica se regulará de acuerdo con los planes de conservación de la naturaleza de los Organismos competentes.

## Artículo 15. Demandas totales

Las demandas totales, resultantes de la agregación de las diferentes demandas para cada uso considerado, en el escenario maximalista figuran en el cuadro N-I.11.

CUADRO N-I.11  
DISTRIBUCION Y EVOLUCION DE LA DEMANDA BRUTA. ESCENARIO MAXIMALISTA\*

CONCEPTO	(1)	(2)	?(2)/(1)		(3)	?(3)/(2)		?(3)/(1)	
	AÑO 1992	AÑO 2002			AÑO 2012				
	(hm <sup>3</sup> )	(hm <sup>3</sup> )	(hm <sup>3</sup> )	(%)	(hm <sup>3</sup> )	(hm <sup>3</sup> )	(%)	(hm <sup>3</sup> )	(%)
URBANO-INDUSTRIAL	426	456	30	7,04	495	39	8,55	69	16,20
INDUSTRIAL SINGULAR	76	<b>76(A)</b>	0	0,54	<b>76(A)</b>	0	0,00	0	0,54
AGRARIA	2 874	2 943	69	2,39	3 307	364	12,37	433	15,05
MEDIOAMBIENTAL	173	260	87	50,29	271	11	4,23	98	56,65
PROTECCION DE AVENIDAS	57	61	4	7,02	63	2	3,28	6	10,53
OTROS USOS	--	8	8	--	8	0	0,00	8	--
<b>TOTAL</b>	<b>3 606</b>	<b>3 804</b>	<b>198</b>	<b>5,49</b>	<b>4 220</b>	<b>416</b>	<b>10,94</b>	<b>614</b>	<b>17,03</b>
<b>RETORNOS (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>404</b>	<b>353</b>			<b>295</b>				
<b>TOTAL DEMANDA NETA (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>3 202</b>	<b>3 451</b>			<b>3 925</b>				

A) Incluye la demanda relativa a la ampliación de la Central Térmica de Puente Nuevo, considerada en el Plan Energético Nacional.

\* Véanse los artículos 21 y 23, con relación a los escenarios alternativos propuestos por el PLAN.

### CAPITULO III

## SOBRE LA PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

#### Artículo 16. Criterios de prioridad de usos

1. Se establecen las siguientes prioridades de usos:

1) **Abastecimiento de población**, que no incluye la demanda de los grandes centros industriales, según indica la Orden Ministerial del 24 de Septiembre de 1992 sobre la coordinación de planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias, con los límites cuantitativos del artículo 10. Para nuevas urbanizaciones o asentamientos turísticos en general, se exigirá la autorización del Organismo urbanístico competente, previamente a la concesión del abastecimiento.

2) **Caudal mínimo por razones medioambientales**, con las orientaciones del artículo 14.1 de estas Normas.

3) **Regadíos**, salvo las excepciones que seguidamente se indican. En estos casos, el regadío deberá modular a sus expensas el régimen de utilización de aquéllas. Cuando el regadío no ostente la tercera prioridad, pasará a ocupar la cuarta. Las excepciones citadas son las siguientes:

a) **Recreativa**: Cabeceras de los ríos Genil, Monachil, Dílar y afluentes regulados por encima del primer embalse.

b) **Acuícola**

i) Río Guadalbullón hasta Jaén.

ii) Río Guadajoz hasta Embalse de Vadomojón.

iii) Río Riofrío hasta su confluencia con el río Genil.

iv) Río Salado de Morón hasta Embalse de Torre del Águila.

v) Río Guadalquivir hasta la cerrada de El Utrero.

c) **Otros usos industriales, incluso refrigeración**

i) Cabecera del río Jándula: ríos Montoro, Ojailén y Fresneda.

- ii) Embalse de Puente Nuevo (refrigeración).

**d) Usos Hidroeléctricos:**

- i) Tramos entre los embalses de los ríos:
  - Guadalimar, desde la confluencia con el Guadalmena hasta la presa de Giribaile.
  - Jándula, desde la presa del Jándula hasta el embalse de El Encinarejo.
  - Rivera de Cala, entre embalses de Cala y El Gergal.
  - Rivera de Huelva, entre los embalses de Aracena y El Gergal.
- ii) Ríos de la margen derecha cuya regulación no se prevea en el Plan, ni estén regulados por embalses.
- iii) Río Corbones hasta presa de La Puebla.
- iv) Río Guadaira hasta futuro embalse de Morón.

Por lo que respecta a embalses, aquéllos cuya tercera prioridad no es el riego, son los siguientes:

**Otros usos industriales:** Montoro.

**Usos hidroeléctricos:** Jándula, Guadalmellato, Puente Nuevo, Pintado, Cala, Aracena, Zufre, Minilla, Malpasillo, Bembézar, Canales, entendiéndose como prioridad la modulación diaria solamente, al existir aguas abajo contraembalses que pueden regular las puntas.

**4) Hidroelectricidad.**

**5) Usos industriales no incluidos en los apartados anteriores.** En los polígonos industriales se exigirá la autorización del Órgano urbanístico competente, previamente a la concesión del abastecimiento.

**6) Acuicultura.**

**7) Usos recreativos.**

**8) Navegación y transporte acuático.**

**9) Otros aprovechamientos.**

2. Para la reutilización directa de las aguas depuradas, se establecen las siguientes prioridades:

- . Cuando se trate de concesiones nuevas tendrán preferencia las que incorporen la solicitud de una utilización sucesiva de las aguas, siempre que sean recursos disponibles y la reutilización tenga efectos favorables sobre el dominio público hidráulico.
- . Cuando el peticionario sea tercera persona no titular de la concesión primera, tendrán preferencia para la reutilización las solicitudes que liberen mayor cantidad de aguas aptas para ser destinadas a la producción de agua potable.
- . Cuando las aguas residuales depuradas que vayan a ser reutilizadas procedan del abastecimiento de población, tendrá preferencia para la concesión de la reutilización el titular del abastecimiento, incluso si la solicita en el régimen de servicio público, previsto en el artículo 60 de la Ley de Aguas.

En cualquier caso, se tendrán muy en cuenta las garantías de buen funcionamiento y control que presenten los concesionarios.

3. Durante la explotación, y por una causa de emergencia justificada, podrá modificarse el orden de prioridades definido en los párrafos 1 y 2 anteriores.

4. Dentro de un mismo uso, los aprovechamientos en competencia se priorizarán teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- . Mayor utilidad pública o general.
- . Mayor ahorro de agua a igualdad de magnitud de los aprovechamientos, por haber introducido innovaciones técnicas.

5. El Organismo de Cuenca, en un plazo de cinco años, deberá elaborar unas Normas de Gestión de Recursos por Sistemas de Explotación, que permitan en función de los recursos disponibles y de las probabilidades de incrementos de éstos, definir diferentes escenarios de suministro, que se traduzcan en una orientación hacia los usuarios.

6. En el caso de industrias grandes consumidoras de agua, se estudiará por las empresas suministradoras la viabilidad técnica de hacer efectiva la separación de suministro para el horizonte 2012. Estas empresas deberán estudiar la posibilidad de buscar fuentes alternativas de suministro.

## Artículo 17. Criterios de compatibilidad de usos

1. Se considerará que dos usos son compatibles entre sí cuando:
  - a) No consumen recursos recíprocos.
  - b) No desmodulan los caudales en sentido contrario al requerido por el otro.
  - c) No alteran la calidad del agua.
  
2. Podrán otorgarse concesiones para usos no consuntivos, tanto en cantidad como en calidad, situados en cauces cuya asignación de recursos futura prevea destinar caudales para usos prioritarios aún no utilizados. Las concesiones así otorgadas dividirán su caudal concesional en dos tramos:
  - Caudal en firme correspondiente a concesiones, existentes o previstas, para usos prioritarios aguas abajo del aprovechamiento.
  - Caudal a precario, correspondiente al resto de los caudales disponibles, en tanto no sean necesarios al uso asignado.
  
3. El otorgamiento de todo aprovechamiento que conlleve la demodulación de las aportaciones disponibles aguas abajo, deberá considerar las limitaciones que esta demodulación impone a la utilización existente o posible de estos recursos, imponiendo las medidas correctoras necesarias (contraembalses o reglas de explotación).
  
4. No podrán ser considerados como recursos disponibles los que no tengan calidad adecuada al uso que se les destine, en tanto las medidas correctoras de vertidos no lo adecuen.
  
5. En toda concesión que por su naturaleza exija la correspondiente autorización de vertido, no podrá iniciarse la explotación del aprovechamiento en tanto no se otorgue dicha autorización de vertido. Asimismo, serán causas de caducidad de la concesión las que comporten suspensión de su correspondiente autorización de vertido.
  
6. El Organismo de Cuenca, en un plazo de cinco años, deberá elaborar unas Normas de Gestión de Recursos por Sistemas de Explotación, que permitan, en función de los recursos disponibles y de las probabilidades de incrementos de éstos, definir diferentes escenarios de suministro, que permitan orientar a los usuarios sobre las decisiones a adoptar en cada momento. Se establecerán reservas estratégicas para aquellos usos ya definidos como prioritarios en el capítulo de gestión del Dominio Público Hidráulico, para

garantizar su atención, aún en casos extremos de sequía.

**Artículo 18. Condiciones y requisitos necesarios para la declaración de utilidad pública de las distintas clases de usos del agua a efectos de la expropiación forzosa de los aprovechamientos de menor rango**

1. Para la declaración de utilidad pública de aquellas concesiones de agua cuya finalidad no sea el abastecimiento de población, y a efectos de la expropiación forzosa de los aprovechamientos de menor rango en el orden de preferencia que para cada unidad territorial de la cuenca se determina en el **PLAN**, se fijan las siguientes condiciones y requisitos:
  - a) El empleo, directo e indirecto, creado por la actividad a la que se destina el agua de la nueva concesión, debe ser notablemente superior al de la que se pretende expropiar.
  - b) La producción de la nueva actividad debe ser acorde con las directrices agrarias que dicte la administración competente y con lo previsto en los planes de ordenación del territorio.
  - c) En el caso de que la expropiación venga motivada por un proceso de remodelación, éste deberá venir acompañado de mejoras técnicas que redunden en un menor consumo de agua y en un mayor respeto del entorno.
  - d) Cuando la concesión que se pretende expropiar tenga un interés artístico, arqueológico o histórico, se recabarán informes de los organismos con competencia en estas materias, cuyo contenido deberá ser analizado por el Organismo de Cuenca en el informe a que se refiere el apartado f) del presente artículo.
  - e) El concesionario deberá presentar solicitud de declaración de utilidad pública ante el Organismo de Cuenca, acompañada de documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones anteriores y de una valoración socioeconómica del efecto que producen.
  - f) El Organismo de Cuenca, oído el titular de la concesión existente, previo examen de la documentación presentada, emitirá informe en el que se exprese que la concesión de agua para la que se solicita la declaración de utilidad pública cumple las condiciones hasta aquí señaladas y que no existe otra alternativa razonable, aparte de la expropiación forzosa.

## CAPITULO IV

### SOBRE LA ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

#### Artículo 19. Asignación específica para la conservación y recuperación del medio natural

1. Para asegurar la aptitud del río Guadalquivir para el mantenimiento de la vida piscícola y restantes elementos bióticos y abióticos, de acuerdo con los objetivos de calidad del artículo 36, se garantizará la circulación de los caudales mínimos, en las secciones señaladas, que figuran en el cuadro N-I.12.

**CUADRO N-I.12. CAUDALES MINIMOS MEDIOAMBIENTALES**

PUNTO DE CONTROL	CAUDAL MINIMO (m <sup>3</sup> /s)
Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Pedro Marín	1,6
Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Mengibar	4,4
Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de El Carpio	7,2
Río Guadalquivir aguas abajo de la presa de Alcalá del Río	12,1
Río Genil en Puente Genil	1,5

2. Para una situación hidrológica de prolongada sequía invernal, la presencia de estos caudales continuos, se conseguirá mediante los desembalses que se señalan en el cuadro N-I.13.

**CUADRO N-I.13. SITUACION HIDROLOGICA EXTREMA.  
EXPLOTACION DE LOS EMBALSES**

RIO	EMBALSE	CAUDAL MINIMO (m <sup>3</sup> /s)
Guadalquivir	Tranco de Beas	0,10
Guadiana Menor	Negratín	0,13
Guadalmena	Guadalmena	0,14
Guadalén	Guadalén	0,06
Guarrizas	La Fernandina	0,05
Jándula	Jándula	0,18
Guadiato	La Breña	0,17
Genil	Cordobilla	1,32
Corbones	La Puebla de Cazalla	0,07
Rumblar	Rumblar	0,06
Yeguas	Yeguas	0,08
Guadalmellato	San Rafael de Navallana	0,13
Guadajoz	Vadomojón	0,18
Bembézar	Bembézar	0,16
Retortillo	Retortillo	0,05
Guadalbacar	José Torán	0,05
Viar	Pintado	0,05
Montoro	Montoro	0,05
Fresneda	Fresneda	0,05

3. La explotación de estos embalses se efectuará de tal forma que no se superen los  $50 \text{ hm}^3/\text{año}$ , de acuerdo con el artículo 14.1 de estas Normas.
4. En los restantes cursos fluviales, y provisionalmente hasta que se disponga de resultados de estudios específicos, el caudal mínimo medioambiental será el mayor de los siguientes valores: el 35% del caudal medio diario que ocupe el lugar 19 en la serie clasificada en orden creciente de los caudales naturales medios diarios, o 50 l/s, siempre que no sea superior al caudal natural y no perjudique, en ríos no regulados, los derechos preestablecidos en el momento de aprobación del Plan Hidrológico. Los aprovechamientos consuntivos, excluido el abastecimiento a poblaciones, estarán supeditados al mantenimiento del citado caudal ecológico.
5. El Organismo de Cuenca realizará un estudio, durante el primer cuatrienio de vigencia del **PLAN**, de caudales ecológicos por tramos de río, en función de las características del mismo, que incluya programas hidrogeológicos que establezcan las relaciones río-acuífero en base a las características, dimensiones y variaciones en sección de la estrecha franja aluvial sobre la que discurre el cauce, que garanticen la conservación del ecosistema y permita la reproducción de las comunidades piscícolas. El resultado de dicho estudio irá corrigiendo con los Sectores y Administración implicados los valores obtenidos por la fórmula empírica de la Norma anterior en las sucesivas revisiones del **PLAN**.

#### **Artículo 20. Balance entre los recursos y demandas consolidadas en situación actual**

1. **Sistema 1. Salado de Morón.** Los recursos propios totales se elevan a  $13 \text{ hm}^3$ , de los que  $10 \text{ hm}^3$  corresponden a los regulados por el embalse de Torre del Aguila y  $3 \text{ hm}^3$  a la explotación de la UH 48 Arahal-Coronil-Morón-Puebla de Cazalla

Las demandas atendidas por el sistema son:

- . Urbana e industrial de El Coronil, Los Molares y Montellano,  $1,25 \text{ hm}^3$ .
- . Industria singular de El Coronil, Los Molares y Montellano,  $0,08 \text{ hm}^3$ .
- . 908 ha de la Zona Regable del Salado de Morón (Plan coordinado del Estado),  $7,26 \text{ hm}^3$ .
- . 842 ha de riegos provisionales, en precario,  $6,74 \text{ hm}^3$ .
- . 307 ha de riegos de iniciativa privada, atendidas con recursos subterráneos,  $1,54 \text{ hm}^3$ .
- . Demanda medioambiental, por un total de  $2 \text{ hm}^3$ , desde el embalse de Torre del Aguila.

El total de demandas es, por tanto, de  $18,87 \text{ hm}^3$ , existiendo un déficit de  $5,87 \text{ hm}^3$ , debido, fundamentalmente, a los regadíos provisionales que gravitan sobre el sistema.

2. **Sistema 2. Campiña Sevillana.** Los recursos disponibles son 69,80 hm<sup>3</sup>/año, de los que 22,8 corresponden a los flujos base de los ríos Guadaira y Corbones y 47 a las UH 48 Arahal-Coronil-Morón-Puebla de Cazalla y UH 47 Sevilla-Carmona.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de Algámitas y Villanueva de San Juan, con aguas del río Corbones, 0,19 hm<sup>3</sup> y otros núcleos, Mairena del Alcor y Viso del Alcor, entre otros, con recursos subterráneos de la UH 47, 0,77 hm<sup>3</sup>. En total, 0,96 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Algámitas y Villanueva de San Juan, con aguas del río Corbones, 0,02 hm<sup>3</sup> y otros núcleos con recursos subterráneos de la UH 47, 0,23 hm<sup>3</sup>. En total, 0,25 hm<sup>3</sup>.
- . 9 639 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, el 40% aproximadamente se atienden con aguas superficiales, 21,8 hm<sup>3</sup> y el resto con recursos subterráneos, 32,02 hm<sup>3</sup>. La demanda de riegos de iniciativa privada se eleva a 53,82 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, 55,03 hm<sup>3</sup>, por lo que existe un superávit de 14,77 hm<sup>3</sup>.

3. **Sistema 3. Alto Genil.** Los recursos propios totales se elevan a 219,60 hm<sup>3</sup>, de los que 125 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por los embalses de Cubillas, Quéntar, Canales y Bermejales, 16 hm<sup>3</sup> a flujo de base de los ríos y 78,6 hm<sup>3</sup> a la explotación de las UH 33 Sierra Elvira, UH 30 Sierra Arana, UH 29 Sierra Colomera, UH 34 Madrid Parapanda, UH 39 Hacho de Loja, UH 28 Montes Orientales, UH 37 Albayate-Chanzas, UH 40 Sierra Gorda/Polje de Zafarraya y UH 42 Tejeda-Almijara-Las Guájaras y UH 31 Padul-La Peza. Los retornos añaden otros 30,68 hm<sup>3</sup> a los recursos disponibles del sistema.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de Granada capital, Mancomunidad del Temple y otros núcleos de la Vega, 68,34 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Granada capital y municipios limítrofes, 2,73 hm<sup>3</sup>.
- . 8 213 ha de Planes coordinados de riego (Cacín, 6 334 ha, Albolote, 1 879 ha), 53,38 hm<sup>3</sup>.
- . 26 969 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, el 79% aproximadamente se atienden con aguas superficiales, 117,9 hm<sup>3</sup> y el resto con recursos subterráneos, 28,92 hm<sup>3</sup>. La demanda de riegos de iniciativa privada se eleva a 140,11 hm<sup>3</sup>.

- . Demanda medioambiental, por un total de  $7 \text{ hm}^3$ , desde los embalses de Quéntar,  $3 \text{ hm}^3$ , Canales,  $1 \text{ hm}^3$  y Cubillas,  $3 \text{ hm}^3$ .
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de  $1 \text{ hm}^3$ , en el embalse de Bermejales.

El total de demandas brutas es, por tanto, de  $272,56 \text{ hm}^3$ , y el de demandas netas, resultante de restar al anterior el volumen de retornos, es de  $241,88 \text{ hm}^3$ , existiendo un déficit global de  $22,28 \text{ hm}^3$ .

4. **Sistema 4. Guadajoz.** Los recursos propios totales se elevan a  $52,45 \text{ hm}^3$ , de los que  $35 \text{ hm}^3$  corresponden a flujo de base del río Guadajoz y  $17,45 \text{ hm}^3$  a la explotación de las UH 37 Albayate-Chanzas, UH 36 Rute-Horconera, UH 35 Sierras de Cabra-Gaena y UH 22 Mentidero-Montesinos y UH 28 Montes Orientales. Los retornos añaden otros  $0,96 \text{ hm}^3$  a los recursos disponibles.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de la Mancomunidad del Víboras y otros núcleos, con recursos superficiales,  $7,21 \text{ hm}^3$ .
- . Urbana e industrial de otros núcleos, con recursos subterráneos,  $4,67 \text{ hm}^3$ .
- . Industria singular de la Mancomunidad del Víboras y otros núcleos, con recursos superficiales,  $1,39 \text{ hm}^3$ .
- . Industria singular de otros núcleos, con recursos subterráneos,  $0,52 \text{ hm}^3$ .
- . 9 597 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, el 70% aproximadamente se atienden con recursos superficiales,  $24,15 \text{ hm}^3$  y el resto con recursos subterráneos,  $10,43 \text{ hm}^3$ . La demanda de riegos de iniciativa privada se eleva a  $34,58 \text{ hm}^3$ .

El total de demandas brutas es, por tanto, de  $48,37 \text{ hm}^3$ , y el de demandas netas, resultante de restar a la anterior el volumen de retornos, es de  $47,41 \text{ hm}^3$ , existiendo un pequeño superávit global de  $5,04 \text{ hm}^3$ .

5. **Sistema 5. Jaén.** Los recursos propios totales se elevan a  $92,30 \text{ hm}^3$ , de los que  $9 \text{ hm}^3$  corresponde a los regulados por el embalse del Quiebrajano,  $50 \text{ hm}^3$  a flujo de base de los ríos Salado de Porcuna, Salado de Arjona, Guadalbullón, Torres, Bédmar y Jandulilla y  $33,30 \text{ hm}^3$  a la explotación de las UH 17 Jaén, UH 16 Jabalcuz, UH 18 San Cristóbal, UH 28 Montes Orientales, UH 20 Almadén-Carlucá, UH 19 Mancha Real-Pegalájar, UH 21 Sierra Magina, UH 15 Torres Jimena y UH 14 Bédmar-Jódar. Los retornos se evalúan en  $3,68 \text{ hm}^3$ .

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de Jaén capital y 12 pueblos, desde el embalse de Quiebrajano, 10,14 hm<sup>3</sup>.
- . Urbana e industrial de Jaén capital y 12 pueblos, con recursos subterráneos, 4,76 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Jaén capital y 12 pueblos, desde el embalse de Quiebrajano, 3,71 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Jaén capital y 12 pueblos, con recursos subterráneos, 0,72 hm<sup>3</sup>.
- . 24 483 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, el 66% aproximadamente se atienden con aguas superficiales, 49,17 hm<sup>3</sup> y el resto con recursos subterráneos, 25,09 hm<sup>3</sup>. La demanda de riegos de iniciativa privada se eleva a 74,26 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 1 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Quiebrajano.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 94,59 hm<sup>3</sup> y el de netas, 90,91, existiendo un pequeño superávit de 1,39 hm<sup>3</sup>.

6. **Sistema 6. Hoya de Guadix.** Los recursos propios totales se elevan a 39 hm<sup>3</sup>, de los que 10 hm<sup>3</sup> corresponden a flujo de base de los ríos Guadahortuna y Fardes y 29 hm<sup>3</sup> a la explotación de las UH 12 Guadix-Marquesado, UH 28 Montes Orientales, UH 11 Sierra de Baza, UH 30 Sierra Arana, UH 31 Padul-La Peza y UH 13 El Mencal.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de núcleos diversos, con población total de unos 59.500 habitantes, 4,89 hm<sup>3</sup>, siendo satisfecha en el 80%, aproximadamente, con recursos subterráneos.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 0,64 hm<sup>3</sup>.
- . 19 264 ha de riegos de iniciativa privada, ubicadas principalmente en las riberas de los ríos Fardes y Guadahortuna, cuyos flujos base son insuficientes para atender esta demanda, 70,95 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, de 76,48 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit, importante, de 37,38 hm<sup>3</sup>, debido a los riegos de las riberas de los ríos Fardes y Guadahortuna.

7. **Sistema 7. Alto Guadiana Menor.** Los recursos propios totales se elevan a 78,8 hm<sup>3</sup>, de los que 44 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por el embalse de La Bolera, en el río Guadalentín, 14 hm<sup>3</sup> a flujo de base del Guadiana Menor y 20,8 hm<sup>3</sup> a la explotación de las UH 04 Huéscar-Baza-Puebla de Don Fabrique, UH 06 Orce-María, UH 07 Cúllar-Baza, UH 09 Baza-Caniles, UH 10 Jabalcón, UH 02 Quesada-Castril y UH 11 Sierra de Baza.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de núcleos diversos, con población total de unos 65.300 habitantes, 6,6 hm<sup>3</sup>, de procedencia fundamentalmente subterránea.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 0,3 hm<sup>3</sup>.
- . 5 095 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable de la Bolera, adscrita al embalse del mismo nombre), 41,69 hm<sup>3</sup>.
- . 16 486 ha de riegos de iniciativa privada, 60,72 hm<sup>3</sup>, atendidos precariamente, en el 73% con recursos superficiales del Guadiana Menor y el resto con subterráneos.
- . Resguardo frente a avenidas en el embalse de la Bolera, 3 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, de 112,31 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit, notable, de 33,51 hm<sup>3</sup>.

8. **Sistema 8. Rumblar.** Los recursos propios totales se elevan a 39,2 hm<sup>3</sup>, de los que 35 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por el embalse del Rumblar, 4 hm<sup>3</sup> a flujo de base de los ríos Rumblar y Grande y 0,2 hm<sup>3</sup> a la explotación de la UH 45 Sierra Morena.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de los pueblos integrados en el Consorcio de Aguas del Rumblar, con 76 909 habitantes, y Baños de la Encina, con 3 445 habitantes, 7,43 hm<sup>3</sup>, y el 30% de la demanda urbana e industrial de Linares, 1,48 hm<sup>3</sup>. En total, 8,91 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 4,76 hm<sup>3</sup>.
- . 5 347 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable del Rumblar), 38,7 hm<sup>3</sup>.
- . 285 ha de riegos de iniciativa privada, 1,12 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 1 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Rumblar.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 2 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Rumblar.

El total de demandas es, por tanto, de 56,49 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit de 17,29 hm<sup>3</sup>.

9. **Sistema 9. Guadalquivir.** Los recursos propios totales se elevan a 70,86 hm<sup>3</sup>, de los que 63 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por el embalse del Guadalquivir y 7,86 hm<sup>3</sup> al flujo de base del propio río Guadalquivir.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de Córdoba capital, 37,45 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Córdoba capital, 2,65 hm<sup>3</sup>.
- . 1 599 ha de riegos de iniciativa privada, 7,86 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 7 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Guadalmeñato.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 2 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Guadalmeñato.

El total de demandas es, por tanto, de 56,96 hm<sup>3</sup>, existiendo un superávit global de 13,90 hm<sup>3</sup>.

**10 Sistema 10. Bembézar-Retortillo.** Los recursos propios totales se elevan a 138 hm<sup>3</sup>, de los que 128 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por los embalses del Bembézar, 106 hm<sup>3</sup>, y del Retortillo, 22 hm<sup>3</sup>, 3 hm<sup>3</sup> a flujo de base del río Retortillo, 2 hm<sup>3</sup> a flujo de base del río Bembézar y 5 hm<sup>3</sup> a la explotación de las UH 45 Sierra Morena y UH 49 Niebla-Posadas.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de los abastecimientos del Plan Écija más Palma del Río y Hornachuelos y, parcialmente, Peñaflor y Lora del Río, con población total de unos 203.500 habitantes, 20,69 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 3,27 hm<sup>3</sup>.
- . 15 319 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable del Bembézar), 130,29 hm<sup>3</sup>.
- . 769 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, 442 ha se atienden con el flujo de base del río Retortillo, 3,26 hm<sup>3</sup> y el resto, 327 ha con el flujo de base del río Bembézar, 2,46 hm<sup>3</sup>.
- . 519 ha con recursos subterráneos de la UH 49, 3,59 hm<sup>3</sup>.
- . La demanda total de riegos se eleva a 139,60 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 5 hm<sup>3</sup>, desde los embalses del Bembézar, 4 hm<sup>3</sup> y del Retortillo, 1 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 7 hm<sup>3</sup>, desde los embalses del Bembézar, 5 hm<sup>3</sup>, y del Retortillo, 2 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, de 175,56 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit importante, de 37,56 hm<sup>3</sup>.

**11 Sistema 11. Rivera de Huesna.** Los recursos propios totales se elevan a 40,50 hm<sup>3</sup>, de los que 35 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por el embalse del Huesna y 5,5 hm<sup>3</sup> a flujo de base del río Rivera de Huesna.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . 1 054 ha de riegos de iniciativa privada, con el flujo de base, 5,27 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 3 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Huesna.

El total de demandas es, por tanto, de 8,27 hm<sup>3</sup>, existiendo un importante superávit global de 32,23 hm<sup>3</sup> que se utiliza en el sistema 15, Regulación General.

**12 Sistema 12. Viar.** Los recursos totales se elevan a 98,7 hm<sup>3</sup>, de los que 65 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por el embalse del Pintado, 2 hm<sup>3</sup> a flujo de base del río Viar, 3,1 hm<sup>3</sup> a la explotación de la UH 45 Sierra Morena y, el resto, 28,6 hm<sup>3</sup>, a transferencia desde el río Guadalquivir (sistema 15, Regulación General) desde las estaciones elevadoras de La Algaba, 11,2 hm<sup>3</sup>, y Alcalá del Río, 17,4 hm<sup>3</sup>.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de los núcleos de la zona, con recursos subterráneos, 2,79 hm<sup>3</sup>,
- . Industria singular de los mismos núcleos, con recursos subterráneos, 0,28 hm<sup>3</sup>.
- . 11 853 ha del Plan coordinado de riego de la zona regable del Viar, de las cuales, 1 340 ha se riegan con aguas del Guadalquivir, 11,2 hm<sup>3</sup>, a través de la estación de La Algaba y el resto, 10 513 ha se atienden con el embalse del Pintado, 87,48 hm<sup>3</sup>. La demanda total del riego de esta zona regable es de 98,68 hm<sup>3</sup>.
- . 307 ha de riegos de iniciativa privada, con el flujo de base del río Viar, 2,03 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 2 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Pintado.

El total de demandas es, por tanto, de 105,78 hm<sup>3</sup>, quedando con un ligero déficit, de 7,08 hm<sup>3</sup>.

**13 Sistema 13. Sevilla.** Los recursos propios totales se elevan a 151,7 hm<sup>3</sup>, de los que 143 hm<sup>3</sup> corresponden a los regulados por los embalses de Aracena, Zufre, Minilla, Gergal y Cala, 6,5 hm<sup>3</sup> a flujo de base del Rivera de Huelva y 2,2 hm<sup>3</sup> a la explotación de las UH 45 Sierra Morena y UH 49 Niebla-Posadas.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de Sevilla y Área Metropolitana, 131,87 hm<sup>3</sup>, Aljarafe, 21,18 hm<sup>3</sup> otros núcleos menores, 0,51 hm<sup>3</sup>, con aguas superficiales. En conjunto, 153,56 hm<sup>3</sup>.
- . Urbana e industrial de otros núcleos menores, 1,84 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos.
- . Industria singular de Sevilla y Área Metropolitana, Aljarafe y otros núcleos, con aguas superficiales, 21,94 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de otros núcleos menores, con recursos subterráneos, 0,24 hm<sup>3</sup>.
- . 1 132 ha de riegos de iniciativa privada, con aguas del flujo de base del Rivera de Huelva, 6,14 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 9 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de Aracena, 1 hm<sup>3</sup>, Zufre, 2 hm<sup>3</sup>, Minilla, 2 hm<sup>3</sup>, Gergal, 1 hm<sup>3</sup> y Cala, 3 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 8 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de Zufre, 1 hm<sup>3</sup>, Minilla, 1 hm<sup>3</sup>, Gergal, 5 hm<sup>3</sup> y Cala, 1 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, de 200,72 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit de 49,02 hm<sup>3</sup>.

**14 Sistema 14. Almonte-Marismas.** Los recursos propios totales se elevan a 85,1 hm<sup>3</sup>, de los que 9 hm<sup>3</sup> corresponden a flujo de base de los ríos y 76,1 hm<sup>3</sup> a la explotación de las UH 50 Aljarafe y UH 51 Almonte-Marismas, UH 45 Sierra Morena y UH 49 Niebla-Posadas.

Las demandas atendidas por el Sistema son:

- . Urbana e industrial de las poblaciones de la zona, 5,68 hm<sup>3</sup>, de las que 0,39 hm<sup>3</sup> corresponden a flujo de base del Guadiamar y 5,29 hm<sup>3</sup> a recursos subterráneos.
- . Industria singular de las mismas poblaciones, 0,89 hm<sup>3</sup>, correspondiendo 0,50 hm<sup>3</sup> a flujo de base del Guadiamar y 0,39 hm<sup>3</sup> a recursos subterráneos.
- . 6 445 ha del Plan coordinado de Almonte-Marismas, 33,73 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 2 594 ha de riegos de iniciativa privada, 13,58 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 376 ha de riegos de arroz de iniciativa privada, 4,78 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 1 806 ha de riegos de iniciativa privada, 13,0 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 50.
- . 351 ha de riegos de iniciativa privada, 1,98 hm<sup>3</sup>, con recursos superficiales del flujo de base del Guadiamar.

. 520 ha de riegos de arroz, de iniciativa privada, 6,61 hm<sup>3</sup>, con recursos superficiales del flujo de base del Guadiamar.

La demanda de riego se eleva a 73,68 hm<sup>3</sup> y la demanda total del sistema, a 80,25 hm<sup>3</sup>, existiendo un superávit global de 4,85 hm<sup>3</sup>.

**15 Sistema 15. Regulación General.** Se distinguen los subsistemas de Regulación General propiamente dicho de los subsistemas de Dañador, Montoro, Martín Gonzalo, Sierra Boyera, Aguascebas, Fresneda y Panzacola. Los recursos propios totales se elevan a 1.550,9 hm<sup>3</sup>, con la siguiente procedencia:

- **EMBALSES** (Volumen regulado, en hm<sup>3</sup>)

. **Subsistema de Regulación General**

Tranco de Beas	193
Guadalmena	103
Guadalén	58
Jándula	99
Yeguas	70
San Rafael Navallana	26
Puente Nuevo	54
Breña	58
Negratín	185
Iznajar	346
	-----
<b>Subtotal de Regulación General (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>1 192</b>

. **Otros subsistemas**

Dañador	1
Montoro	18
Martín Gonzalo	5
Sierra Boyera	13
Aguascebas	3
Fresneda	4
Panzacola	1,5
	-----
<b>Subtotal otros subsistemas (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>45,5</b>
<b>TOTAL EMBALSES (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>1 237,5</b>

**- FLUJOS DE BASE**

Rio Guadalimar	20
Rio Yeguas (Cabecera)	1
Rio Guadalquivir (Mengíbar)	32
Rio Guadalquivir (El Carpio)	14
Rio Guadalquivir (Posadas)	43
Rio Guadalquivir (Alcalá del río)	10
Rio Genil (Cordobilla)	32
Rio Genil (Desembocadura)	60
	- - - -
<b>TOTAL FLUJOS DE BASE (hm<sup>3</sup>) 212 + 2 (Subsistemas)=</b>	<b>214</b>

- **RECURSOS SUBTERRÁNEOS**, 99,4 hm<sup>3</sup> de las UH 24 Bailén-Guarromán, UH 36 Rute-Horconera, UH 43 Sierra y Mioceno de Estepa, UH 45 Sierra Morena, UH 38 El Pedroso-Arcas, UH 49 Niebla-Posadas, UH 44 Altiplanos de Écija, UH 52 Lebrija, UH 1 Sierra de Cazorla, UH 2 Quesada-Castril, UH 26 y 46 Aluvial del Guadalquivir y UH 35 Sierras de Cabra-Gaena.

Los retornos añaden otros 369,17 hm<sup>3</sup> a los recursos disponibles del sistema.

Las **demandas** atendidas por el Sistema son:

- **URBANA E INDUSTRIAL**, 117,83 hm<sup>3</sup>, distribuida de la siguiente manera:

. **Subsistema de Regulación General**. Urbana e industrial de diferentes núcleos, con una demanda total de 73,85 hm<sup>3</sup>, de los cuales, 40,69 hm<sup>3</sup> corresponden a recursos superficiales regulados, 4,18 hm<sup>3</sup> a recursos superficiales no regulados (flujos de base de ríos), y el resto, 28,98 hm<sup>3</sup> a recursos subterráneos. En esta demanda se incluye la compensación de los déficits de los subsistemas Dañador y Aguascebas.

. **Subsistema del Dañador**. Urbana e industrial de la Mancomunidad del Condado, 2,02 hm<sup>3</sup> a la que está adscrita el embalse de Dañador. Desde el subsistema se atiende 0,87 hm<sup>3</sup>, el resto, 1,15 hm<sup>3</sup> se compensa desde el embalse de Guadalmena.

. **Subsistema de Montoro**. Urbana e industrial de Puertollano, Almodóvar del Campo, Mestanza, Hinojosa de Calatrava y Cabezarrubia del Puerto, así como el Complejo Industrial de Puertollano, 22,9 hm<sup>3</sup>, desde el conjunto de tres embalses situados en los ríos Montoro y Tablillas.

. **Subsistema de Martín Gonzalo**. Urbana e industrial de la zona oriental de Córdoba, con Montoro, Villa del Río, Adamuz, Pedro Abad, Bujalance, El Carpio y Villafranca de Córdoba, 4 hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Martín Gonzalo.

. **Subsistema de Sierra Boyera**. Urbana e industrial del Consorcio de los Pueblos de la Zona Norte de Córdoba, 9,35 hm<sup>3</sup>/año, desde el embalse de Sierra Boyera.

. **Subsistema de Aguascebas**. Urbana e industrial de la Mancomunidad de Las Lomas, 10,79 hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Aguascebas. Desde el subsistema se atiende 3,46 hm<sup>3</sup>, el déficit, de 7,33 hm<sup>3</sup>, se compensa con un bombeo del río Guadalquivir.

. **Subsistema de Fresneda**. Urbana e industrial de Valdepeñas, Santa Cruz de Mudela, Viso del Marqués y Bazán, 3,4 hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Fresneda.

- **RIEGOS DE PLANES COORDINADOS DEL ESTADO**, 126 843 ha y 1 080,96 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

. **Subsistema de Regulación General**, 126 843 ha y 1 080,96 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

ZONA REGABLE	SUPERFICIE (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
Vegas Altas	2 912	20,12
Vegas Medias	3 447	27,70
Vegas Bajas	3 640	29,57
Guadalén	741	6,08
Guadalmena	2 000	16,18
Jandulilla	2 000	8,00
Guadalmellato	7 720	66,14
Genil (m.d.)	2 118	18,45
Genil (m.i)	5 150	44,01
Valle Inferior	18 494	159,18
Bajo Guadalquivir	47 835	407,84
Bajo Guadalquivir (arroz)	6 215	87,45
Sector B - XII	14 661	125,00
Sector B-XI (Sur)	410	3,49
Genil - Cabra	9 500	61,75
<b>TOTAL</b>	<b>126 843</b>	<b>1 080,96</b>

- RIEGOS DE OTRAS ADMINISTRACIONES O DE INICIATIVA PRIVADA CON RECURSOS SUPERFICIALES REGULADOS, 701,40 hm<sup>3</sup>.

. **Subsistema de Regulación General**, 102 643 ha y 696,40 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

ZONA	SUPERFICIE (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
S. Guadalquivir	47 907	225,82
S. Guadalquivir (arroz)	21 865	307,64
Genil	26 001	133,37
Guadalimar	4 531	20,83
Jándula	9	0,05
Guadiato	46	0,28
Guadiana Menor	2 284	8,41
<b>TOTAL</b>	<b>102 643</b>	<b>696,40</b>

. **Subsistema de Sierra Boyera**, 1 000 ha y 5,00 hm<sup>3</sup>

- RIEGOS DE INICIATIVA PRIVADA CON RECURSOS SUPERFICIALES NO REGULADOS (FLUJOS DE

**BASE DE LOS RÍOS), 30 919 ha y 112,33 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:**

<b>SUBSISTEMA</b>	<b>CUENCA</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>DEMANDA (hm<sup>3</sup>)</b>
Regulación General	Guadalquivir	18 239	79,12
	Guadiana Menor	1 333	4,91
	Guadalimar	9 503	19,01
	Jándula	477	2,66
	Yegua	98	0,56
	Genil	837	4,13
Sierra Boyera		432	1,94
<b>TOTAL</b>		<b>30 919</b>	<b>112,33</b>

- **RIEGOS DE INICIATIVA PRIVADA CON RECURSOS SUBTERRÁNEOS**, con superficie estimada de 9 540 ha y demanda de 61,61 hm<sup>3</sup>, afecta al Subsistema de Regulación General.

- **DEMANDA MEDIOAMBIENTAL** en embalses, 53 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

. **Subsistema de Regulación General**, 50 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

<b>EMBALSE</b>	<b>DEMANDA (hm<sup>3</sup>)</b>
Negratín	3,00
Tranco	10,00
Guadalmena	5,00
Guadalén	3,00
Jándula	2,00
Yeguas	2,00
S.R. Navallana	1,00
Puente Nuevo	4,00
Breña	14,00
Iznájar	6,00
<b>TOTAL</b>	<b>50,00</b>

. **Subsistema de Montoro**, 2,00 hm<sup>3</sup>

. **Subsistema de Sierra Boyera**, 1,00 hm<sup>3</sup>

- **RESGUARDO PARA PROTECCIÓN DE AVENIDAS**, 31 hm<sup>3</sup>.

. **Subsistema de Regulación General**, 31 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

<b>EMBALSE</b>	<b>DEMANDA (hm<sup>3</sup>)</b>
Negratín	12,00
Guadalmena	3,00
Guadalén	5,00
Jándula	6,00
Yeguas	2,00
Puente Nuevo	1,00
Breña	1,00
Iznájar	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>31,00</b>

- **OTRAS DEMANDAS**, 114,50 hm<sup>3</sup>

Medioambiental en cauces	20,90 hm <sup>3</sup>
Tapón Salino	65,00 hm <sup>3</sup>
Transferencia a sistema 12, Viar	28,60 hm <sup>3</sup>

El **total de demandas brutas** es, por tanto, de **2 272,64 hm<sup>3</sup>**, y el de **demandas netas**, resultante de restar a la anterior el volumen de retornos, es de **1 903,47 hm<sup>3</sup>**, existiendo un **déficit global de 352,57 hm<sup>3</sup>**.

16 Como medida para luchar contra la sequía se definirá un plan de actuaciones preventivas, que contemplará para cada sistema de explotación las reservas estratégicas necesarias y las medidas concretas que deberán desarrollarse (recuperación del nivel de reservas superficiales y subterráneas, redistribución de asignación de recursos, establecimiento de restricciones según usos, reutilización de aguas residuales, normas para la sobrexplotación temporal de acuíferos, etc...). Estos planes deberán ser efectuados de forma coordinada entre las distintas Administraciones con competencias en la gestión del recurso. Esto debe plasmarse en las Normas de Explotación de los **SER** a que hace referencia el Art. 17.6.

#### **Artículo 21. Asignación y reserva de los recursos disponibles para las demandas previsibles en el horizonte 2002**

0. En la asignación de recursos en un **SER** para un mismo tipo de uso, debe perseguirse el objetivo de homogeneidad y equivalencia en cantidad, calidad y garantía de suministro. Esto debe plasmarse en las normas de explotación a las que se refiere el Art. 17.

1. Siendo el primer objetivo del **PLAN** (Artículo 1) la satisfacción de las **demandas actuales** y **futuras** mediante el aprovechamiento racional de los **recursos**, y considerando que ambas

variables son susceptibles de diferentes **hipótesis de crecimiento**, en función del desarrollo de la agricultura en la Cuenca, el mayor consumidor de agua, y de la viabilidad técnica y medioambiental de las infraestructuras precisas para el incremento de la disponibilidad del recurso, se ha considerado imprescindible la formulación de distintos **escenarios de futuro**, entendidos como distintas combinaciones de hipótesis de evolución de recursos y demandas.

2. Con relación a las **demandas de riego**, el PLAN contempla cuatro hipótesis de crecimiento respecto a la situación actual, cuyas superficies totales a poner en riego son 464 661 hectáreas en la hipótesis más restrictiva y 518 098 hectáreas en la de máximo desarrollo, siendo las siguientes:

**Hipótesis D1.** Caracterizada por la siguiente distribución de regadíos, la totalidad de los cuales se está regando en la actualidad o sus obras de transformación están en un estado muy avanzado:

SER	DENOMINACION	SUPERFICIE TOTAL (ha)	INCREMENTO S/1992 (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
7	GUADALENTIN	6 740	(1 645)*	-
14	PRIVADOS	8 156	(4 315)*	-
15	GUADALMENA	3 434	(1 434)*	-
15	DONADIO	2 505	2 505	15,03
15	M.MAGDALENA	3 500	971	4,86
15	N.S. DOLORES	4 500	885	4,43
15	GENIL-CABRA	15 068	5 568	36,19
15	HUMOSOS	2 576	2 576	15,46
15	PRIV.N.R.GENIL	1 575	738	3,65
15	P.APROV.	1 000	1 000	5,00
<b>TOTAL</b>			<b>14 243</b>	<b>84,62</b>

\* Estos incrementos de superficies no son debidos a nuevas transformaciones, sino que se derivan de la actualización de los elencos correspondientes, no afectando prácticamente al Sistema de Regulación.

**Hipótesis D2.** A la D1 se añaden 1 937 ha de Genil-Cabra, pasando a contar con 17 005 ha. El incremento total de superficie es de 16 180 ha y el de demanda, 97,21 hm<sup>3</sup>.

Se han considerado 17 005 ha con una demanda de 110,5 hm<sup>3</sup>/año, pudiendo implantarse una superficie mayor con dotación no inferior a 5 000 m<sup>3</sup>/ha. En este caso la máxima superficie transformable sería de 22 200 Ha.

**Hipótesis D3.** A la D2 se añaden 50 000 ha de olivar en Jaén\* que gravitan sobre el Siste-

\* Se incluye la Zona Regable de Vilches, declarada de interés general por la Comunidad Autónoma de Andalucía, que

ma 15, Regulación General. El incremento total de superficie es de 66 180 ha y el incremento de demanda, 172,21 hm<sup>3</sup>.

Al olivar se le asigna una dotación de 1 500 m<sup>3</sup>/ha y año.

**Hipótesis D4.** A la **D3** se añaden 900 ha de Catalana-Alcaudique (Sistema 3) y 600 ha de Gor-Gorafe (Sistema 6). El incremento total de superficie es de 67 680 ha y el de demanda, 181,13 hm<sup>3</sup>.

3. El **PLAN** contempla, con relación a los **recursos**, las siguientes cinco hipótesis:

**R1.** La primera y más restrictiva, consistente en la limitación de la regulación superficial a los embalses existentes y en construcción.

**R2.** A la **R1** se añade el embalse de Ubeda la Vieja

**R3.** A la **R2** se añade el embalse de La Breña II

**R4.** A la **R3** se añade el embalse de Melonares

**R5.** A la **R4** se añaden los embalses de San Calixto, Gor y Jesús del Valle

4. La combinación de las cuatro hipótesis de demanda con las cinco hipótesis de recursos, da lugar a **veinte escenarios** alternativos, cuya consideración se somete al Consejo del Agua de la Cuenca, en primer lugar, y, en última instancia, en su caso, al Plan Hidrológico Nacional, de acuerdo con el artículo 43 b) de la Ley de Aguas. En el cuadro N-I.14. se presentan los balances para cada escenario, diferenciando el Sistema de Regulación General de los restantes sistemas de la cuenca.

En los escenarios en que el Sistema de Regulación General presenta un balance negativo, sería necesaria, para su subsanación, la transferencia de recursos desde otras cuencas hidrográficas, en la misma cuantía, como mínimo, del déficit reflejado.

5. Para el escenario maximalista, que corresponde a la combinación de hipótesis **D4-R5**, y en previsión de lo dispuesto en el artículo 77 del Reglamento de la Administración Pública del Agua (**RAPA**) a los efectos de la reserva de recursos, se detalla, seguidamente y por sistemas, la asignación de recursos correspondiente.

Como norma de carácter general, los déficit existentes en los Sistemas no conectables con

el de Regulación General, se deberán subsanar con una mejor explotación conjunta de recursos superficiales y subterráneos, debido al potencial existente de estos últimos, siempre que no resulten afectados los derechos preexistentes de aguas abajo.

5.1. **Sistema 1. Salado de Morón.** Los recursos disponibles para este horizonte se mantienen invariables respecto a la situación actual, 13 hm<sup>3</sup>.

Desaparece la demanda urbana e industrial de las poblaciones de Los Molares y El Coronil al integrarse, en este horizonte, en el Sistema 11, Rivera de Huesna. A su vez, se mantienen las superficies atendidas de riego, aunque su demanda disminuye como consecuencia de las obras de modernización de la zona regable del Salado de Morón. En consecuencia, las demandas a atender para este horizonte serán:

- . Urbana e industrial de Montellano, 0,86 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Montellano, 0,05 hm<sup>3</sup>.
- . 908 ha de la Zona Regable del Salado de Morón (Plan coordinado del Estado) y 842 ha de riegos provisionales, en precario, 12,72 hm<sup>3</sup>.
- . 307 ha de riegos de iniciativa privada, atendidas con recursos subterráneos, 1,54 hm<sup>3</sup>.

**CUADRO N-I.14.**  
**BALANCES HIDRAULICOS PARA LOS DIFERENTES ESCENARIOS CONSIDERADOS**  
**HORIZONTE 2002. VALORES EN (hm<sup>3</sup>/año)**

HIPOTESIS DE DEMANDAS	HIPOTESIS DE RECURSOS									
	R1 (1) EMBALSES ACTUALES Y EN CONSTRUCCION		R2 (1) (2) R1 Y UBEDA LA VIEJA		R3 (1) (2) R2 Y LA BREÑA II		R4 R3 Y MELONARES		R5 R4, SAN CALIXTO, GOR Y JESUS DEL VALLE	
	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA
D1 RIEGOS ACTUALES, DONADIO, HUMOSOS Y PEQUEÑOS APROVECHAMIENTOS	-91	-187	+20	-187	+213	-187	+216	-147	+235	-144
D2 D1 Y GENIL-CABRA	-101	-187	+9	-187	+202	-187	+205	-147	+224	-144
D3 D2 Y OLIVAR	-172	-187	-62	-187	+132	-187	+135	-147	+154	-144
D4 D3, CATALANA-ALCAUDIQUE Y GOR-GORAFE	-174	-195	-71	-193	+129(3)	-193	+132	-153	+151	-151

- (1) Si no se construyera el embalse de Los Melonares, los balances del Sistema de Regulación General aumentarían su déficit en el volumen que hubiera regulado este embalse (44 hm<sup>3</sup>/año).
- (2) Los balances en el río Genil en las hipótesis R2 y R3 permitirían incrementar la zona regable de Genil-Cabra de 17 005 ha a 18 390 ha y 20 038 ha respectivamente, incluso antes de la construcción del embalse de San Calixto. Es necesaria la construcción de este embalse para alcanzar la superficie total de 24 000 ha.
- (3) Este balance positivo permite adelantar a este horizonte actuaciones de ampliación de las zonas regables del Bajo Guadalquivir y de Bebézar (52 hm<sup>3</sup>/año).

- . Demanda medioambiental, por un total de  $2 \text{ hm}^3$ , desde el embalse de Torre del Aguilá.

El total de demandas es, por tanto, de  $17,17 \text{ hm}^3$ , existiendo un déficit, inferior al de 1992, de  $4,17 \text{ hm}^3$ .

- 5.2. **Sistema 2. Campiña Sevillana.** La entrada en explotación del embalse de La Puebla, incrementará los recursos disponibles en  $22 \text{ hm}^3$  y reducirá el flujo de base en  $6 \text{ hm}^3$ , por lo que la cuantía de los recursos disponibles será de  $85,8 \text{ hm}^3$ .

Desaparece la demanda urbana e industrial de las poblaciones de Mairena del Alcor y Viso del Alcor que pasan a integrarse en los Sistemas 13 (Sevilla) y 11 (Rivera de Huesna), respectivamente.

Las demandas a ser atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de Algámitas y Villanueva de San Juan y otros núcleos,  $0,87 \text{ hm}^3$ .
- . Industria singular de Algámitas y Villanueva de San Juan y otros núcleos,  $0,22 \text{ hm}^3$ .
- . 9 639 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, el 40% aproximadamente se atienden con aguas superficiales,  $21,8 \text{ hm}^3$  y el resto con recursos subterráneos,  $32,02 \text{ hm}^3$ . La demanda de riegos de iniciativa privada se eleva a  $53,82 \text{ hm}^3$ .
- . Demanda medioambiental, por un total de  $1 \text{ hm}^3$ , desde el embalse de La Puebla.

El total de demandas es, por tanto,  $55,91 \text{ hm}^3$ , por lo que existe un superávit de  $29,89 \text{ hm}^3$ .

- 5.3. **Sistema 3. Alto Genil.** Los recursos propios se incrementan en  $21 \text{ hm}^3$  con la entrada en explotación de los embalses de Jesús del Valle, sobre el Darro, y Colomera. El primero se asignará a la atención de las demandas de Los Cármenes del Albaicín, La Alhambra y de la Ribera del Darro, liberando de esta demanda a los embalses de Quéntar y Canales. El embalse de Colomera se asignará a consolidar 4 138 ha de la Vega de Granada y la zona regable de Albolote. Los nuevos recursos se elevan, por tanto, a  $240,6 \text{ hm}^3$ .

Se incrementa la superficie de riego en 900 ha en la Vega Baja de Granada -La Catalana, 300 ha y Alcaudique-Loja, 600 ha- que serán atendidas por elevación de aguas del río Genil y con los Manantiales de Loja.

Los nuevos retornos serán de  $27,35 \text{ hm}^3$  que se añaden a los recursos disponibles del Sistema.

Las demandas que tendrá que atender el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de Granada capital, Mancomunidad del Temple y otros núcleos de la Vega,  $70,96 \text{ hm}^3$ .
- . Industria singular de Granada capital y municipios limítrofes,  $2,73 \text{ hm}^3$ .
- . 8 213 hectáreas de Planes coordinados de riego (Cacín, 6 334 ha y Albolote, 1 879 ha), más 26 969 ha de riegos de iniciativa privada, todos ellos existentes en situación actual, más 900 nuevas hectáreas en la Vega Baja de Granada,  $198,51 \text{ hm}^3$ .
- . Otras demandas,  $17 \text{ hm}^3$ , suma de la Demanda medioambiental, más resguardo de protección de avenidas.

El total de demandas brutas es, por tanto, de  $289,2 \text{ hm}^3$ , y el de demandas netas, resultante de restar a la anterior el volumen de retornos, es de  $261,85 \text{ hm}^3$ , existiendo un déficit global de  $21,25 \text{ hm}^3$ .

- 5.4. **Sistema 4. Guadajoz.** Para el 2002, este Sistema pasará a integrarse en el Sistema 15, Regulación General, excepto el río Víboras, que se integra en el **Sistema 5**.
- 5.5. **Sistema 5. Jaén.** Se asocia a este Sistema la presa del Víboras, adscrita al abastecimiento de Jaén capital, sistema Martos y núcleos que se puedan adherir.

En consecuencia, la demanda de Jaén se cubre tanto desde la presa de Quiebrajano como desde la del Víboras.

Los recursos propios se incrementan en  $18,30 \text{ hm}^3$  como consecuencia de la integración en este Sistema del río Víboras y de la entrada en explotación de la presa del mismo nombre ( $16 \text{ hm}^3$ ), así como de la U.H. Mentidero-Montesinos ( $2,30 \text{ hm}^3$ ). Los retornos serán de  $3,80 \text{ hm}^3$ .

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial, abastecida por el Sistema Quiebrajano-Víboras, y recursos superficiales y subterráneos: Jaén (capital) con  $10,36 \text{ hm}^3$ ; Sistema Martos con  $4,76 \text{ hm}^3$ ; Otras Poblaciones con  $2,75 \text{ hm}^3$

- . Urbana e industrial, con recursos subterráneos, 6,17 hm<sup>3</sup>.
- . Industrial singular, en el Sistema Quebrajano-Víboras, y recursos superficiales y subterráneos: Jaén (capital) con 3,26 hm<sup>3</sup>; Sistema Martos con 0,84 hm<sup>3</sup>; Otras Poblaciones con 0,45 hm<sup>3</sup>.
- . Industrial singular con recursos subterráneos, 0,81 hm<sup>3</sup>.
- . 27 348 ha de riegos de iniciativa privada, de los cuales, el 68% aproximadamente se atienden con aguas superficiales, 57,49 hm<sup>3</sup> y el resto con recursos subterráneos, 26,47 hm<sup>3</sup>. La demanda de riegos de iniciativa privada se eleva a 83,96 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 1 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Quebrajano.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 114,36 hm<sup>3</sup>, y las netas, 110,46 hm<sup>3</sup>, existiendo un pequeño superávit de 0,15 hm<sup>3</sup>.

Se desea poner énfasis en el cuidado con que deben explotarse las unidades hidrogeológicas adscritas al Sistema, artículo 7.3, debido a que todas tienen asignadas demandas urbanas y no presentan alternativas viables de recursos superficiales. La cautela debe abarcar tanto los aspectos relacionados con el mantenimiento de la calidad actual, artículo 37, como los relacionados con la cantidad del recurso, artículos 54, 62, 64 y 65.

- 5.6. **Sistema 6. Hoya de Guadix.** Los recursos propios totales se incrementarán en 39,4 hm<sup>3</sup>, como consecuencia de la entrada en explotación de los embalses de Francisco Abellán, en el río Fardes, 22 hm<sup>3</sup> y Gor, en el río del mismo nombre, 2 hm<sup>3</sup>, el incremento de explotación de la UH 12 Guadix-Marquesado en 16,4 hm<sup>3</sup> y la merma de 1 hm<sup>3</sup> en el flujo de base de los ríos. Se tendrá, por tanto, unos recursos propios de 78,4 hm<sup>3</sup>. Los retornos se elevarán a 0,30 hm<sup>3</sup>.

Los recursos del embalse de Francisco Abellán, se utilizarán para consolidar, a través del canal de la Hoya de Guadix, 4 900 ha de regadíos tradicionales de la comarca.

El embalse de Gor atenderá 1 236 ha de la zona regable Gor-Gorafe, correspondiendo 600 ha a regadíos de nueva implantación. A su vez, como consecuencia del aumento de explotación de la UH 12, se mejorarán los regadíos de la Vega de Guadix.

Las demandas atendidas por el Sistema serán, por tanto:

- . Urbana e industrial de núcleos diversos, 5,15 hm<sup>3</sup>.

- . Industria singular de los mismos núcleos, 0,64 hm<sup>3</sup>.
- . 4 900 ha consolidadas de regadíos tradicionales, 31,85 hm<sup>3</sup>, con recursos del embalse de Francisco Abellán, flujo de base del río Fardes y explotación de la UH 12 en el drenaje de las minas de Alquife.
- . 6 207 ha no consolidadas de regadíos tradicionales, 22,86 hm<sup>3</sup>.
- . 3 611 ha de otros regadíos tradicionales, 13,29 hm<sup>3</sup>.
- . 1 236 ha de riegos de la zona regable de Gor-Gorafe, 8,03 hm<sup>3</sup>.
- . 1 493 ha de regadíos tradicionales, con flujo de base del río Guadahortuna, 5,5 hm<sup>3</sup>.
- . 2 417 ha de regadíos tradicionales, con otros recursos subterráneos, 8,91 hm<sup>3</sup>.
- . Otras demandas, medioambiental y resguardo en embalse, 3 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 99,23 hm<sup>3</sup>, que se traduce en 98,93 hm<sup>3</sup> de demanda neta al descontar 0,30 hm<sup>3</sup> de retornos, persistiendo un déficit de 20,53 hm<sup>3</sup> que se intentará paliar con una más intensa explotación de las unidades hidrogeológicas.

- 5.7. **Sistema 7. Alto Guadiana Menor.** Los recursos propios totales se incrementarán en 44 hm<sup>3</sup>, como consecuencia de la entrada en explotación de los embalses del Portillo, en el río Castril, 22 hm<sup>3</sup> y San Clemente, en el río Guardal, 23 hm<sup>3</sup> y la merma de 1 hm<sup>3</sup> en el flujo de base de los ríos. Se tendrá, por tanto, unos recursos propios de 122,8 hm<sup>3</sup>.

Los nuevos recursos serán destinados a:

- La mejora de unas 14 500 ha de regadío de la zona, actualmente infradotadas, elevando su dotación a 5 000 m<sup>3</sup>/ha. Hasta la terminación de las obras necesarias para esta mejora, se elevará agua del embalse del Negratín a través del canal de Jabalcón, para el riego de 3 700 ha.
- El incremento de 1 645 ha en la zona regable de la Bolera, que alcanzará una superficie total de 6 740 ha.

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de núcleos diversos, 6,32 hm<sup>3</sup>, de procedencia fundamentalmente subterránea.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 0,43 hm<sup>3</sup>.

- . 6 740 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable de la Bolera) y 16 486 ha de riegos de iniciativa privada, 120,59 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo frente a avenidas, 4 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, de 131,34 hm<sup>3</sup>, que se reduce a 129,55 hm<sup>3</sup> al descontar 1,79 hm<sup>3</sup> de retornos, existiendo un pequeño déficit de 6,75 hm<sup>3</sup>, que se intentará paliar con un mayor aprovechamiento de las unidades hidrogeológicas.

- 5.8. **Sistema 8. Rumblar.** El déficit del Sistema en situación actual, de 17,3 hm<sup>3</sup>, no se podrá absorber en este horizonte. Los recursos se mantienen en 39,2 hm<sup>3</sup>.

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de los pueblos integrados en el Consorcio de Agua del Rumblar, Baños de la Encina y 30% de la demanda urbana e industrial de Linares, 9,07 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 4,77 hm<sup>3</sup>.
- . 5 347 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable del Rumblar) y 285 ha de riegos de iniciativa privada, 38,8 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 1 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Rumblar.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 2 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Rumblar.

La demanda total se eleva a 55,64 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit de 16,44 hm<sup>3</sup>.

- 5.9. **Sistema 9. Guadalquivir.** No hay previsión de incremento de recursos propios para este horizonte, por lo que se mantienen en 70,86 hm<sup>3</sup>. Sólo se espera un ligero crecimiento de la demanda urbano-industrial, derivada de la expansión demográfica natural, de Córdoba capital.

Las demandas atendidas por el Sistema serán, por tanto,:

- . Urbana e industrial de Córdoba capital, 41,49 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Córdoba capital, 2,65 hm<sup>3</sup>.
- . 1 599 ha de riegos de iniciativa privada, 7,86 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 7 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Guadalquivir.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 2 hm<sup>3</sup>, en

el embalse del Guadalmeñato.

El total de demandas es, por tanto, de 61,00 hm<sup>3</sup>, manteniéndose un superávit global de 10 hm<sup>3</sup>.

**5.10 Sistema 10. Bembézar-Retortillo.** Para este horizonte, el presente sistema pasará a integrarse en el Sistema 15, Regulación General.

**5.11 Sistema 11. Rivera de Huesna.** Los recursos propios totales se mantendrán en los 40,50 hm<sup>3</sup> de la situación actual. Para este horizonte, el sistema asumirá la demanda urbano-industrial del futuro Consorcio del Huesna (14 municipios de la provincia de Sevilla que actualmente se abastecen con aguas subterráneas o desde el Canal del Bajo Guadalquivir) y un complemento de 12 hm<sup>3</sup> para suplir parcialmente el déficit del abastecimiento a Sevilla y su área metropolitana.

Las demandas atendidas por el Sistema serán, por tanto,:

- . Urbana e industrial de la futura Mancomunidad (o Consorcio) del Huesna, 18,58 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de la misma Mancomunidad, 2,06 hm<sup>3</sup>.
- . Suministro con destino al abastecimiento de Sevilla y su Área metropolitana y Aljarafesa, 11,57 hm<sup>3</sup>.
- . 1 054 ha de riegos de iniciativa privada, con el flujo de base, 5,27 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 3 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Huesna.

El total de demandas es, por tanto, de 40,48 hm<sup>3</sup>, quedando en situación de práctico equilibrio, con un superávit de 0,02 hm<sup>3</sup>.

**5.12 Sistema 12. Viar.** Se prevé una reducción de la demanda agrícola como consecuencia de la entrada parcial en servicio de las obras de modernización y mejora de la zona regable del Viar y, paralelamente, una reducción de la transferencia de recursos por bombeo desde el Guadalquivir, manteniendo el equilibrio del sistema. La nueva transferencia de recursos desde el Guadalquivir será de 25,2 hm<sup>3</sup> y los nuevos recursos totales, de 95,3 hm<sup>3</sup>.

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de los núcleos de la zona, con recursos subterráneos, 2,7 hm<sup>3</sup>,
- . Industria singular de los mismos núcleos, con recursos subterráneos, 0,28 hm<sup>3</sup>.
- . 11 853 ha del Plan coordinado de riego de la zona regable del Viar, de las cuales, 1 340 ha se riegan con aguas del Guadalquivir, 9,82 hm<sup>3</sup>, a través de la estación de La Algaba y el resto, 10 513 ha se atienden con el embalse del Pintado, 77,07 hm<sup>3</sup> y el bombeo desde Alcalá. La demanda total del riego de esta zona regable es de 86,89 hm<sup>3</sup>.
- . 307 ha de riegos de iniciativa privada, con el flujo de base del río Viar, 2,05 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 2 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Pintado.

El total de demandas es, por tanto, de 93,92 hm<sup>3</sup>, quedando con un ligero superávit de 1,38 hm<sup>3</sup>.

**5.13 Sistema 13. Sevilla.** Los recursos totales se incrementarán con el embalse de Melonares y la transferencia de recursos desde los Sistemas 11, Rivera de Huesna. La presa de Melonares será adscrita al complemento del abastecimiento de Sevilla y su comarca. Los recursos individualmente transferidos desde Rivera de Huesna serán de 11,57 hm<sup>3</sup> mientras que el embalse de Melonares aportará 44 hm<sup>3</sup>. Los recursos totales serán, por tanto, de 207,27 hm<sup>3</sup>.

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de Sevilla y Área Metropolitana, 133,99 hm<sup>3</sup>, Aljarafe, 31,17 hm<sup>3</sup> otros núcleos menores, 1,37 hm<sup>3</sup>, con aguas superficiales. En conjunto, 166,53 hm<sup>3</sup>.
- . Urbana e industrial de otros núcleos menores, 2,12 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos.
- . Industrial singular de Sevilla y Área Metropolitana, 19,32 hm<sup>3</sup>, Aljarafe, 2,31 hm<sup>3</sup>, y otros núcleos, 0,04 hm<sup>3</sup>, con aguas superficiales. En conjunto, 21,67 hm<sup>3</sup>.
- . Industrial singular de otros núcleos menores, con recursos subterráneos, 0,24 hm<sup>3</sup>.
- . 1 132 ha de riegos de iniciativa privada, con aguas del flujo de base del Rivera de Huelva, 6,14 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 13 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de Aracena, 1 hm<sup>3</sup>; Zufre, 2 hm<sup>3</sup>; Minilla, 2 hm<sup>3</sup>; Gergal, 1 hm<sup>3</sup>; Cala, 3 hm<sup>3</sup> y Melonares, 4 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 8 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de Zufre, 1 hm<sup>3</sup>; Minilla, 1 hm<sup>3</sup>; Gergal, 5 hm<sup>3</sup> y Cala, 1 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 217,70 hm<sup>3</sup>, y el de las netas, 217,46 hm<sup>3</sup>. El balance deficitario del Abastecimiento de Sevilla y su comarca (10,29 hm<sup>3</sup>/año), deberá de equilibrarse con aguas de calidad, procedentes del Viar. Estos recursos serán compensados a la zona regable del Viar desde el Sistema de Regulación General cuando se disponga de las infraestructuras de regulación e interconexión necesarias.

**5.14 Sistema 14. Almonte-Marismas.** Los recursos propios del Sistema se mantienen en 85,1 hm<sup>3</sup>.

Con relación a las demandas, deja de ser atendido para este horizonte desde el sistema el abastecimiento de varias poblaciones del Condado, de la provincia de Huelva (Almonte, Bollullos Par del Condado, Rociana del Condado, Chucena, Escacena del Campo, Manzanilla y Paterna del Campo) y se tiene en cuenta un incremento en la demanda de 50 hm<sup>3</sup> para la regeneración hídrica del Parque Nacional de Doñana.

Las demandas atendidas por el Sistema serán, por tanto,:

- . Urbana e industrial de las poblaciones de la zona, 1,09 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de las mismas poblaciones, 0,54 hm<sup>3</sup>.
- . 6 445 ha del Plan coordinado de Almonte-Marismas, 33,73 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 5 633 ha de riegos de iniciativa privada, 15,11 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 1 210 ha de riegos de arroz de iniciativa privada, 12,11 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 1 806 ha de riegos de iniciativa privada, 13,0 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 50.
- . 531 ha de riegos de iniciativa privada, 3 hm<sup>3</sup>, con recursos superficiales del flujo de base del Guadiamar.
- . 791 ha de riegos de arroz, de iniciativa privada, 7,9 hm<sup>3</sup>, con recursos superficiales del flujo de base del Guadiamar.
- . Regeneración hídrica del Parque Nacional de Doñana, 50 hm<sup>3</sup>.

La demanda de riego se eleva a 84,85 hm<sup>3</sup> y la demanda total a 136,48 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit sobre recursos propios de 51,38 hm<sup>3</sup>, que sólo podrá subsanado

con una transferencia de recursos desde la cuenca del Guadiana, aspecto éste que es tratado en la globalidad de la cuenca.

### 5.15 Sistema 15 - Regulación General

Se mantiene la distinción del subsistema de Regulación General propiamente dicho de los restantes subsistemas. En estos últimos, permanecen los diferenciados en 1992: Dañador (a Abastecimiento conjunto del Condado), Montoro, Martín Gonzalo (Abastecimiento de Córdoba Oriental), Sierra Boyera, Aguascebas (o Abastecimiento conjunto Las Lomas de Úbeda) y Fresneda y aparecen, como nuevos, los siguientes:

- . **Bembézar-Retortillo**, resultado de la transferencia del anterior Sistema 10 a Regulación General.
- . **Castillo de Montizón**, constituido por el embalse de Castillo de Montizón y la demanda de abastecimiento de 13 municipios de la Comarca de Campos de Montiel (Ciudad Real).

Los **recursos propios** totales se elevan a 2 341,55 hm<sup>3</sup>, con la siguiente procedencia:

- **EMBALSES** (Volumen regulado, en hm<sup>3</sup>)

#### . Subsistema de Regulación General

Tranco de Beas	193
Guadalmena	103
Guadalén	58
Jándula	99
Yeguas	70
San Rafael Navallana	81
Puente Nuevo	54
Breña	275
Negratín	141
Iznájar	333
Úbeda la Vieja	143
Giribaile	128
La Fernandina	58
José Torán	27

Vadomojón	92
San Calixto	26
<b>Subtotal de Regulación General (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>1 881</b>

**. Otros subsistemas**

Dañador	1
Montoro	18
Martín Gonzalo	5
Sierra Boyera	13
Aguascebas	3
Fresneda	4
Bembézar	106
Retortillo	22
Castillo de Montizón	2
<b>Subtotal otros subsistemas (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>174</b>

**TOTAL EMBALSES (hm<sup>3</sup>)** **2 055**

- FLUJOS DE BASE, 167 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

**. Subsistema de Regulación General**

Rio Guadalimar	20
Rio Yeguas (Cabecera)	1
Rio Guadalquivir (El Carpio)	10
Rio Guadalquivir (Posadas)	14
Rio Guadalquivir (Alcalá del Río)	10
Rio Genil (Cordobilla)	25
Rio Genil (Desembocadura)	60
Rio Guadajoz	5
Recoga aluvial del Guadalquivir	15
<b>Subtotal subsistema de Regulación General (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>160</b>

. **Otros subsistemas**

Rio Guadiato	2
Rio Retortillo	3
Rio Bembezar	2
	—
<b>Subtotal otros subsistemas (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>7</b>

- **RECURSOS SUBTERRÁNEOS**, 119,55 hm<sup>3</sup> de las UH 24 Bailén-Guarromán, UH 36 Rute-Horconera, UH 43 Sierra y Mioceno de Estepa, UH 45 Sierra Morena, UH 38 El Pedroso-Arcas, UH 49 Niebla-Posadas, UH 44 Altiplanos de Écija, UH 52 Lebrija, UH 1 Sierra de Cazorla, UH 2 Quesada-Castril, UH 26 y 46 Aluvial del Guadalquivir, UH 35 Sierras de Cabra-Gaena, UH 28 Montes Orientales y UH 37 Albayate-Chanzas.

Los retornos añaden otros 319 hm<sup>3</sup> a los recursos disponibles del Sistema.

Las **demandas** atendidas por el Sistema son:

- **URBANA E INDUSTRIAL**, 139,87 hm<sup>3</sup>, distribuida de la siguiente manera:

. **Subsistema de Regulación General.** Urbana e industrial de diferentes núcleos, con una demanda total de 80,62 hm<sup>3</sup>, de los cuales, 21,80 hm<sup>3</sup> corresponden a recursos superficiales regulados, 7,46 hm<sup>3</sup> a recursos superficiales no regulados (flujos de base de ríos), 31,17 hm<sup>3</sup> a recursos subterráneos y el resto, 20,19 hm<sup>3</sup>, a transferencias a otros sistemas y subsistemas (subsistema Sierra Boyera, 2,98 hm<sup>3</sup>, subsistema Dañador, 1,55 hm<sup>3</sup>, subsistema Aguascebas, 8,78 hm<sup>3</sup> y subsistema Montoro, 6,88 hm<sup>3</sup>).

. **Subsistema del Dañador.** Urbana e industrial de la Mancomunidad del Condado, 2,55 hm<sup>3</sup> a la que está adscrita el embalse de Dañador. Desde el subsistema se atiende 1 hm<sup>3</sup>, el resto, 1,55 hm<sup>3</sup> se compensa desde el embalse de Guadalmena.

. **Subsistema de Montoro.** Urbana e industrial de Puertollano, Almodóvar del Campo, Mestanza, Hinojosa de Calatrava y Cabezarrubia del Puerto, así como el Complejo Industrial de Puertollano, 22,93 hm<sup>3</sup>. Desde el subsistema se sirve 18,05 hm<sup>3</sup> -que incluye la demanda medioambiental (2 hm<sup>3</sup>)-, y el resto, 6,88 hm<sup>3</sup> por bombeo desde el Jándula. El posible incremento de demanda industrial del complejo de Puertollano en los horizontes 2002 y 2012 puede atenderse con un aumento de la regulación en los ríos Montoro, Ojailén y Fresneda que los concesionarios pueden plantear, y con medidas de ahorro y reutilización (Por ejemplo, refrigeración de la Central Térmica).

. **Subsistema de Martín Gonzalo.** Urbana e industrial de la zona oriental de Córdoba, con Montoro, Villa del Río, Adamuz, Pedro Abad, Bujalance, El Carpio y Villafranca de Córdoba, 4,04

hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Martín Gonzalo.

- . **Subsistema de Sierra Boyera.** Urbana e industrial del Consorcio de los Pueblos de la Zona Norte de Córdoba, 9,98 hm<sup>3</sup>/año. Desde el subsistema se atiende 6,98 hm<sup>3</sup> y el resto, 3,00 hm<sup>3</sup>, desde el bombeo de Puente Nuevo.
- . **Subsistema de Aguascebas.** Urbana e industrial de la Mancomunidad de Las Lomas, 11,71 hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Aguascebas. Desde el subsistema se atiende 2,93 hm<sup>3</sup>, el déficit, de 8,78 hm<sup>3</sup>, se compensa con un bombeo del río Guadalquivir.
- . **Subsistema de Fresneda.** Urbana e industrial de Valdepeñas, Santa Cruz de Mudela, Viso del Marqués y Bazán, 3,34 hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Fresneda.
- . **Subsistema Bembézar-Retortillo.** Urbana e industrial del Plan Écija y otros núcleos, 22,76 hm<sup>3</sup>.
- . **Subsistema Castillo del Montizón.** Urbana e industrial, 2,15 hm<sup>3</sup>.

- **RIEGOS DE PLANES COORDINADOS DEL ESTADO,** 1 112,11 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

. **Subsistema de Regulación General,** 135 782 ha y 1 000,84 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

ZONA REGABLE	SUPERFICIE (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
Vegas Altas	2 912	17,77
Vegas Medias	3 447	22,65
Vegas Bajas	3 640	26,26
Guadalén	741	5,41
Guadalmena	3 434	24,97
Jandulilla	2 000	8,00
Guadalmellato	7 720	55,45
Genil (MD)	2 118	15,73
Genil (MI)	5 150	38,04
Valle Inferior	18 494	136,89
Bajo Guadalquivir	47 835	353,12
Bajo Guadalquivir (arroz)	6 215	87,45
Sector B - XII	14 661	95,54
Sector B-XI (Sur)	410	3,03
Genil - Cabra	17 005	110,53
<b>TOTAL</b>	<b>135 782</b>	<b>1 000,84</b>

El aumento de la superficie de la Zona Regable del Genil-Cabra, sobre las actualmente transformadas de 15 068 ha, hasta un máximo de 23 907 ha con 5 000 m<sup>3</sup>/ha de dotación, desde el punto de vista de la asignación de recursos, queda supeditado a la entrada efectiva en servicio del Embalse de Ubeda La Vieja

Hasta 26 049 ha, quedará supeditado, con los mismos fines de asignación de recursos, a la entrada en servicio de La Breña II, y hasta un total de 31 200 ha con 5 000 m<sup>3</sup>/ha

de dotación a la entrada efectiva en servicio de La Breña II y San Calixto.

- **RIEGOS DE OTRAS ADMINISTRACIONES O DE INICIATIVA PRIVADA CON RECURSOS SUPERFICIALES REGULADOS**, 847,01 hm<sup>3</sup>.

. **Subsistema de Regulación General**, 164 580 ha y 842,01 hm<sup>3</sup>, con un incremento de 61 937 ha respecto a 1992, con la siguiente distribución:

- Guadalquivir, incremento de 55 361 ha respecto a 1992, con un total de 125 133 ha y 639,61 hm<sup>3</sup> con el siguiente reparto:

. El Donadío	2 505 ha	15,03 hm <sup>3</sup>
. M <sup>a</sup> Magdalena	3 500 ha	17,50 hm <sup>3</sup>
. Ntr. Sra. Dolores	4 500 ha	22,50 hm <sup>3</sup>
. Fte. Palmera	5 260 ha	26,30 hm <sup>3</sup>
. Arroz	21 865 ha	307,64 hm <sup>3</sup>
. Otros	36 503 ha	170,64 hm <sup>3</sup>
. P. Aprovech.	1 000 ha	5,00 hm <sup>3</sup>

- Genil, incremento de 2 576 ha respecto a 1992, con un total de 28 577 ha y 148,83 hm<sup>3</sup> con el siguiente reparto:

. SAT Las Pilas	1 896 ha	11,38 hm <sup>3</sup> /a
. SAT El Villar	2 726 ha	16,36 hm <sup>3</sup> /a
. Los Humosos	2 576 ha	15,46 hm <sup>3</sup> /a
. Otros	21 379 ha	105,63 hm <sup>3</sup> /a

- Guadalimar 4 531 ha, sin incremento, y 20,83 hm<sup>3</sup>

- Jándula 9 ha, sin incremento, y 0,05 hm<sup>3</sup>

- Guadiato 46 ha, sin incremento, y 0,28 hm<sup>3</sup>

- Guadiana Menor, 2 284 ha, sin incremento, y 8,41 hm<sup>3</sup>

- Guadajoz, 4 000 de riegos mejorados, 24 hm<sup>3</sup>

. **Subsistema de Sierra Boyera**, 1 000 ha y 5,00 hm<sup>3</sup>.

---

\* Dotación de 1 500 m<sup>3</sup>/ha y año. Esta asignación de recursos al olivar estará supeditada a la entrada efectiva en servicio de los embalses de La Breña II y Ubeda La Vieja. Con anterioridad a este hecho, las dotaciones, en su caso, deberán ser de las escorrentías de aguas invernales, sin afectar a los derechos establecidos, dado el pequeño peso relativo de la cuenca fluyente (no regulado) afectada, en el conjunto de la Cuenca del Guadalquivir.

- **RIEGOS DE INICIATIVA PRIVADA CON RECURSOS SUPERFICIALES NO REGULADOS (FLUJOS DE BASE DE LOS RÍOS)**, 123,12 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

SUBSISTEMA	CUENCA	SUPERFICIE (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
Regulación General	Guadalquivir	18 239	79,12
	Guadiana Menor	1 333	4,91
	Guadalimar	9 503	19,01
	Jándula	477	2,66
	Yeguas	98	0,56
	Guadajoz	393	1,42
	Genil	1 575	7,78
	PARCIAL	31 618	115,46
Sierra Boyera		432	1,94
Bembézar-Retortillo		769	5,72
<b>TOTAL</b>		<b>35 129</b>	<b>131,44</b>

- **RIEGOS DE OTRAS ADMINISTRACIONES O DE INICIATIVA PRIVADA CON RECURSOS SUBTERRÁNEOS**, 12 398 ha y 66,63 hm<sup>3</sup>, afectos al subsistema de Regulación General.

Con carácter general, todas las actuaciones en materia de nuevos regadíos estarán supeditadas a la entrada efectiva en servicio del conjunto de embalses y transferencias externas que subsanen los déficit que se generen en el conjunto de la Cuenca.

- **DEMANDA MEDIOAMBIENTAL** en embalses, 58 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

- . **Subsistema de Regulación General**, 50 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

Negratín	3,00 hm <sup>3</sup>
Tranco	10,00 hm <sup>3</sup>
Guadalmena	5,00 hm <sup>3</sup>
Guadalén	3,00 hm <sup>3</sup>
Jándula	2,00 hm <sup>3</sup>
Yeguas	2,00 hm <sup>3</sup>
S.R. Navallana	1,00 hm <sup>3</sup>

Puente Nuevo	4,00 hm <sup>3</sup>
Iznájar	6,00 hm <sup>3</sup>
Ubeda la Vieja	
Giribaile	
La Fernandina	1,00 hm <sup>3</sup>
José Torán	2,00 hm <sup>3</sup>
Vadomojón	
San Calixto	2,00 hm <sup>3</sup>

- . **Subsistema de Montoro**, 2,00 hm<sup>3</sup>
  - . **Subsistema de Sierra Boyera**, 1,00 hm<sup>3</sup>
  - . **Subsistema Bembézar-Retortillo**, 5,00 hm<sup>3</sup>
- **RESGUARDO PARA PROTECCIÓN DE AVENIDAS**, 40 hm<sup>3</sup>.

- . **Subsistema de Regulación General**, 33 hm<sup>3</sup>, con la siguiente distribución:

Negratín	2,00 hm <sup>3</sup>
Guadalmena	3,00 hm <sup>3</sup>
Guadalén	5,00 hm <sup>3</sup>
Jándula	6,00 hm <sup>3</sup>
Yeguas	2,00 hm <sup>3</sup>
Puente Nuevo	1,00 hm <sup>3</sup>
Iznájar	1,00 hm <sup>3</sup>
Ubeda la Vieja	
La Fernandina	1,00 hm <sup>3</sup>
José Torán	2,00 hm <sup>3</sup>
Vadomojón	
San Calixto	4,00 hm <sup>3</sup>

- . **Subsistema Bembézar-Retortillo**, 7,00 hm<sup>3</sup>
- **OTRAS DEMANDAS**, 140,20 hm<sup>3</sup>

Medioambiental en cauces	50,00 hm <sup>3</sup>
Tapón Salino	65,00 hm <sup>3</sup>
Transferencia a sistema 12, Viar	25,20 hm <sup>3</sup>

El total de demandas brutas es, por tanto, de 2 526,94 hm<sup>3</sup>, y el de demandas netas, resultante de restar a la anterior el volumen de retornos, es de 2 207,94 hm<sup>3</sup>, existiendo un superávit global de 133,63 hm<sup>3</sup>.

6. En cualquier caso, las distintas demandas existentes y previstas en el **PLAN** se asignan, en situación normal, a los distintos recursos disponibles, con el sentido establecido en los artículos 38.3 y 40 e) de la Ley de Aguas y el artículo 78 del **RAPA**.
7. En relación con lo establecido en este Artículo 21 y en el 23, las nuevas demandas previstas no se atenderán hasta que se logre la recuperación de las reservas hídricas y la satisfacción de las demandas existentes que permitan su consolidación, aunque las nuevas infraestructuras de regulación y de interconexión se hayan construido.

#### **Artículo 22. Directrices sobre concesiones y su revisión. Condiciones de la reserva**

1. En el otorgamiento de concesiones se respetará el orden de preferencia definido. En caso de incompatibilidad de usos dentro de cada clase, serán preferidas aquéllas de mayor utilidad pública o general o que introduzcan mejoras técnicas que redunden en un menor consumo de agua. Por ello:
  - Tendrán preferencia los aprovechamientos solicitados para servicio público.
  - Serán preferidas aquellas solicitudes en que su explotación y/o diseño permitan lograr una mejor compatibilidad con otros usos, aunque estos sean menos prioritarios.
  - Hasta tanto se obtenga el incremento de recursos efectivos en los distintos horizontes, se subordinarán las nuevas concesiones al cumplimiento de los objetivos de los horizontes precedentes.
2. Los caudales concesionales y los volúmenes derivados deberán adecuarse a los realmente necesarios. Ningún título concesional podrá amparar el abuso del derecho en la utilización de las aguas ni el desperdicio o mal uso de las mismas. A tal fin:
  - En los abastecimientos y regadíos, la solicitud de concesión deberá justificar los caudales y volúmenes solicitados, dentro de los límites y criterios establecidos en el **Capítulo II** del presente **Título I**.

Podrán solicitarse dotaciones superiores a las establecidas, mediante una adecuada justificación. En todo caso las pérdidas en las redes y las eficiencias del regadío deberán

ser iguales o mejores que las previstas en las presentes Normas, o para solicitudes que contemplen las modernizaciones de infraestructuras preexistentes conllevarán un programa de actuaciones que permita alcanzar dichos objetivos en un horizonte máximo de 10 años tras la concesión. En el caso de dos peticiones de puesta o mejora de regadíos incompatibles entre sí, se dará preferencia al que menores dotaciones requiriese a igualdad de cultivos.

- En los usos industriales y asimilables, el proyecto incluirá la justificación de necesidades en base al proceso productivo desarrollado. Se detallarán los índices de producción-empleo previstos y los ratios consumo de agua/unidad de producto o empleo. En polígonos industriales en creación, las necesidades se evaluarán en base a los índices de consumo por hectárea urbanizada o construida. En el caso de dos peticiones para usos industriales incompatibles entre sí, se dará preferencia por razones sociales a aquéllos que comporten un menor consumo de agua por empleo generado.
  - Otros usos deberán justificar en el proyecto la idoneidad del caudal y volúmenes solicitados. Se indicará, si procede, los ratios consumo de agua por unidad de producción, empleo o similar.
3. La regulación concesional determinará no sólo el caudal y volumen máximos derivables sino también el régimen de derivación. El Organismo de cuenca podrá dictar normas de explotación y criterios técnicos: caudal máximo, período de toma, etc. Las solicitudes de concesión deberán ajustarse a dichos criterios, que también serán de aplicación a las concesiones vigentes en tanto no entre en contradicción con sus términos concesionales.

Los límites cuantitativos establecidos en los artículos 128 y 130 del **RDPH** se entenderán en todo caso referidos al caudal punta de derivación.

4. La adecuación de los términos concesionales a la previsión de necesidades será complementada por el seguimiento de la evaluación de estas necesidades y su variación respecto a las previsiones. Para ello:
- La gestión integral de los recursos, en bien del interés general, podrá modificar el régimen concesional de los aprovechamientos, en su caso, de acuerdo con el artículo 156 del **RDPH**.
  - Los caudales derivados en cada momento, se adecuarán al consumo real, aunque el

concedido sea superior. Los aprovechamientos concedidos en régimen de servicio público deberán disponer de contadores u otros sistemas de medición que permitan determinar el volumen suministrado a cada usuario.

- Los caudales concedidos podrán ser revisados (incrementándolos o decrementándolos según proceda) si cambian las condiciones o características del uso que sirviera de base para la evaluación de las necesidades y su evolución en el momento de otorgar la concesión. Dichas circunstancias serán consideradas modificación de los supuestos determinantes del otorgamiento de la concesión a los efectos previstos en el artículo 63 de la Ley de Aguas.

5. Todo aprovechamiento estará obligado a instalar un dispositivo de control y medida de caudal y volumen necesarios para comprobar el cumplimiento de los términos concesionales, entre ellos un módulo para limitar la derivación de caudales a los máximos concedidos. Asimismo estará obligado a facilitar la información sobre el uso real del recurso en los términos necesarios para, dentro del seguimiento del Plan Hidrológico previsto por el **RAPA** (artículos 108 y 109), conocer la evolución de los consumos. A tal fin y en función de las necesidades derivadas de dicho seguimiento por el Organismo de cuenca, se fijarán los datos a recoger y su frecuencia, variables según la magnitud del aprovechamiento. Esta medida puede servir de base, en su caso, como referencia para la aplicación de una posible Normativa que se establezca a nivel nacional.

6. Se establecen las siguientes limitaciones a los plazos concesionales:

- Concesiones en régimen de servicio público o que exijan grandes infraestructuras de regulación: el plazo concesional podrá alcanzar los 75 años previstos como máximo en la ley. En todo caso, la concesión estará sujeta a las exigencias que para garantizar un adecuado uso y conservación del recurso vayan estableciendo las sucesivas revisiones del Plan Hidrológico.
- Resto de las concesiones: el plazo concesional no será nunca superior a un valor entre 15 y 40 años que se determinarán en función de las inversiones condicionadas al aprovechamiento. Dichas concesiones podrán ser renovadas, adecuándose al Plan Hidrológico vigente. Para el caso de los usos energéticos se tendrá en cuenta lo que determine la legislación sectorial correspondiente, de acuerdo con el artículo 38.4 de la Ley de Aguas.

En las concesiones otorgadas en ríos afectados por a) infraestructuras incluidas en el **PLAN** o b) con infraestructuras futuras contempladas en el **PLAN** pero no incluidas por superar sus plazos el año horizonte de éste, el plazo concesional inicial no podrá superar la fecha prevista para la puesta en funcionamiento de la infraestructura incluida (Caso a) o los 20 años del horizonte del **PLAN** (Caso b). Superado este plazo podrá otorgársele prórrogas en precario supeditando los caudales concesionales a las necesidades de funcionamiento de la infraestructura.

7. Los caudales a otorgar en solicitudes de abastecimiento a poblaciones se determinarán en base a la evaluación de necesidades futuras sin superar en ningún caso el horizonte de 20 años. Si la realización del aprovechamiento conlleva o aconseja la ejecución de infraestructuras dimensionadas para caudales superiores y/o existen recursos garantizados

superiores susceptibles de cubrir incrementos futuros, a plazo superior, de la demanda, se podrá establecer la reserva para abastecimiento del resto del recurso disponible. Los caudales reservados podrán ser concedidos para otros usos limitando sus plazos a las exigencias de las necesidades futuras de ampliación del abastecimiento.

8. En el otorgamiento de concesiones en el cauce, se incluirá en sus términos concesionales la obligación de respetar los caudales de servidumbre necesarios para el abastecimiento a poblaciones situadas aguas abajo, tanto en sus niveles actuales como a su posible crecimiento. Los titulares de concesión no podrán reclamar por las disminuciones del caudal disponible en dicha concesión que se deriven de concesiones o ampliaciones de concesión exigidas por el aumento de la demanda por el crecimiento del número de habitantes en la cuenca de captación.
9. En las nuevas concesiones, una vez concluido el plazo concesional o caducada la concesión, revertirán a titularidad pública las instalaciones del aprovechamiento construidas dentro del Dominio Público Hidráulico, de acuerdo con el Art. 51.4 de la Ley de Aguas. En el caso de que el Organismo de cuenca licite por subasta o concurso la explotación posterior del aprovechamiento revertido, tendrá derecho de tanteo el titular último del aprovechamiento.

Los términos concesionales de las nuevas concesiones que se otorguen deberán recoger en sus cláusulas esta exigencia.

- 10 Toda modificación, ampliación o prórroga del plazo de una concesión exigirá que sea compatible con el Plan Hidrológico, no afecte a las infraestructuras y asignaciones previstas en el **PLAN** y su articulado se ajuste, o se modifique para ello, a las prescripciones del **PLAN**.

El plazo otorgado no podrá ser superior al límite que, con los criterios establecidos en el **PLAN**, correspondería en caso de nuevo otorgamiento, especialmente en tramos donde el límite derive de las previsiones de ejecución de una infraestructura del **PLAN**. En este caso, se denegará toda modificación de concesión que implique plazos superiores.

- 11 Una vez aprobado el **PLAN**, el Organismo de Cuenca procederá a la revisión de las concesiones existentes para adecuarlas a las asignaciones allí formuladas.

La revisión de las concesiones se adecuará a lo previsto en la Sección 9ª, Capítulo III,

Título II del **RDPH**, artículos 156 y siguientes.

Las reservas de recursos se inscribirán en el Registro de Aguas a nombre del Organismo de Cuenca, con vigencia temporal que estará en función del plazo previsto para la ejecución y puesta en explotación de las obras. Dicho Organismo procederá a su cancelación parcial a medida que se vayan otorgando las correspondientes concesiones y todo ello de acuerdo con la Sección del **RDPH** citada en el apartado anterior.

La revisión de una concesión adecuará sus caudales concesionales a las necesidades reales. Estas serán evaluadas en base a:

- Las dotaciones fijadas en este **PLAN**.
- Los caudales realmente derivados.
- Las características de las infraestructuras realmente existentes, salvo que:
  - . Se hayan realizado modificaciones no autorizadas y éstas comporten una mayor derivación o consumo de agua,
  - . La mala conservación de las infraestructuras implique mayor consumo de agua. En estos casos se considerarán únicamente los caudales realmente necesarios si se aplicasen los criterios de una buena explotación y conservación y en todo caso las exigencias que impongan las prescripciones de la concesión existente.
- Supresión de las concesiones incluidas en otra posterior o cuando los caudales utilizados sean ya suministrados por una red pública de abastecimiento o una comunidad de usuarios en que esté incorporado el titular de la concesión.

En el caso de aprovechamientos cuyo caudal de derivación no sea continuo, la revisión fijará tanto el caudal máximo como su modulación y estacionalidad. En aquellos tramos en que se haya decidido la implantación de Comunidades o Juntas Centrales de Usuarios se ajustarán a la ordenación de tomas correspondientes.

La revisión así realizada, al no afectar a los derechos reales preexistentes, no dará lugar a indemnización.

- 12 Las inscripciones de concesiones no ejecutadas o abandonadas, anteriores a la Ley de Aguas, serán anuladas en el marco de la revisión prevista en la Disposición Transitoria 7ª de la Ley de Aguas. Si fuese necesario se iniciará de oficio el expediente de caducidad.

En aquellas concesiones aún no incurso en caducidad, no se realizará el traslado de la

inscripción, fijando o reiterando los plazos legales para su reanudación por el concesionario, e inscribiéndolas una vez realizadas por éste las actuaciones pendientes.

Si la no ejecución fuera debida a causas imputables a la Administración y dado el tiempo transcurrido (Varios años en la mayoría de los casos) no pudiese dictarse una resolución acorde a la vigente Ley de Aguas y su correspondiente Plan Hidrológico, se seguirá el procedimiento establecido a continuación para expedientes paralizados.

13 Las solicitudes de concesión anteriores a la Ley de Aguas en trámite, se actualizarán mediante un procedimiento especial que incluirá las siguientes etapas:

- Tras la aprobación del Plan Hidrológico de cuenca, el Organismo de cuenca convocará a los titulares de expedientes paralizados para que los que estén interesados en su reanudación lo manifiesten por escrito y los expedientes cuyos titulares no estén interesados en su reanudación sean considerados a todos los efectos denegados por renuncia del peticionario y archivadas las actuaciones. En todo lo mencionado en este apartado, se procederá de acuerdo con la Ley de Procedimiento Administrativo que sea de aplicación a cada caso.
- El Organismo de cuenca comunicará a los interesados si el aprovechamiento puede ser o no compatible con el **PLAN**. En caso positivo y si fuese necesario, dará un plazo para presentar un nuevo proyecto adaptado a la normativa vigente. De ser incompatible con el **PLAN** ni susceptible de alcanzar dicha compatibilidad, se comunicará al peticionario, denegándose la concesión.
- El proyecto presentado no podrá suponer una modificación de la concesión entonces solicitada superior a los límites (Artículo 151 del **RDPH**) que exigen nuevas competencias, salvo que se justifique con limitaciones impuestas por las disposiciones del **PLAN**.
- El proyecto será objeto de informe de compatibilidad con el **PLAN** (Artículo 108 **RDPH**) y sometido a Información Pública e informe de la Comunidad Autónoma (Artículo 110 **RDPH**), continuándose el expediente conforme establece dicho Reglamento.

14 Los regadíos del arroz existentes en el Bajo Guadalquivir con toma complementaria en el río Guadalquivir, deben adaptar sus concesiones en este último, para no superar las dotaciones establecidas para dicho cultivo.

- 15 Las empresas eléctricas no suministrarán energía a aquellas captaciones de agua que necesitando concesión no la hubieran obtenido.
- 16 El Organismo de Cuenca realizará, en el plazo de dos años, un censo detallado de los regadíos por tramos de río. En relación con los regadíos existentes, que no estuvieran amparados por un derecho concesional o similar, se actuará de acuerdo con la Ley de Aguas y sus Reglamentos. Este mismo objetivo debe realizarse en los aprovechamientos de aguas subterráneas dentro del primer horizonte del **PLAN**.
- 17 En coordinación con los Organismos competentes y en el marco de la legislación que pudiera establecerse, debe considerarse la posibilidad de establecer incentivos por abandono temporal y voluntario de tierras en regadíos, hasta subsanar el déficit existente.

**Artículo 23. Balance entre los recursos previsiblemente disponibles y las posibilidades de ampliación de las demandas correspondientes para los diferentes usos para el horizonte 2012**

1. Por los motivos expuestos en el artículo 21.1, el **PLAN** formula para el horizonte 2012 un planteamiento alternativo con treinta escenarios, resultado de la combinación de cinco hipótesis de demanda con seis hipótesis de recursos.
2. Con relación a **las demandas de riego**, la de mayor crecimiento de superficie total puesta en riego asciende a 592 695 ha y la más restrictiva, a 464 661 ha. Para este horizonte se prevé finalizar las obras de modernización de las Zonas Regables.

Las hipótesis contempladas son:

**Hipótesis D1.** Caracterizada por la siguiente distribución de regadíos, la totalidad de los cuales se está regando en la actualidad o sus obras de transformación están en un estado muy avanzado:

SER	DENOMINACION	SUPERFICIE TOTAL (ha)	INCREMENTO S/1992 (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
7	GUADALENTIN	6 740	(1 645)*	-
14	PRIVADOS	8 156	(4 315)*	-
15	GUADALMENA	3 434	(1 434)*	-
15	DONADIO	2 505	2 505	15,03
15	M. MAGDALENA	3 500	971	4,86
15	N.S. DOLORES	4 500	885	4,43
15	GENIL-CABRA	15 068	5 568	36,19
15	HUMOSOS	2 576	2 576	15,46
15	PRIV. N. R. GENIL	1 575	738	3,65
15	P. APROV.	1 000	1 000	5,00
<b>TOTAL</b>			14 243	84,62

\* Estos incrementos de superficies no son debidos a nuevas transformaciones, sino que se derivan de la actualización de los elencos correspondientes, no afectando prácticamente al Sistema de Regulación.

**Hipótesis D2.** A la **D1** se añaden las superficies que se señala:

SER	DENOMINACION	SUPERFICIE TOTAL (ha)	INCREMENTO S/1992 (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
<b>HIPOTESIS 1</b>			14 243	84,62
3	CATALANA-ALCAUDIQUE	900	900	5,02
6	SOLANA DEL PEÑON	1 800	1 800	11,34
15	GOR-GORAFE	600	600	3,90
7	PORTILLO-S. CLEMENTE	7 680*	7 680	49,92
515	GENIL-CABRA	24 000**	8 932	58,06
<b>TOTAL</b>			<b>34 155</b>	<b>212,86</b>

\* Esta superficie debe considerarse en relación con el artículo 55.4 de estas Normas.

\*\* Se han considerado 24 000 ha a dotación plena (6 500 m<sup>3</sup>/ha), podrá implantarse una superficie mayor con dotación reducida, de modo que no se sobrepase la demanda total de 156 hm<sup>3</sup>/año y la dotación no sea inferior a 5 000 m<sup>3</sup>/ha.

**Hipótesis D3.** A la **D2** se añaden 50 000 ha de olivar en Jaén que gravitan sobre el Sistema 15, Regulación General. El incremento total de superficie es de 104 155 ha y el incremento de demanda, 317,86 hm<sup>3</sup>.

Al olivar se le asigna una dotación de 1 500 m<sup>3</sup>/ha y año.

**Hipótesis D4.** A la **D3** se añaden las hectáreas que se señala a continuación:

SER	DENOMINACION	SUPERFI- CIE TOTAL (ha)	INCREMENTO S/1992 (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
<b>HIPÓTESIS 3</b>			104 155	317,86
2	LA PUEBLA	3 424	3 424	18,83
15	GUARRIZAS	4 500	4 500	27,00
15	AMP. ZONAS REGABLES (BEMBEZAR Y BAJO GUADALQUIVIR)	-	7 798	54,19
15	AMPLIACION DE OTRAS ZONAS REGABLES Y CONSOLIDACION DE RE- GADIOS PRIVADOS	-	14 530	140,01
<b>TOTAL</b>			<b>134 407</b>	<b>557,89</b>

**Hipótesis D5.** A la **D4** se añaden las hectáreas que se señala a continuación:

SER	DENOMINACION	SUPERFICIE TOTAL (ha)	INCREMENTO S/1992 (ha)	DEMANDA (hm <sup>3</sup> )
<b>HIPOTESIS 4</b>			134 407	557,89
3	VELILLOS	1 800	1 800	10,26
15	TREBUJENA	3 350	3 550	20,10
15	PALMA DEL RIO	2 720	2 720	16,32
<b>TOTAL</b>			<b>142 277</b>	<b>604,57</b>

3. Con relación a los **recursos**, el **PLAN** contempla las siguientes cinco hipótesis de crecimiento de recursos:

**R1.** La primera y más restrictiva, consistente en la limitación de la regulación superficial a los embalses existentes y en construcción.

**R2.** A la **R1** se añade el embalse de Ubeda la Vieja

**R3.** A la **R2** se añaden los embalses de Ubeda la Vieja y La Breña II

**R4.** A la **R3** se añade el embalse de Melonares

**R5.** A la **R4** se añade el embalse de San Calixto

**R6.** A la **R5** se añaden los embalses de Arenoso, Los Ángeles, Guadalora, Siete Arroyos, Gor, Solana del Peñón, El Cuervo, Velillos, Morón, Jesús del Valle y el Trasvase Castri-Guardal.

4. La combinación de las cinco hipótesis de demanda con las seis hipótesis de recursos, da lugar a **treinta escenarios** alternativos, cuya consideración se somete al Consejo del Agua de la Cuenca, en primer lugar, y, en última instancia, en su caso, al Plan Hidrológico Nacional, de acuerdo con el artículo 43 b) de la Ley de Aguas. En el cuadro N-I.15 se presentan los balances para cada escenario, diferenciando el Sistema de Regulación General de los restantes sistemas de la cuenca.

En los escenarios en que el Sistema de Regulación General presenta un balance negativo, sería necesaria, para su subsanación, la transferencia de recursos desde otras cuencas hidrográficas, en la misma cuantía, como mínimo, del déficit reflejado.

**CUADRO N-I.15.**  
**BALANCES HIDRAULICOS PARA LOS DIFERENTES ESCENARIOS CONSIDERADOS**  
**HORIZONTE 2012. VALORES EN (hm<sup>3</sup>/año)**

HIPOTESIS DE DEMANDAS	HIPOTESIS DE RECURSOS											
	R1 (1) EMBALSES ACTUALES Y EN CONSTRUCCION		R2 (1) R1 Y UBEDA LA VIEJA		R3 (1) R2 Y LA BREÑA II		R4 R3 Y MELONARES		R5 R4 Y SAN CALIXTO		R6 R5 Y RESTO DE EMBALSES (2)	
	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA	REGULACION GENERAL	RESTO CUENCA
D1 RIEGOS ACTUALES, DONADIO, HUMOSOS Y PEQUEÑOS APROVECHAMIENTOS	-139	-202	-30	-201	+163	-199	+165	-159	+185	-159	+236	-120
D2 D1, GENIL-CABRA, SOLANA DEL PEÑON, PORTILLO, SAN CLEMENTE, GOR-GORAFE Y CATALANA-ALCAUDIQUE	-191	-202	-82	-201	+111	-199	+113	-159	+133	-159	+184	-120
D3 D2 Y OLIVAR	-292	-273	-183	-273	+23	-270	+24	-230	+44	-230	+52	-156
D4 D3, AMPLIACION ZONAS REGABLES, CONSOLIDACION DEL ARROZ, GUARRIZAS, LA PUEBLA Y PRIVADOS DEL GENIL	-520	-276	-408	-276	-215	-276	-213	-233	-193	-233	-173	-160
D5 D4, VELILLOS, TREBRUJENA Y PALMA DEL RIO	-557	-284	-444	-284	-251	-284	-249	-242	-229	-242	-209	-168

(1) Si no se construyese el embalse de Los Melonares, el balance del Sistema de Regulación General aumentaría su déficit en el volumen que hubiese regulado este embalse.

(2) Embalses de Morón, Velillos, Jesús del Valle, Gor, Solana del Peñón, Trasvase Castril-Guardal, El Cuervo, Arenoso, Los Angeles, Guadalupe y Siete Arroyos.

5. Como norma de carácter general, los déficit existentes en los Sistemas no conectables con el de Regulación General, se deberán subsanar con una mejor explotación conjunta de recursos superficiales y subterráneos, debido al potencial existente de estos últimos, siempre que no resulten afectados los derechos preexistentes de aguas abajo.
6. Para el escenario maximalista, que corresponde a la combinación de hipótesis **D5-R6**, y en previsión de lo dispuesto en el artículo 77 del **RAPA** a los efectos de la reserva de recursos, se detalla, seguidamente y por sistemas, la asignación de recursos correspondiente.

6.1. **Sistema 1. Salado de Morón.** Para este horizonte finalizarán las obras de modernización de la Z.R. del Salado de Morón, permitiendo la interconexión con la Z.R. del Bajo Guadalquivir y compensándose con el embalse de Torre del Aguila los volúmenes detraídos del Canal del Bajo Guadalquivir. Los recursos totales se mantienen invariables, en 13 hm<sup>3</sup>.

Con los ahorros obtenidos con la modernización, se consolidarán los regadíos provisionales.

En consecuencia, las **demandas** a atender para este horizonte serán:

- . Urbana e industrial de Montellano, 0,84 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Montellano, 0,05 hm<sup>3</sup>.
- . 919 ha de la Zona Regable del Salado de Morón (Plan coordinado del Estado) y 1 065 ha de riegos a consolidar, con dotación de 6 123 m<sup>3</sup>/ha, 7,92 hm<sup>3</sup>.
- . 307 ha de riegos de iniciativa privada, atendidas con recursos subterráneos, 1,54 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 2 hm<sup>3</sup>, desde el embalse de Torre del Aguila.

El total de demandas es, por tanto, de 12,35 hm<sup>3</sup>, existiendo un pequeño superávit, de 0,65 hm<sup>3</sup>.

6.2. **Sistema 2. Campiña Sevillana.** Respecto al horizonte del 2002, los recursos se incrementarán en 7 hm<sup>3</sup>, como consecuencia de la entrada en servicio del embalse de Morón, pasando a unos recursos totales de 92,8 hm<sup>3</sup>.

Se incluye la puesta en riego de la Z.R. de la Puebla, con declaración de Interés General por la Junta de Andalucía, con superficie de 3 424 ha, a atender con el embalse de la Puebla.

Las demandas a ser atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de algunos núcleos, 0,23 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de algunos núcleos, 0,02 hm<sup>3</sup>.
- . 9 639 ha de riegos de iniciativa privada, y 3.424 ha. de la Z.R. de la Puebla, 72,65 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 8 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de La Puebla y Morón.

El total de demandas brutas es, por tanto, 80,90 hm<sup>3</sup>, y el de demandas netas, una vez descontados los retornos, 1,88 hm<sup>3</sup>, resulta igual a 79,02 hm<sup>3</sup>, existiendo un superávit de 13,78 hm<sup>3</sup>.

**6.3. Sistema 3. Alto Genil.** Los recursos propios se incrementarán con la entrada en explotación del embalse de Velillos, ubicado en el río Velillos, afluente del Genil, con un volumen regulado de 23 hm<sup>3</sup>/año. La construcción de este embalse, afectará de forma negativa en la regulación del Embalse de Iznájar por lo que estará supeditada al incremento de recursos en la Regulación General.

Se podrán incrementar los regadíos de iniciativa privada en 1 800 ha, y se consolidarán otras 800 ha de regadíos tradicionales infradotados, ubicados en el valle del propio río Velillos y en el costado norte de la Vega de Granada.

Con el fin de incrementar la dotación de la Zona Regable del Cacín y alcanzar los 6 500 m<sup>3</sup>/ha, se previsto un bombeo del río Genil de 7 hm<sup>3</sup>.

Los recursos totales del sistema pasan a 263,60 hm<sup>3</sup>, y los retornos, a 24,02 hm<sup>3</sup>.

Las demandas que tendrá que atender el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de Granada capital, Mancomunidad del Temple y otros núcleos de la Vega, 75,55 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Granada capital y municipios limítrofes, 2,73 hm<sup>3</sup>.
- . 8 213 ha de Planes coordinados de riego (Cacín, 6 334 ha y Albolote, 1 879 ha),

más 26 969 ha de riegos de iniciativa privada, más 900 ha en la Vega Baja de Granada, más 1 800 nuevas hectáreas, 212,96 hm<sup>3</sup>.

. Otras demandas, 18 hm<sup>3</sup>, suma de la Demanda medioambiental, más resguardo de protección de avenidas.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 309,24 hm<sup>3</sup>, y las netas, de 285,22, existiendo un déficit global de 21,62 hm<sup>3</sup>.

**6.4. Sistema 5. Jaén.** No está previsto el incremento de recursos ni nuevas transformaciones en riego.

Los recursos totales se elevan a 110,6 hm<sup>3</sup> y los retornos, a 4 hm<sup>3</sup>.

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de Jaén capital y otros pueblos, 27,70 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Jaén capital y otros pueblos, 5,34 hm<sup>3</sup>.
- . 27 348 ha de riegos de iniciativa privada, 83,97 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 1 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Quebrajano.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 118,01 hm<sup>3</sup>, y el de netas, de 114,01 hm<sup>3</sup>, existiendo un déficit de 3,41 hm<sup>3</sup>.

**6.5. Sistema 6. Hoya de Guadix.** Se incrementarán los recursos con la entrada en servicio del embalse de Solana del Peñón, que regulará 17 hm<sup>3</sup>, elevándose los recursos a 95,40 hm<sup>3</sup>, y a 0,2 hm<sup>3</sup> los retornos.

Con relación a las demandas, se implantarán 1 800 nuevas hectáreas de regadío de iniciativa privada y se consolidarán 900 hectáreas de regadíos existentes aguas abajo del embalse. Consecuentemente, las demandas a atender por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de núcleos diversos, 5,19 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 0,63 hm<sup>3</sup>.
- . 20 164 ha de riegos de iniciativa privada existentes, más 1 800 ha de nueva implantación, 104,14 hm<sup>3</sup>.

- . Otras demandas, medioambiental y resguardo en embalse, 3 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 112,96 hm<sup>3</sup>, y el de netas, de 112,76 hm<sup>3</sup>, lo que se traduce en un déficit de 17,26 hm<sup>3</sup>.

**6.6. Sistema 7. Alto Guadiana Menor.** Con la entrada en servicio del trasvase Castril-Guardal, que incrementarán los recursos regulados del embalse de San Clemente en 20 hm<sup>3</sup>/a, los recursos totales del sistema se elevarán a 142,80 hm<sup>3</sup> y los retornos, 1,19 hm<sup>3</sup>.

Se implantarán 7 680 ha de nuevos regadíos que se atenderán con los recursos regulados del Sistema Portillo - San Clemente. En consecuencia, las demandas a atender por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de núcleos diversos, 6,29 hm<sup>3</sup>, de procedencia fundamentalmente subterránea.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 0,42 hm<sup>3</sup>.
- . 6 740 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable de la Bolera) y 16 486 ha de riegos de iniciativa privada, más 7 680 de nuevos regadíos de iniciativa privada, 166,84 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo frente a avenidas, 4 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas brutas será, por tanto, de 177,55 hm<sup>3</sup> y el de netas, de 176,36, lo que arroja un déficit de 33,56 hm<sup>3</sup>.

**6.7. Sistema 8. Rumblar.** Los recursos permanecen sin variación, 39,2 hm<sup>3</sup>.

Con la terminación de las obras de mejoras en la Zona Regable del Rumblar se conseguirá una mayor eficiencia en el riego, reduciendo la dotación a 6 983 m<sup>3</sup>/ha.

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de los pueblos integrados en el Consorcio de Agua del Rumblar, Baños de la Encina y 30% de la demanda urbana e industrial de Linares, 9,17 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de los mismos núcleos, 4,77 hm<sup>3</sup>.
- . 5 347 ha de Planes coordinados de riego (Zona Regable del Rumblar) y 285 ha.

de riegos de iniciativa privada, 22,04 hm<sup>3</sup>.

- . Demanda medioambiental, por un total de 1 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Rumblar.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 2 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Rumblar.

Las demandas se elevan, por tanto, a 38,98 hm<sup>3</sup>, quedando el sistema prácticamente equilibrado, con un superávit de 0,22 hm<sup>3</sup>.

**6.8. Sistema 9. Guadalquivir.** No se prevén variaciones en este Sistema. Los recursos se mantienen en 70,86 hm<sup>3</sup> y las demandas a atender por el Sistema serán, por tanto:

- . Urbana e industrial de Córdoba capital, 40,21 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de Córdoba capital, 2,65 hm<sup>3</sup>.
- . 1 599 ha de riegos de iniciativa privada, 7,86 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 7 hm<sup>3</sup>, desde el embalse del Guadalquivir.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 2 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Guadalquivir.

El total de demandas es, por tanto, de 59,72 hm<sup>3</sup>, manteniéndose un superávit global de 11,14 hm<sup>3</sup>.

**6.9. Sistema 11. Huelva.** No se prevén cambios en este Sistema. Los recursos propios totales se mantendrán en 40,50 hm<sup>3</sup> y las demandas a atender por el Sistema:

- . Urbana e industrial de la futura Mancomunidad (o Consorcio) del Huelva, 18,53 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de la misma Mancomunidad, 1,82 hm<sup>3</sup>.
- . Suministro con destino al abastecimiento de Sevilla y su área metropolitana, 12 hm<sup>3</sup>.
- . 1 054 ha de riegos de iniciativa privada, con el flujo de base, 5,27 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 3 hm<sup>3</sup>, en el embalse del Huelva.

El total de demandas es, por tanto, de 40,62 hm<sup>3</sup>, quedando en situación de

práctico equilibrio, con un ligero superávit de  $0,12 \text{ hm}^3$ .

- 6.10. **Sistema 12. Viar.** Con la terminación de las obras de modernización de la Zona Regable del Viar se disminuirá el déficit existente en este sistema, al reducir la demanda de esta zona regable en un 16%. La demanda total de dicha Zona alcanzará los  $83 \text{ hm}^3$ , los cuales se suministrarán del Embalse del Pintado y del río Guadalquivir (Sistema 15, Regulación General) a través de las Estaciones Elevadoras de Alcalá del Río y La Algaba,  $24,27 \text{ hm}^3$ . Los recursos totales del Sistema, propios más la transferencia, serán de  $94,37 \text{ hm}^3$ .

Las demandas atendidas por el Sistema serán, pues:

- . Urbana e industrial de los núcleos de la zona, con recursos subterráneos,  $2,7 \text{ hm}^3$ ,
- . Industria singular de los mismos núcleos, con recursos subterráneos,  $0,28 \text{ hm}^3$ .
- . 11 849 ha del Plan coordinado de riego de la zona regable del Viar, de las cuales, 1 340 ha se riegan con aguas del Guadalquivir a través de la estación de La Algaba y el resto, 10 509 ha se atienden con el embalse del Pintado. La demanda total del riego de esta zona regable será de  $83 \text{ hm}^3$ , de la que  $58,73 \text{ hm}^3$  serán suministrada con el Pintado y el resto,  $24,27 \text{ hm}^3$  con transferencia de recursos desde el sistema 15, Regulación General.
- . 307 ha de riegos de iniciativa privada, con el flujo de base del río Viar,  $2,05 \text{ hm}^3$ .
- . Demanda medioambiental, por un total de  $2 \text{ hm}^3$ , desde el embalse del Pintado.

El total de demandas es, por tanto, de  $90,03 \text{ hm}^3$ , quedando en situación de equilibrio gracias a la transferencia de recursos desde el sistema de Regulación General, con un ligero superávit global de  $4,34 \text{ hm}^3$ .

- 6.11. **Sistema 13. Sevilla.** Los recursos disponibles en este Sistema se incrementarán respecto al horizonte de 1992 con la transferencia de recursos desde el Sistema 11, embalse de Huesna, en  $9,5 \text{ hm}^3$ , desde el Sistema 14, embalse de El Cuervo, en  $8,9 \text{ hm}^3$ , elevándose a  $214,1 \text{ hm}^3$ . Los retornos se evalúan en  $0,28 \text{ hm}^3$ .

Las demandas atendidas por el Sistema serán:

- . Urbana e industrial de Sevilla y Área Metropolitana, Aljarafesa, y otros núcleos menores, actualizada para este horizonte,  $192 \text{ hm}^3$ .
- . Industria singular de las mismas poblaciones,  $22 \text{ hm}^3$ .

- . 1 132 ha de riegos de iniciativa privada, con aguas del flujo de base del Rivera de Huelva, 6,14 hm<sup>3</sup>.
- . Demanda medioambiental, por un total de 13 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de Aracena, 1 hm<sup>3</sup>; Zufre, 2 hm<sup>3</sup>; Minilla, 2 hm<sup>3</sup>; Gergal, 1 hm<sup>3</sup>; Cala, 3 hm<sup>3</sup>, y Melonares 4 hm<sup>3</sup>.
- . Resguardo para protección de avenidas, equivalente a una demanda de 8 hm<sup>3</sup>, desde los embalses de Zufre, 1 hm<sup>3</sup>; Minilla, 1 hm<sup>3</sup>; Gergal, 5 hm<sup>3</sup>, y Cala, 1 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas brutas es, por tanto, de 241,14 hm<sup>3</sup>, y las netas, de 240,86 hm<sup>3</sup>, persistiendo un déficit de 26,90 hm<sup>3</sup>.

El balance deficitario del Abastecimiento de Sevilla y su área Metropolitana (en los dos horizontes futuros), deberá equilibrarse con agua de calidad, procedentes del Viar. Estos recursos serán compensados a la zona regable del Viar desde el Sistema de Regulación General cuando se disponga de las infraestructura de regulación e interconexión necesarias.

- 6.12. **Sistema 14. Almonte-Marismas.** Con relación a 2002, los recursos se incrementarán en 11 hm<sup>3</sup> con la construcción del Embalse de El Cuervo, situado en la cuenca alta del río Guadiamar, pasando a ser 96,10 hm<sup>3</sup>.

Este Sistema atenderá parcialmente, con 10,3 hm<sup>3</sup> del embalse de El Cuervo, la demanda urbano-industrial de los pueblos del Sistema 13, Sevilla.

Las demandas atendidas por el Sistema serán, por tanto:

- . Urbana e industrial de las poblaciones de la zona, 9,59 hm<sup>3</sup>.
- . Industria singular de las mismas poblaciones, 0,96 hm<sup>3</sup>.
- . 6 445 hectáreas del Plan coordinado de Almonte-Marismas, 33,73 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 5 633 ha de riegos de iniciativa privada, 15,11 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 1 210 ha de riegos de arroz de iniciativa privada, 12,11 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 51.
- . 1 806 ha de riegos de iniciativa privada, 12,64 hm<sup>3</sup>, con recursos subterráneos de la UH 50.
- . 531 ha de riegos de iniciativa privada, 3 hm<sup>3</sup>, con recursos superficiales del flujo

de base del Guadiamar.

- . 791 ha de riegos de arroz, de iniciativa privada, 7,9 hm<sup>3</sup>, con recursos superficiales del flujo de base del Guadiamar.
- . Regeneración hídrica del Parque Nacional de Doñana, 50 hm<sup>3</sup>.
- . Medioambiental en embalse, 2 hm<sup>3</sup>.
- . Transferencia de 10,3 hm<sup>3</sup> al Sistema 13, para Aljarafesa, 10,3 hm<sup>3</sup>.

El total de demandas es, por tanto, de 147,04 hm<sup>3</sup>, quedando un déficit de 50,94 hm<sup>3</sup>, que sólo podría ser subsanado con transferencia desde otras cuencas hidrográficas.

### 6.13. Sistema 15. Regulación General

Se incrementarán los **recursos** regulados en 51 hm<sup>3</sup>, distribuidos de la siguiente manera:

EMBALSE	INCREMENTO REGULADO (hm <sup>3</sup> )
Arenoso	32
Los Angeles	7
Guadalora	9
Siete Arroyos	3
<b>TOTAL</b>	<b>51</b>

En cuanto al **incremento de los regadíos**, se han previsto las siguientes actuaciones:

- **Z.R. Genil-Cabra.** Ampliación de 6 995 ha, con las que se alcanzará una superficie total de 24 000 ha con un consumo de 156 hm<sup>3</sup>/año, o bien un total de 31 200 ha con una dotación de 5 000 m<sup>3</sup>/ha.

El aumento de la superficie de la Zona Regable Genil-Cabra, sobre las actualmente transformadas de 15 068 ha, hasta un máximo de 23 907 ha con 5 000 m<sup>3</sup>/ha de dotación, desde el punto de vista de la asignación de recursos, queda supeditado a la entrada efectiva en servicio del Embalse de Ubeda La Vieja..

Hasta 26 049 ha, quedará supeditada, con los mismos fines de asignación de recursos, a la entrada en servicio de la Breña II y hasta un total de 31 200 ha con 5 000 m<sup>3</sup>/ha de dotación a la entrada efectiva en servicio de la Breña II y San Calixto.

- **Olivar.** Se prevé el incremento de 20 000 ha de regadíos en este horizonte, alcanzándose una superficie total de 70 000 ha de nuevos regadíos, que responde a las peticiones del sector olivarero.

La asignación de recursos regulados al olivar, estará supeditada a la entrada efectiva en servicio de los embalses Breña II y Úbeda la Vieja. Con anterioridad a este hecho, las detracciones, en su caso, deberán ser de las escorrentías de aguas invernales, siguiendo las directrices de los Organos de Gobierno del Organismo de Cuenca, sin afectar sensiblemente a los derechos establecidos, dado el pequeño peso relativo de la cuenca fluyente (no regulada) afectada, en el conjunto de la cuenca del Guadalquivir.

- Se incluye la nueva **Z.R. del Guarrizas:** 4 500 ha, regadas con aguas del Embalse de La Fernandina a través de un trasvase a la cuenca del río Guadiel. Declaradas de Interés General por la Junta de Andalucía.

- **Ampliación** de las siguientes zonas regables:

- . **Bembézar:** 2 744 ha hasta alcanzar las 18 117 ha recogidas en su proyecto de modernización de zona.
- . **Bajo Guadalquivir:** 5 000 ha hasta alcanzar 59 050 ha.

Las ampliaciones de las zonas regables del Bembézar y Bajo Guadalquivir quedan supeditadas a la entrada en explotación de los embalses de Úbeda la Vieja y Breña II.

- **Z.R. de Trebujena:** 3 350 ha situadas al final del Canal del Bajo Guadalquivir. Declaradas de Interés General por la Junta de Andalucía.
- **Z.R. de Palma del Río:** 2 720 ha regadas con elevaciones del río Guadalquivir. Declaradas de interés General por la Junta de Andalucía.

Con carácter general, todas las actuaciones en materia de nuevos regadíos, estarán supeditadas a la entrada efectiva en servicio del conjunto de embalses y transferencias que subsanen los déficit que generen en el conjunto de la cuenca.

En conjunto, el Sistema de Regulación General, queda así:

. Recursos totales:	2 361,55 hm <sup>3</sup>
. Demandas brutas:	2 834,02 hm <sup>3</sup>
. Retornos:	264,00 hm <sup>3</sup>
. Demandas netas:	2 570,02 hm <sup>3</sup>
. Déficit:	208,47 hm <sup>3</sup>

7. El Organismo de Cuenca realizará un estudio de detalle, en un plazo máximo de dos años, de aquellos sistemas y subsistemas no conectables al Sistema de Regulación General cuyos balances sean deficitarios a largo plazo, con el fin de corregirlos, de acuerdo con el artículo 8.7 de estas Normas. Si de los citados estudios se dedujera que no es posible la corrección de los déficit, debe replantearse la implantación de nuevos regadíos en los citados Sistemas.
8. Deberá estudiarse los déficit existentes en los ríos no regulados con la finalidad de mejorar la garantía de suministro de las demandas, mediante medidas de interconexión con otros sistemas o de regulación y de utilización conjunta de las aguas superficiales y subterráneas en cabecera.

#### **Artículo 24. Necesidad de transferencia de recursos procedentes de otras cuencas hidrográficas para la satisfacción de las demandas en los horizontes 2002 y 2012**

1. La satisfacción de las demandas previsibles en los dos horizontes 2002 y 2012 puede precisarse, dependiendo del escenario que seleccione el Plan Hidrológico Nacional, a tenor de lo dispuesto en el artículo 43.b) de la Ley de Aguas, la transferencia de recursos, procedentes de otras cuencas hidrográficas.
2. La cuantía mínima de las transferencias, para cada horizonte y escenario, será igual al déficit del Sistema de la Regulación General que figura en los cuadros N.I.14 y N.I.15. incrementado en el déficit correspondiente a los Sistemas de Explotación de Recursos

conectables al Sistema de Regulación General\*. A esta transferencia habría que añadir 50 hm<sup>3</sup>/año en el supuesto que se realizara el trasvase Negratín-Almanzora, alternativa poco razonable económicamente.

No será necesaria la transferencia cuando el Sistema de Regulación General presente un balance positivo (superávit).

---

\* En la Memoria se detallan los déficit de los Sistemas conectables.

## CAPITULO V

### DE LAS NORMAS BÁSICAS SOBRE MEJORAS Y TRANSFORMACIONES EN REGADÍO

#### **Artículo 25. De la mejora y transformación de los regadíos existentes**

1. Las previsiones del **PLAN** en materia de mejora y transformación de los regadíos existentes aparecen en el Programa I, en el que se definen los límites geográficos de las zonas contempladas y se definen, en cada caso, los objetivos propuestos.
  
2. Las zonas regables que serán objeto de modernización y mejora son las siguientes:
  - Guadalentín (Jaén)
  - Guadalén y Guadalmena (Jaén)
  - Vegas Altas (Jaén)
  - Vegas Medias (Jaén)
  - Vegas Bajas (Jaén)
  - Rumblar (Jaén)
  - Jandulilla (Jaén)
  - Fuentepalmera (Córdoba)
  - Guadalmellato (Córdoba)
  - Bembézar (Córdoba)
  - Genil (Córdoba-Sevilla)
  - Viar (Sevilla)
  - Bajo Guadalquivir (Sevilla)
  - Valle Inferior (Sevilla)
  - Sector B-XII (Sevilla)
  - Salado de Morón (Sevilla)
  - Cacín (Granada)
  - Cubillas-Colomera (Granada)
  - Vegas de Granada (Granada)
  
3. Asimismo, por su importancia en esta Cuenca, serán objeto de modernización y mejora los regadíos con toma directa promovidos por otras Administraciones y la iniciativa privada -entre ellos los regadíos tradicionales-, para los cuales, se establecerán los correspondientes incentivos, en colaboración con las Administraciones competentes.
  
4. Las Administraciones Agrarias fomentarán la formación continua de los usuarios en las tec-

- nologías de aplicación del agua, en colaboración con las comunidades de Regantes y Asociaciones Agrarias.
5. El régimen financiero de las actuaciones de mejora y modernización de zonas regables existentes se atenderá a lo que establezca el Plan Hidrológico Nacional o disposiciones legales equivalentes.
  6. La reconsideración periódica de la viabilidad de las zonas bajo riego no debe excluir el abandono de ciertas áreas obsoletas y su sustitución por otras más prometedoras.
  7. A medida que se vayan llevando a cabo las actuaciones de mejora y transformación, el Organismo de Cuenca iniciará las actuaciones para la transferencia de la gestión y mantenimiento de las infraestructuras de las zonas regables a las Comunidades de Regantes respectivas.
  8. Las Obras de Modernización de las Zonas Regables deben incluir los mecanismos de aforo y control de caudales necesarios. Asimismo deben de contemplar la posibilidad de revisión del régimen concesional u otras medidas encaminadas al Interés General, sin perjuicio de los derechos establecidos, destinándose el ahorro producido a satisfacer las demandas contempladas en el **PLAN**. Una fórmula adecuada puede ser un Convenio Administración-Comunidad de Regantes.

#### **Artículo 26. Previsiones sobre la transformación de tierras en regadío**

1. Ante la actual escasez de recursos regulados, no se autoriza la implantación de nuevas zonas regables ni el otorgamiento de concesiones de riego hasta más allá del primer horizonte del **PLAN**.
2. Las nuevas zonas regables cuyo desarrollo propone el Plan en el escenario maximalista (véanse los artículos 21 y 23 de las presentes Normas) y para los horizontes 2002 y 2012, figuran en el cuadro N-I.16.

**CUADRO N-I.16.  
NUEVAS TRANSFORMACIONES EN REGADÍO  
SUPERFICIE EN HECTAREAS**

SISTEMA DE EXPLOTACION	ZONA REGABLE	HORIZONTE	
		2002	2012
2. Campiña Sevillana	La Puebla	-	3 424
3. Alto Genil	Catalana-Alcaudique	900	900
	Velillos	-	1 800
6. Hoya de Guadix	Gor-Gorafe	600	600
	Solana del Peñón	-	1 800
7. Alto Gadiana Menor	Guadalentín	1 645*	1 645*
	Portillo-San Clemente	-	<b>7 680(A)</b>
14. Almonte-Marismas	Privados	4 315*	4 315*
15. Regulación General	Guadalmena	1 434*	1 434*
	Donadío	2 505	2 505
	María Magdalena	971	971
	Nuestra Sra. Dolores	885	885
	Genil-Cabra	7 505	14 500
	Humosos	2 576	2 576
	Privados no regulados del Genil	738	738
	Pequeños aprovechamientos	1 000	1 000
	Olivar	50 000	70 000
	Guarrizas	-	4 500
	Modernización Bembézar	-	2 798
	Modernización Bajo Guadalquivir	-	5 000
	Modernización y consolidaciones varias	-	14 530
	Trebujena	-	3 350
Palma del Río	-	2 720	
<b>TOTAL INCREMENTO DE SUPERFICIE (ha)</b>			
. Por actualización de elencos 92-94*		7 394	7 394
. Por nuevas transformaciones		67 680	142 277

**(A) Esta superficie debe considerarse en relación con el artículo 55.4 de estas Normas.**

- La concesión de recursos hidráulicos para nuevas transformaciones en regadío requerirá la justificación, mediante el correspondiente estudio, de su viabilidad económica y social en su caso, y su sometimiento a los correspondientes procedimientos de prevención recogidos en la legislación de las Administraciones medioambientales competentes.
- Las dotaciones que se otorguen a las nuevas concesiones para cultivos leñosos, serán las que correspondan a la eficiencia del riego localizado. En el caso de nuevos regadíos de olivar, con escorrentía disponible que no afecten sensiblemente los derechos establecidos, la dotación de riego se limitará a 1 500 m<sup>3</sup>/ha, que se aplicará en el período del 15 de Septiembre a 15 de Abril.

5. Las dotaciones que se otorgue a las nuevas concesiones para cultivos herbáceos (salvo arroz), serán las que correspondan a la eficiencia del riego por aspersión, y para cultivos hortícolas a las del riego localizado.
6. A su entrada en servicio, la gestión y mantenimiento de las infraestructuras de las nuevas zonas regables serán transferidas a las Comunidades de Regantes respectivas.
7. Cuando los intereses generales aconsejen la disminución o incluso la reconsideración de las transformaciones en regadío contempladas en los horizontes del **PLAN**, la disminución de la demanda prevista no supondrá la posibilidad de transformar en regadío zonas alternativas por la iniciativa privada.

#### **Artículo 27. Objetivos a conseguir en materia de ahorro de agua**

1. Con las actuaciones de modernización y mejora que se plantean en el artículo 25, los objetivos a conseguir en materia de ahorro de agua en las grandes zonas regables de la cuenca son los que figuran en el cuadro N-I.17.

CUADRO N-I.17. OBJETIVOS EN MATERIA DE AHORRO DE AGUA

ZONA REGABLE	SUPERFICIE REGADA (ha)	DOTACION BRUTA		VOLUMEN		AHORRO BRUTO (hm <sup>3</sup> )	DISMINUCIÓN RETORNO (hm <sup>3</sup> )	AHORRO ÚTIL (hm <sup>3</sup> )
		1992 (m <sup>3</sup> /ha)	2012 (m <sup>3</sup> /ha)	1992 (hm <sup>3</sup> )	2012 (hm <sup>3</sup> )			
Salado Morón	1 750	8 000	6 123	14,00	10,72	3,28	-	3,28
Canal de Cacán	6 334	6 500	6 500	41,17	41,17	0,00	-	-
Vegas de Granada	11 000	5 325	5 325	58,58	58,58	0,00	-	-
Cubillas-Colomera	7 370	5 325	5 325	39,25	39,25	0,00	-	-
Guadalentín	5 095	8 183	6 000	41,69	30,57	11,12	5,53	5,59
Rumblar	5 347	7 236	6 883	38,69	36,80	1,89	1,35	0,54
Guadalmellato	7 720	8 568	6 720	66,14	51,88	14,27	8,04	6,23
Bembézar M.D.	11 829	8 505	6 859	100,-	81,14	19,47	12,00	7,47
Bembézar M.I.	3 490	8 505	6 859	61	23,94	5,74	3,54	2,20
Viar	11 853	8 325	7 000	29,68	82,97	15,71	11,31	4,40
Vegas Altas	2 912	6 911	5 831	98,68	16,98	3,14	2,32	0,82
Vegas Medias	3 447	8 037	6 081	20,12	20,96	6,74	3,44	3,30
Vegas Bajas	3 640	8 124	6 909	27,70	25,15	4,42	3,39	1,03
Guadalén	741	8 208	7 000	29,57	5,19	0,90	0,70	0,20
Guadalmena	2 000	8 089	7 000	6,08	14,00	2,18	1,83	0,35
Jandullilla	2 000	4 000	4 000	16,18	8,00	0,00	-	-
Genil M.D.	2 118	8 712	7 000	8,00	14,83	3,63	2,19	1,44
Genil M.I.	5 150	8 546	7 000	18,45	36,05	7,96	5,06	2,90
Valle Inferior	18 494	8 607	7 000	44,01	129,46	29,72	16,02	13,70
Bajo Guadalquivir	54 460	9 159	7 806(A)	15-	425,11	73,68	28,05	45,63
Sector B-XII	14 661	8 526	7 000	9,18	85,61	39,39	4,01	35,38
FuentePalmera	5 260	5 260	5 000	49-	26,30	1,37	-	1,37
				8,80				
				12-				
				5,00				
				27,67				
<b>TOTAL</b>	<b>186 671</b>	<b>8 085</b>	<b>6 775</b>	<b>1 50-</b>	<b>1 264,63</b>	<b>244,62</b>	<b>108,78</b>	<b>135,84</b>
				<b>9,25</b>				

(A) La dotación bruta en la cabecera del Canal del Bajo del Guadalquivir no debe superar los 7 000 m<sup>3</sup>/ha, dado que el arroz existente en la Zona Regable completa su dotación con elevaciones del río Guadalquivir.

- El objetivo de ahorro bruto de 244 hm<sup>3</sup>/año fijado en el artículo 27.1 deberá estar conseguido en un 75% (183 hm<sup>3</sup>/año) en el primer horizonte del **PLAN**, año 2002.
- Las cifras de ahorro reflejadas en el cuadro N-I.17 son estimativas, según los datos disponibles en la actualidad. En el primer horizonte del **PLAN**, de acuerdo con la propia experiencia adquirida en la cuenca, deberá intentarse aumentar los objetivos de ahorro, si ella fuese técnicamente viable.

### Artículo 28. Condiciones para la reutilización de aguas para riego

Hasta tanto no se desarrolle lo establecido en el artículo 101 de la Ley de Aguas, la autorización para reutilización de aguas residuales para el riego estará condicionada a que la calidad microbiológica del agua cumpla los requisitos del cuadro N-I.18.

**CUADRO N-I.18. CONDICIONES QUE SOBRE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DEL AGUA DEBE CUMPLIR LA****REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES PARA RIEGO**

	APLICACIONES DE REUTILIZACIÓN (a,b,c,d)	ESTANDAR DE CALIDAD Consider. particulares	TRATAMIENTO ORIENTATIVO
AGRICOLA Y FORESTAL (a)	Riego de Vegetales de consumo en crudo (a1)	Nematodos < 1/l CF/100 ml < 1 000 1,2,3,4	Estanques de estabilización o tratamiento equivalente
	Riego de cultivos industriales, madereros y forrajeros, cereales, árboles frutales y cultivos para conservas o cocinados (a2)	Nematodos < 1/l 2,3,5,6,7,8,9,10	Retención en estanques de estabilización o tratamiento equivalente

- (1) Se trata de un uso de alto riesgo sanitario real, por lo que debe extremarse, si cabe, el seguimiento analítico, y el cumplimiento de las consideraciones y estándares de calidad de aplicación al caso (usos a1, b1 = e1, e3).
- (2) La heterogeneidad de los tipos de cultivos incluidos en esta categoría, por los diferentes riesgos sanitarios derivados de su ingesta, debe permitir una distinta aplicación de las consideraciones y/o estándares de calidad recomendados a título general (usos a1, a2).
- (3) Cuando el sistema de riego a aplicar sea la aspersión, se tendrán en cuenta las consideraciones expuestas para este tipo de riego (usos a1, a2, b1 = e1, b2 = c2).
- (4) La aplicación de sistemas de riego que no lleguen a mojar la parte comestible de algunos cultivos, tales como el riego por goteo y el subsuperficial (subterráneo), puede permitir, en su caso, el empleo de aguas de menor calidad de la recomendada; en este supuesto, el riego se interrumpirá, al menos, dos semanas antes de la recolección de la cosecha (uso a1).
- (5) Debido a la ausencia de estándar y/o a la baja calidad microbiológica del establecido, deben extremarse, si cabe, las medidas de higiene y seguridad de los trabajadores, al tiempo que se disponen las medidas pertinentes para evitar el contacto de las aguas con la población (usos a2, b2=c2, d2, c4).
- (6) Las hortalizas no podrán regarse por aspersión ni por inundación con este tipo de estándar. Los árboles frutales deberán dejarse de regar con el agua residual al menos dos semanas antes de la recolección, y la fruta no deberá ser recogida del suelo. En cualquier caso, deben extremarse las medidas de higiene en la recolección y en el manejo de los productos en destino, a fin de no trasladar la contaminación a otros medios de cultivo más favorables (a2).
- (7) Los productos de consumo cosechados no podrán ser lavados con el agua residual depurada utilizada en el regadío (uso a2).
- (8) En el caso de cultivos que figuren con dos tipos de estándares, según sean consumidos en crudo, o después de procesados, se aplicará el más estricto si no se especifica, o no se aportan garantías de que vayan a ser sometidos a procesamiento comercial (cocción, pelado, etc) (uso a2).
- (9) En el caso de cereales, cultivos forrajeros y pastos para piensos o consumo en seco, plantaciones forestales y cultivos industriales, pueden utilizarse aguas de peor calidad (tratamiento mínimo: sedimentación primaria), siempre se adopten las oportunas medidas de protección para los trabajadores y se evite el contacto de la población con las aguas (uso a2).
- (10) En el riego de pastizales para consumo en verde de animales productores de leche o carne, éste se interrumpirá, al menos, dos semanas antes de entrar el ganado a pastar.

**Artículo 29. Requisitos de ejecución de los estudios de viabilidad de nuevos regadíos**

1. En los estudios de viabilidad de los proyectos de regadío se utilizará la técnica de Análisis Beneficio-Coste (ABC), atendiendo a unos objetivos de inversión no únicamente comerciales sino de crecimiento del conjunto de la economía (eficiencia económica) y/o de una mejora en la distribución de la renta (equidad) lo que puede implicar que los costes (beneficios) individuales no coincidan con los costes (beneficios) sociales.
2. Se considerarán como Beneficios totales del regadío la suma del valor de los outputs agrarios, de las mejoras medioambientales (conservación del paisaje agrario, control de inundaciones, actividades de ocio, incremento de la producción piscícola, etc) y del incremento en

las rentas de los trabajadores empleados en el proyecto civil y en las explotaciones agrarias, y el valor de los efectos indirectos sobre las actividades comerciales de la zona u otras.

3. Con respecto a los Costes, se incluirá la parte correspondiente de los costes de inversión y mantenimiento de la obra civil, costes del drenaje si fuera necesario, los costes de producción de las explotaciones agrarias, los derivados de la contaminación del suelo o del agua por parte de la actividad agraria, y la parte correspondiente de los costes medioambientales provocados por la obra civil, así como una valoración por la afección a terceros.
  
4. La viabilidad técnico-económica de cada proyecto individual deberá contemplar la legislación medioambiental correspondiente y será contrastada en un análisis comparativo con los proyectos alternativos. En este contraste se prestará especial atención a la situación económica y social de las posibles zonas a transformar, a la generación de empleo de cada proyecto y a las posibilidades de mercado de las producciones a obtener.

## CAPITULO VI DE LOS APROVECHAMIENTOS ENERGÉTICOS

### **Artículo 30. De los criterios de evaluación de los aprovechamientos energéticos**

1. En la evaluación de un aprovechamiento energético, se deberán contemplar los posibles usos alternativos del tramo de río afectado, de acuerdo con los criterios de prioridad de usos y otorgamiento de concesiones.
2. En tramos bien definidos podrá llevarse a cabo un estudio global de aprovechamiento a cargo del Organismo de Cuenca o aquel en quien delegue. Las propuestas de la iniciativa privada no podrán autorizarse si son desacordes con el esquema de aprovechamiento trazado.
3. En los tramos de río que a continuación se enuncia, no se autorizará la instalación de mini-centrales, quedando reservados a aprovechamientos de potencia superior a 10 MW:
  - a) Tramo del Rivera de Cala, desde la presa de Cala hasta la confluencia con el Rivera de Huelva.
  - b) Tramo del Guadalquivir ocupado por la lámina de agua del previsto embalse de Úbeda la Vieja.
  - c) Tramo del Guadiato ocupado por la lámina de agua del previsto nuevo embalse de la Breña.
  - d) Tramo del Guadalquivir entre cotas 173,6 y 157, en Villa del Río, reservado para el proyectado aprovechamiento de Villa del Río.
  - e) Tramo del Guadalquivir entre cotas 291,7 y 270 en Baeza, reservado para el proyectado aprovechamiento de Puente del Obispo.
4. En la competencia de proyectos para el aprovechamiento energético, tanto en cauces naturales como en las infraestructuras del Estado, los criterios básicos de evaluación serán los siguientes:
  - i) **Máximo tramo de río aprovechado**, compatible con los derechos preexistentes, tanto

aguas arriba como aguas abajo.

- ii) **Máximo producible de la central**, debidamente justificado en base a datos hidrológicos, de desnivel, de pérdidas de carga y rendimiento de equipos. Deben quedar bien establecidos los criterios para la definición del caudal de equipamiento de la central.
- iii) **Calidad de la energía**. Se valorarán preferentemente las centrales diseñadas para generación de energía de puntas frente a las fluyentes, siempre que las obras necesarias para ello (embalse de aguas arriba o contraembalse) no supongan una inaceptable afección al ecosistema del cauce y riberas.

**5. Medidas propuestas para minimizar la afección ambiental derivada de las obras y de la variación del régimen de caudales, en su caso.**

En particular, se valorará:

- Respecto al **caudal ecológico** y sistema propuesto para su descarga. Se valorarán aquéllos que necesiten un mínimo seguimiento para su control (preferencia a vertedero de labio fijo frente a conductos regulados por compuertas o válvulas).
- **Adaptación al régimen de explotación preestablecido del tramo**. En caso de centrales de energía de calidad, disposición de contraembalse para regulación del caudal turbinado.
- **Prevención de variaciones bruscas de caudal aguas abajo**.
- Situación de **canteras** y su tratamiento post-obra.
- Emplazamiento y tratamiento de **escombreras**.
- Propuestas de **plantaciones**.
- **Plan de señalización** para prevención de accidentes derivados de las instalaciones, tanto en fase de obra como en explotación.
- En caso de embalses, propuesta de **usos para fines recreativos**.

6. Cuando no existan proyectos en competencia, se evaluarán los mismos criterios de 5, medidas de impacto ambiental. Con relación a los criterios técnicos 4 i) y 4 ii), se tendrá en cuenta la hidrología del tramo y la experiencia de otras centrales, cuando existan. En cualquier caso, el criterio básico a seguir será el del mejor aprovechamiento del tramo, en las condiciones de rentabilidad aceptadas por el mercado, y siempre que se cumpla la Normativa sobre protección ambiental de las Administraciones medioambientales

competentes.

### **Artículo 31. De los condicionantes de ejecución de los aprovechamientos energéticos**

1. **Caudal medioambiental.** Se fijará en la concesión, de acuerdo con el artículo 19 de las presentes Normas. La Administración podrá exigir al Peticionario la definición, a su costa, del caudal ecológico.
2. **Afecciones de caudales.** Las concesiones hidroeléctricas de futuros saltos se otorgarán sin derecho a indemnización por las mermas de caudales, o variaciones en su régimen que supongan las nuevas concesiones para usos con derechos preferentes situados aguas arriba o aguas abajo del aprovechamiento hidroeléctrico, con la condición de que dichas nuevas concesiones estén recogidas en el **PLAN**.
3. **Régimen de turbinado.** La Administración podrá imponer en la concesión, en su caso, un determinado régimen de turbinado, en función de los derechos preexistentes aguas abajo, o futuros incluidos en el **PLAN**, sin perjuicio de que el Peticionario pueda proponer la construcción de algún elemento, contraembalse por ejemplo, que dote al aprovechamiento de una mayor libertad de explotación.
4. **Medidas para minimizar el impacto ambiental.** El beneficiario del aprovechamiento vendrá obligado a realizar el conjunto de medidas necesarias para minimizar la afección ambiental: escalas de peces, plantaciones, tratamientos de canteras y escombreras, etc, y cumplir las medidas establecidas en la normativa sobre protección ambiental de las Administraciones medioambientales competentes.
5. **Control de caudales.** Con el fin de facilitar el seguimiento del régimen de caudales del aprovechamiento y su adecuación a los criterios concesionales, la Administración podrá imponer la construcción, a costa del Peticionario, de una instalación de medida de caudales.

### **Artículo 32. Sobre el fomento de los aprovechamientos energéticos en las infraestructuras del Estado**

1. Para los dos horizontes del **PLAN**, el Organismo de cuenca promoverá los aprovechamientos hidroeléctricos de los embalses de regulación, existentes o futuros, y, en concreto:

- La Bolera
- Francisco Abellán
- Huesna\*
- Portillo
- Quiebrajano
- Retortillo
- Rumblar
- San Calixto (Ampliación)
- San Clemente
- Sierra Boyera
- Ubeda la Vieja
- Vadomojón
- La Breña
- San Rafael de Navallana
- El Arenoso
- Melonares

2. Dentro del primer horizonte del **PLAN**, el Organismo de Cuenca promoverá el aprovechamiento hidroeléctrico de los embalses existentes o en construcción que se indican a continuación:

- La Bolera
- Francisco Abellán
- Huesna
- Portillo
- Quiebrajano
- Retortillo
- Rumblar
- San Calixto (Ampliación)
- San Clemente
- Sierra boyera
- Vadomojón
- San Rafael de Navallana

---

\* El aprovechamiento hidroeléctrico del embalse de Huesna será compatible con lo establecido para el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Sevilla y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Zona Norte de Sevilla.

3. Se reservan para ser construidas y explotadas por el Organismo de cuenca las siguientes centrales:

- Huesna
- San Rafael de Navallana

### **Artículo 33. Otras consideraciones con relación a los aprovechamientos energéticos**

1. El Organismo de Cuenca podrá analizar total o parcialmente las posibilidades de aprovechamiento energético de la misma, identificar saltos concretos, asignarles unos condicionantes de explotación y promover concursos públicos de proyecto, obra y explotación, y, en particular, las minicentrales existentes actualmente en desuso. En caso de quedar desiertos, el Organismo podrá asumir el papel de autoproduccion y construirlos a sus expensas.
2. En general, el Organismo de Cuenca adoptará la actitud de recibir y autorizar, en su caso, aquellas propuestas de fomento hidroeléctrico o termoeléctrico que sean sometidas a su consideración, en régimen de competencia de proyectos. Esta actuación se realizará coordinadamente con la Administración Energética.
3. Cuando la producción de energía en una nueva central, requiera una derivación o trasvase de caudales que disminuya los recursos de un tramo de río, correrá a cargo del promotor hidroeléctrico la demostración de la compatibilidad con los usos de riego existentes y previstos en el mismo. Cuando sea necesario para el uso hidroeléctrico alterar el régimen de flujo, natural o regulado, original en el río, y no exista contraembalse que contrarreste esta variación, dicho contraembalse deberá ser construido a expensas del promotor hidroeléctrico si los usos consuntivos así lo requieren.
4. Las concesiones hidroeléctricas deberán sujetarse a las condiciones de respeto ambiental, caudales mínimos y prevención de riesgos que procedan. Por lo que respecta a las centrales existentes, podrán ser obligadas a respetar el caudal medioambiental establecido en el río en que estén implantadas. Cuando este extremo no esté recogido en las condiciones de la concesión, el Organismo de Cuenca podrá optar por realizar las obras necesarias, mediando indemnización a la propiedad de la central por las pérdidas de producción que se produzcan por causa de estas modificaciones, si las hubiera.
5. Semejantes criterios se aplicarán cuando el tramo sea piscícola y sea necesario construir

- una escala de peces para garantizar sus migraciones. En este caso existirá además la posibilidad de sustituir la escala de peces por una piscifactoría que provea al río de una carga biológica equivalente a la perdida por el obstáculo, y que deberá ser operada por el usuario.
6. Los usuarios hidroeléctricos quedarán sujetos a canon de regulación, aplicable a los incrementos de producción que se deriven de acciones públicas de regulación de ríos que se produzcan antes o después de la instalación de la central. Se tendrá en cuenta el carácter de supeditación a otros usos prioritarios que la producción hidroeléctrica tiene en la Cuenca.
  7. Se podrán realizar desembalses para hacer frente a una emergencia eléctrica suficientemente justificada. A estos efectos, deberá establecerse una reserva de agua en los embalses para garantizar su disponibilidad, incluso en situaciones de sequía.
  8. No se considerará conveniente la refrigeración de centrales termoeléctricas en circuito abierto, salvo que no implique variaciones intolerables de la calidad del agua.
  9. En las nuevas centrales, las concesiones incluirán cláusulas que obliguen a respetar o reponer, en su caso, el caudal ecológico y el paso de peces.

**TITULO II**  
**DE LAS NORMAS EXIGIBLES EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN**  
**DEL RECURSO Y ENTORNO MEDIOAMBIENTAL**

**CAPITULO I**  
**DE LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE CALIDAD DE LAS AGUAS**  
**Y DE ORDENACIÓN DE VERTIDOS**

**Artículo 34. Definición de la calidad de las aguas en un cauce.**

1. La calidad de las aguas se podrá definir, indistintamente, por cualquiera de los dos métodos siguientes:

**a) Método directo con analítica**

El número mínimo anual de muestras será de 24 y el número máximo permitido de muestras no conforme a lo prescrito en el artículo 34 será el reflejado en el cuadro N-II.1.

**CUADRO N-II.1. NÚMERO MÁXIMO PERMITIDO DE MUESTRAS NO CONFORMES  
 PARA LA VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN UN CAUCE**

SERIES DE MUESTRAS TOMADAS EN UN AÑO	NUMERO MAXIMO PERMITIDO DE MUES- TRAS NO CONFORMES	SERIES DE MUESTRAS TOMADAS EN UN AÑO	NUMERO MAXIMO PERMITIDO DE MUES- TRAS NO CONFORMES
4-7	1	172-187	14
8-16	2	188-203	15
17-28	3	204-219	16
29-40	4	220-235	17
41-53	5	236-251	18
54-67	6	252-268	19
68-81	7	269-284	20
82-95	8	285-300	21
96-110	9	301-317	22
111-125	10	318-334	23
126-140	11	335-350	24
141-155	12	351-365	25
156-171	13		

## b) **Modelo matemático**

El modelo deberá ser autorizado o propuesto por el Organismo de Cuenca y tendrá en consideración los caudales mínimos circulantes definidos en el artículo 19. El modelo permitirá conocer la respuesta de la calidad del agua circulante por los cauces de la cuenca ante la aplicación de diferentes actuaciones de corrección de vertidos.

### **Artículo 35. Calidad según el uso del agua**

1. Las aguas destinadas al abastecimiento deberán cumplir las exigencias de calidad que prescribe el R.D. 1138/1990, de 14 de Septiembre, por el que se aprueba la "Reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público".

Para su consecución, la calidad de las aguas en la captación deberá cumplir las características que respecto a **límites imperativos** y **valores guía** fija la **Directiva 79/869/CEE**, tal y como señala la Orden Ministerial de 4 de mayo de 1988 sobre características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable. Asimismo deberán cumplirse los requisitos que establezca la Administración Sanitaria correspondiente en el marco de sus competencias.

2. Las aguas destinadas a uso industrial cumplirán las mismas exigencias que las de abastecimiento si el suministro de ambas es conjunto. En el caso de preverse suministros independientes, las características se ajustarán a las necesidades del proceso.

En todo caso, si es previsible el contacto humano en el circuito, las características bacteriológicas se adaptarán a las exigencia de agua para baño. Asimismo, las instalaciones industriales que utilicen en sus procesos aguas que no sean potables, dispondrán de un abastecimiento independiente de agua potable.

3. Los parámetros para la medida de la adecuación del agua a los usos de baños serán los prescritos en la **Directiva 76/160/CEE**.
4. Los parámetros para la medida de la adecuación del agua a la vida piscícola serán los prescritos en la **Directiva 78/659/CEE**.
5. Las aguas destinadas al riego cumplirán "las normas de calidad de agua para riego" en

fase de redacción por la Administración competente. Provisionalmente, y hasta su publicación, se deberán cumplir las exigencias de calidad propuestas por la organización internacional *Food and Agricultural Organization (FAO)* para estas aguas.

6. La calidad de las aguas residuales depuradas que vayan a ser reutilizadas, cumplirán lo dispuesto en el artículo 53.7 de las presentes Normas.

7. En todo caso, la calidad mínima a mantener en los cauces será la definida por los siguientes parámetros:

- pH            Entre 6 y 9
- Conductividad             $\leq 2\,000\ \mu\text{s}/\text{cm}$  a  $20^\circ\text{C}$
- Sólidos en suspensión             $\leq 35\ \text{mg}/\text{l}$
- Oxígeno disuelto             $\geq 40\%$  de la tasa de saturación
- Temperatura             $\leq 25^\circ\text{C}$

### **Artículo 36. Objetivos de calidad por tramos de río**

1. Los objetivos últimos\* previstos se establecen a largo plazo, limitándose a medio plazo a adecuar la calidad de las aguas a los usos actualmente existentes, de acuerdo con la normativa de la CEE (O.M. 11 de Mayo de 1988, R.D. 1.138/90 de 14 de septiembre y R.D. 734/88 de 1 de Julio).

2. Los objetivos de calidad, a largo plazo, por tramos de río figuran en el cuadro N-II.2. Se utiliza la siguiente notación:

- Calidad exigida a las aguas superficiales que sean destinadas a la producción de agua potable, según el grado de tratamiento que deben recibir para su potabilización: A1, A2 y A3.
- Calidad exigida a las aguas dulces superficiales para ser aptas para el baño: B.
- Calidad exigible a las aguas continentales cuando requieran protección o mejora para ser

---

\* Los objetivos que se marcan tienen como pauta la acción antrópica y no las condiciones naturales de partida, y son objetivos últimos, siendo las diferentes etapas de planificación las que marcarán los horizontes de consecución de los mismos.

aptas para la vida de los peces: S (aguas salmonícolas) y C (aguas ciprinícolas).

- Calidad exigible a las aguas para riego: R.

**CUADRO N-II.2. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS  
POR TRAMOS DE RIOS**

TRAMO	OBJETIVO DEL PLAN
<b>Guadalquivir en cabecera y pequeños afluentes hasta el río Guadiana Menor</b>	A1, S, B
<b>Cuenca del río Guadiana Menor</b>	
. Ríos Guadalentín, Castril, Barbatán, Orce, Baza y Guardal hasta Las Presas	A1, S, B
. Resto río Guardal	A2
. Río Fardes	A1, B
. Desde río Toya hasta desembocadura	B
. Resto Cuenca	C
<b>Río Guadalquivir y afluentes entre los ríos Guadiana Menor y Guadalimar</b>	C, B
<b>Cuenca del río Guadalimar:</b>	
. Cabecera de los embalses de Guadalmena, Dañador y Castillo de Montizón	A1, C
. Cabecera de Guadalén y Fernandina	A3, C
. Cabecera del río Guadalimar	B
. Embalse de Fernandina y Dañador	C, B
. Resto Cuenca	C
<b>Cuenca del río Guadalbullón</b>	
. Río Quiebrajano hasta embalse	A2, S
. Resto de cuenca hasta confluencia de los ríos Guadalbullón y Quiebrajano	S, B
. Desde confluencia al río Guadalquivir	
<b>Cuenca del río Rumblar</b>	A2, S, B
<b>Río Guadalquivir y pequeños afluentes del río Guadalimar al río Jándula</b>	C
<b>Cuenca del río Jándula</b>	
. Cabecera de los ríos Montoro y Fresneda hasta embalses	A1, S
. Resto cuenca hasta embalse del Jándula	C
. Embalse del Jándula	A3, C
. Embalse de Encinarejo	B
. Tramo hasta desembocadura	C
<b>Ríos Salado de Arjona, Salado de Porcuna y su interfluvio</b>	
<b>Cuenca del río Yeguas</b>	C
<b>Arroyo de Martín Gonzalo, río Arenoso y su interfluvio</b>	A2, S

**CUADRO N-II.2. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS  
POR TRAMOS DE RIOS**

TRAMO	OBJETIVO DEL PLAN
<b>Cuenca del río Guadalquivir</b>	
. Cabecera hasta el embalse del Guadalquivir	A3, C
. Resto Cuenca	C, B
<b>Cuenca del río Guadajoz</b>	
. Cabecera y afluentes hasta el futuro embalse de Vadomojón	A3, C
. Resto de Cuenca	C
. Río Guadajoz en el T.M. de Baena (Córdoba)	B
<b>Cuenca del río Guadiato</b>	
. Cabecera y afluentes hasta embalse de Puente Nuevo	A2, C, B
. Río Guadalupe hasta el embalse de Cerro Muriano	A1
. Resto Cuenca	C, B
<b>Cuenca del río Bembézar</b>	
	A2, C
<b>Cuenca del río Retortillo</b>	
	A1, C
<b>Río Guadalquivir entre los ríos Guadalquivir y Genil</b>	
	C
<b>Cuenca del río Genil</b>	
. Cabecera hasta Granada, incluso ríos Darro y Monachil	A1, S
. Río Dílar	A1, S, B
. Río Cubillas hasta Deifonte	A2
. Resto río Cubillas y cabecera de los ríos Colomera y Velillos	A3, C, B
. Resto ríos Colomera y Velillos	
. Río Cacán hasta Vega de Cacán y río Alhama hasta Alhama	S
. Resto cuencas ríos Cacán y Alhama	C
. Río Cacán desde Vega a Los Bermajales	A2, S, B
. Río Genil de Granada a Riofrío	
. Río Riofrío hasta Riofrío	S
. Resto cuenca del río Riofrío	A3, S
. Río Genil desde su confluencia con el río Riofrío a embalse de Iznájar	A3, C, B
. Río Cabra hasta Moriles	A2
. Resto río Cabra	
. Río Genil entre el embalse de Iznájar y Puente Genil	C
. Resto río Genil	
<b>Cuenca del río Guadalquivir</b>	
. Cabecera hasta embalse J. Torán	A2, C
. Resto Cuenca	
<b>Cuenca del río Corbones</b>	
. Hasta la presa de la Puebla	C
. Resto Cuenca	

**CUADRO N-II.2. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS  
POR TRAMOS DE RIOS**

TRAMO	OBJETIVO DEL PLAN
<b>Cuenca de los ríos Galapagar y Siete Arroyos</b>	A2, C, B
<b>Cuenca del Río Huesna y Viar</b>	
. Hasta el embalse	A2, S, B
. Resto de cuenca	A2, C, B
<b>Cuenca del Rivera del Huelva</b>	
. Hasta presa Aracena	A1, S
. De presa Aracena a presa El Gergal	A3, C, B
. Rivera de Cala	A3, S
. Resto Cuenca	
<b>Río Guadalquivir desde el río Genil a Sevilla</b>	
. Azud y toma del canal bajo Guadalquivir	C, B
. Resto Cuenca	C
<b>Cuenca del río Guadaira</b>	
. Hasta el futuro embalse de Morón	A3
. Resto Cuenca	B
<b>Cuenca del río Salado de Morón</b>	
. Hasta presa Torre del Aguila	C, B
. Resto Cuenca	
<b>Cuenca del río Guadiamar</b>	
. Hasta el Cañuelo	A3
. Río Agrio hasta presa de Aznalcóllar (Cuervo)	A3, B
. Resto Cuenca	C
<b>Río Guadalquivir desde Sevilla a la desembocadura</b>	

### **Artículo 37. Objetivos de calidad en Unidades Hidrogeológicas**

Los objetivos de calidad de las Unidades Hidrogeológicas de la cuenca figuran en el cuadro N-II.3. Mayoritariamente se propugna el mantenimiento de la calidad actual, dado el escaso grado de contaminación de la mayoría de las unidades, especialmente las carbonatadas. Cuando existe un alto grado de contaminación, especialmente agrícola, se propone, provisionalmente, la mejora, no cuantificada, de la situación actual. En todos los casos se señala la línea de actuación para conseguir el objetivo de calidad propuesto.

## CUADRO N-II.3. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS POR UNIDADES HIDROGEOLOGICAS

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	OBJETIVO DE CALIDAD
UH 01 SIERRA DE CAZORLA	Mantenimiento situación actual  (Actuación acorde con los PORN y PRUG de Parques Naturales)
UH 02 QUESADA-CASTRIL	Mantenimiento situación actual  (Actuación acorde con los PORN y PRUG de Parques Naturales)
UH 03 DUDA-LA SAGRA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en afloramientos permeables)
UH 04 HUÉSCAR-PUEBLA DE DON FADRIQUE	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en afloramientos permeables, captaciones de abast. y río Bravatas)
UH 05 LA ZARZA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en toda la unidad y en torno a manantial de Bugéjar)
UH 06 ORCE-MARÍA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en afloramientos permeables y en torno a captaciones de abastecimiento urbano. Eliminación sobreexplotación subunidad de Orce)
UH 07 CÚLLAR-BAZA	Mantenimiento situación actual  (Perímetros de protección en torno a manantiales , captaciones de abast. y río Cúllar)
UH 08 SIERRA DE LAS ESTANCIAS	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en afloramientos permeables y en torno a captaciones de abastecimiento urbano)
UH 09 BAZA-CANILES	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de la unidad, impidiendo vertidos líquidos y sólidos urbanos y profundizar pozos hasta substrato. Lucha contra la contaminación agrícola y ganadera)
UH 10 JABALCÓN	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de los manantiales termales)
UH 11 SIERRA DE BAZA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento urbano)
UH 12 GUADIX-MARQUESADO	Mantenimiento situación actual  (Depuración de aguas residuales urbanas y control de vertederos. Lucha contra la contaminación agrícola)
UH 13 EL MENCAL	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento urbano)
UH 14 BÉDMAR-JÓDAR	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables)
UH 15 TORRES-JIMENA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables)

## CUADRO N-II.3. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS POR UNIDADES HIDROGEOLOGICAS

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	OBJETIVO DE CALIDAD
UH 16 JABALCUZ	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables)
UH 17 JAÉN	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y sectores adyacentes)
UH 18 SAN CRISTÓBAL	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y sectores adyacentes)
UH 19 MANCHA REAL-PEGALÁJAR	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y sectores adyacentes y recarga del acuífero Intermedio Mioceno con prevención de la sobreexplotación)
UH 20 ALMADÉN-CARLUCA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento urbano)
UH 21 SIERRA MAGINA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables carbonatados y de las captaciones para abastecimiento urbano)
UH 22 MENTIDERO-MONTESINOS	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables)
UH 23 ÚBEDA	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetro de protección en torno a las captaciones de Úbeda y Baeza. Depuración de aguas residuales urbanas y control vertedero RSU. Lucha contra la contaminación agrícola)
UH 24 BAILÉN-GUARROMÁN	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en torno a las captaciones de Guarromán y Espeluy y aislamiento en pozos y sondeos del acuífero detrítico confinado)
UH 25 RUMBLAR	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en torno a las captaciones de Villanueva del Río y entornos de los Arroyo de Escobar y de Fresneda)
HU 26 ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR (CÓRDOBA-JAÉN)	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetro de protección en torno a las captaciones de Valdecazorla y Donadío, zona de Villa del Río, zona entre Villanueva de la Reina, Estación de Linares-Baeza y Puente del Obispo, cabecera del río Guadalquivir entre Mogón y Santo Tomé)
UH 27 PORCUNA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables)
UH 28 MONTES ORIENTALES. SECTOR NORTE	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)
UH 29 29 SIERRA DE COLOMERA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)

## CUADRO N-II.3. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS POR UNIDADES HIDROGEOLOGICAS

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	OBJETIVO DE CALIDAD
UH 30 30 SIERRA ARANA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección en afloramientos permeables, captaciones de abast. y río Fardes)
UH 31 31 PADUL-LA PEZA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)
UH 32 32 DEPRESIÓN DE GRANADA	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetro de protección en torno a las captaciones a los núcleos urbanos y en sector Casanueva-Alitaje-San Fernando para la prevención de recarga inducida con agua de peor calidad)
UH 33 SIERRA ELVIRA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos carbonatados permeables y de las captaciones para abastecimiento y del balneario)
UH 34 MADRID-PARAPANDA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)
UH 35 SIERRAS DE CABRA-GAENA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)
UH 36 RUTE-HORCONERA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)
UH 37 ALBAYATE-CHANZAS	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetro de protección en los afloramientos permeables y captaciones de abastecimiento. Identificación de, y lucha contra, las causas de contaminación de nitritos de la Sierra de Chanzas)
UH 38 EL PEDROSO-ARCAS	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento a Villanueva de Algaida, Villanueva de Tapia y la Cruz de Algaida-Iznájar-)
UH 39 HACHO DE LOJA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables -atención al vertedero de RSU de Loja- y de las captaciones para abastecimiento. Supresión de la sobreexplotación del sector captado por el sondeo 1841-6032)
UH 40 SIERRA GORDA/POLJE DE ZAFARRAYA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables, de las captaciones para abastecimiento, y cabecera de los ríos Riofrío y Genazal)
UH 41 LOS CHOTOS - CORTIJO HIDALGO	Mantenimiento situación actual
UH 42 TEJEDA-ALMIJARA-LAS GUÁJARES	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables, de las captaciones para abastecimiento, y cauces de la unidad)

CUADRO N-II.3. OBJETIVOS DE CALIDAD PROPUESTOS POR UNIDADES HIDROGEOLOGICAS

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	OBJETIVO DE CALIDAD
UH 43 SIERRA Y MIOCENO DE ESTEPA	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetro de protección con limitación de no llegar al substrato margoyesífero. Lucha contra la contaminación urbana y agrícola y contra alpechines)
UH 44 ALTIPLANOS DE ÉCIJA	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Lucha contra la contaminación urbana y agrícola)
UH 45 SIERRA MORENA*	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Lucha contra la contaminación, fundamentalmente urbana)
UH 46 ALUVIAL DEL GUADALQUIVIR-SEVILLA	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetro de protección en torno a las captaciones de abastecimiento urbano y lucha contra la contaminación urbana y, sobre todo, agrícola)
UH 47 SEVILLA-CARMONA	
UH 48 ARAHAL-CORONIL-MORÓN-PUEBLA DE CAZALLA	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de las captaciones para abastecimiento)
UH 49 NIEBLA-POSADAS	Mantenimiento situación actual  (Perímetro de protección de los afloramientos permeables y de las captaciones para abastecimiento)
UH 50 ALJARAFE	
UH 51 ALMONTE-MARISMAS DEL GUADALQUIVIR*	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetros de protección para prevención intrusión salina en sector Palos-Moguer, sector costero entre Mazagón y Sanlúcar de Barrameda y cuencas media y baja de los arroyos de la Rocina, Vera y Retuerta, sector suroccidental al sur de Villamanrique. Lucha contra la contaminación urbana y agrícola)
UH 52 LEBRIJA	Mejora (no cuantificada) de la situación actual  (Perímetros de protección de captaciones de abastecimiento. Lucha contra la contaminación urbana y agrícola)

### Artículo 38. Objetivos de calidad en masas de agua libre

1. Las características físico-químicas y biológicas definitorias de la eutrofia de un embalse o masa de agua libre, serán las recogidas en el cuadro N-II.4.

\* La conservación del objetivo de calidad deberá atender las determinaciones de los Planes de Ordenación de Recursos Naturales de los Parques Naturales de la Sierra Norte de Sevilla.

\* La consecución del objetivo de calidad deberá atender las determinaciones de los Planes de Ordenación de Recursos Naturales del entorno de Doñana (En redacción).

**CUADRO N-II.4. CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS DEFINITORIAS  
DEL ESTADO DE EUTROFIA DE UN EMBALSE O MASA DE AGUA LIBRE**

CATEGORIA TROFICA	P.T.	Cl a Media	Cl a Máxima	D.S. Medio	D.S. Mínimo
	(mg/m <sup>3</sup> )			(m)	
Ultra Oligotrófico	<4	<1	<2,5	>12	>6
Oligotrófico	<10	<2,5	<8	>6	>3
Mesotrófico	10-35	2,5-8	8-25	6-3	3-1,5
Eutrófico	35-100	8-25	25-75	3-1,5	1,5-0,7
Hipereutrófico	>100	>25	>75	<1,5	<0,7

P.T.: Media anual de la concentración de fósforo total.

Cl a Media: Concentración media anual de clorofila en superficie.

Cl a Máxima: Concentración máxima anual de clorofila en superficie.

D.S. Medio: Transparencia media anual del disco de Secchi.

D.S. Mínimo: Transparencia mínima anual del disco de Secchi.

## Artículo 39. Objetivos en materia de depuración de aguas residuales

Son objetivos del **PLAN** en materia de depuración de aguas residuales:

- 1) La consecución de los objetivos de calidad que para tramos de río, unidades hidrogeológicas y masas de agua libre prescriben los artículos 36, 37 y 38 de las presentes Normas.
  
- 2) Dar cumplimiento, en cuanto a rendimientos y fechas de entrada en servicio, a los objetivos señalados en la Directiva 91/271 CEE, de 21-05-1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, como a las del resto de las Directivas reflejadas a continuación, y en especial las relativas al control de sustancias de las listas 1 y 2 de la Directiva 74/464 CEE.

### CALIDAD DEL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO

- Directiva 75/440/CEE  
Aguas destinadas a la producción de agua potable  
Orden 11/5/88
- Directiva 79/869/CCC  
Análisis de las aguas potables  
Orden del 8/2/88
- Directiva 80/778/CEE  
Aguas destinadas al Consumo Humano  
Real Decreto 1423/82  
Orden 1/7/87

### CALIDAD DE AGUAS PARA OTROS USOS

- Directiva 75/168/CEE  
Calidad de las aguas de baño  
Real Decreto 734/1988
- Directiva 78/659/CEE  
Aguas continentales aptas para la vida de los peces  
Real Decreto 927/1988
- Directiva 79/923/CEE  
Aguas para cría de moluscos  
Real Decreto 927/1988

## VERTIDOS. VALORES LIMITE Y OBJETIVOS DE CALIDAD

- Directiva 76/464/CEE  
Contaminación por determinadas sustancias peligrosas  
Ley de Aguas 29/1985/, Reglamento 11/4/88
- Directiva 80/68/CEE  
Protección de las Aguas Subterráneas  
Ley de Aguas 29/1985/, Reglamento 11/4/88. O.M. 1/12/92
- Directiva 82/176/CEE y 84/156/CEE  
Vertidos de Mercurio  
Orden 12/11/1987
- Directiva 83/513/CEE  
Vertidos de Cadmio  
Orden 31/10/1989
- Directiva 84/491/CEE  
Vertidos de Hexaclorociclohexano  
Orden 12/11/1987
- Directiva 86/280/CEE  
Vertidos de determinadas sustancias peligrosas  
Orden 12/11/1987 y 13/3/1989
- Directiva 91/271/CEE  
Tratamiento de Aguas Residuales y Urbanas
- Directiva 91/676/CEE  
Protección Aguas Contaminación por Nitratos
- Directiva 91/692/CEE  
Normalización Informes

**Artículo 40. Control de la calidad de aguas superficiales**

1. El control de calidad de las aguas superficiales se basará en las Redes **SAICA** e **ICA**, actualmente en fase de ejecución.
2. En situaciones de emergencia y cuando hubiera que tomar aguas del río Guadalquivir para abastecimientos urbanos, deberán extremarse las medidas de vigilancia y control de vertidos, así como la calidad de las aguas con el fin de que no se superen los límites admisibles de los parámetros perjudiciales para la salud.
3. El mejor control de las aguas y de los vertidos hace necesario aumentar sensiblemente los medios del Organismo de Cuenca, especialmente por cuanto se refiere a la guardería fluvial.

### **Artículo 41. Control de la calidad de aguas subterráneas**

El control de calidad de las aguas subterráneas se deberá basar en la nueva red de control oficial, actualmente en vías de diseño.

Provisionalmente, y mediante un convenio del Organismo de Cuenca con el Instituto Tecnológico y Geominero de España (ITGE), se deberán explotar las redes locales de calidad controladas por este último. Las Unidades Hidrogeológicas en las que se centrará el programa de control serán aquéllas en las que, de acuerdo con el artículo 33, se ha establecido como objetivo de calidad el mantenimiento de la situación actual. La frecuencia de toma de datos será mensual.

### **Artículo 42. Normas generales para la ordenación y control de vertidos**

1. Según el artículo 92 de la Ley de Aguas se considera vertidos los que se realicen directa o indirectamente en los cauces, cualquiera que sea la naturaleza de éstos, así como los que se lleven a cabo sobre el subsuelo o sobre el terreno, balsas o excavaciones, mediante evacuación, inyección o depósito.
2. El Organismo de cuenca, dentro del primer horizonte del **PLAN**, actualizará el censo de las Entidades públicas o particulares que sean causantes de vertidos directos a cauces públicos y la clasificación de las autorizaciones de vertidos, en función de su peligrosidad, deducida de la presencia en los efluentes de las sustancias incluidas en las relaciones I y II del Anexo al Título III del **RDPH**. Finalmente, y dentro del mismo período, revisará las autorizaciones de vertido existentes cuando ello sea necesario para alcanzar los objetivos de calidad fijados.
3. El Organismo de Cuenca podrá, con autorización expresa, permitir excepciones a los límites de vertidos fijados en el Anexo al título IV del **RDPH** incluyendo, en su caso, vertidos en el terreno de aguas residuales previamente depuradas mediante técnicas blandas (filtros verdes), recarga e infiltración rápida, siempre que exista garantía de que la dilución normal del efluente permita el cumplimiento de los objetivos de calidad, establecidos por la normativa vigente.
4. Anualmente, el Organismo de cuenca programará una campaña de análisis e inspecciones para comprobar la características de los vertidos, procediendo, en su caso, a la aplicación de las determinaciones de la Sección 5ª, capítulo II del Título V del **RDPH**, sobre suspensión y revocación de las autorizaciones de vertidos. La realización de esos trabajos podrá

- hacerse directamente o a través de las Empresas colaboradoras que define el artículo 253 del RDPH. La campaña se apoyará en la información proporcionada por las redes oficiales en operación y se centrará, especialmente, en los tramos más críticos de la cuenca.
5. La ordenación de los vertidos líquidos se sujetará estrictamente a lo dispuesto en la legislación vigente y fundamentalmente en la Ley de Aguas y los Reglamentos que la desarrollan. De acuerdo con ello, todos los vertidos estarán sujetos a autorización administrativa, comprobándose el cumplimiento de las condiciones exigibles previstas en las presentes Normas, en función de los objetivos de calidad.
  6. Para el caso de vertidos sobre el terreno que puedan afectar a un acuífero, y de acuerdo con los artículos 94 de la Ley de Aguas y 256 del RDPH, sólo se autorizará si el estudio hidrogeológico, que deberá cumplir las condiciones del artículo 258 de RDPH, demostrase su inocuidad.
  7. En ningún caso se autorizarán vertidos que afecten a acuíferos, de acuerdo con el artículo 257 del RDPH, de sustancias incluidas en la relación I del Anexo al Título III del RDPH. Sólo se admitirá el vertido de sustancias de la relación II previa la realización de un estudio específico en cada caso que justifique la existencia de condiciones naturales que permita este vertido.
  9. El Organismo de Cuenca podrá imponer a los vertidos líquidos la obligación de su regulación y que ésta se lleve a cabo antes de la depuración, aceptándose que pueda ser encomendada, en todo o en parte, a los decantadores primarios.
  - 10 El método de control de rendimientos de las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) será el preconizado por la Directiva 91/271/CEE, Anexo I-D.
  - 11 Para la fijación de la Unidad de Contaminación a que se refiere el artículo 289 del RDPH, se estará a lo dispuesto en el Plan Hidrológico Nacional.
  - 12 Dentro del primer horizonte del Plan Hidrológico, se llevará a cabo un Plan de Saneamiento Integral de la Cuenca que incorpore las acciones y experiencias previas del Organismo de Cuenca, en el que tengan destacada participación las CC.AA, en concordancia con los convenios desarrollados entre éstas y la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, en relación con el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración. Serán datos de entrada los vertidos existentes y previsibles, traducibles en carga contaminante por tramos, la capacidad de autodepuración de las aguas, y los

objetivos de calidad. Deberá permitir la formulación de los niveles exigibles de depuración y el programa valorado de obras necesario. Fuente destacada de financiación de este Plan será el canon de vertido, cuyo valor base deberá adecuarse a las necesidades económicas de la depuración, teniendo en cuenta lo expresado en el punto anterior.

- 13 Se deberá continuar los estudios en curso para mitigar el efecto de la intrusión marina en la ría del Guadalquivir sin necesidad de desembalsar volúmenes de agua tan importantes para este fin y poder garantizar el riego del arroz de las marismas.
- 14 Los vertidos industriales en redes urbanas, deberán sujetarse a normas que no podrán ser menos estrictas que las de vertido a cauce público.
- 15 Se desarrollará un Plan de Regularización de Vertidos Industriales, en el contexto de Convenios Marco a establecer entre la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda y los distintos Sectores Industriales con el objetivo de establecer Planes Sectoriales con plazos y programas concretos para que, por una parte, se regularice la situación de los vertidos actualmente no autorizados y, por otra, se universalice el cobro del canon de vertido. Para ello se articularán las medidas y ayudas necesarias para la corrección de los vertidos industriales en el marco del nuevo procedimiento de Regularización de Vertidos Industriales.

#### **Artículo 43. Ordenación de los vertidos sólidos urbanos**

1. Los residuos sólidos arrastrables deberán quedar fuera de las zonas inundables.
2. Los depósitos a escombreras de sólidos no inertes o lavables por las aguas, llevarán un colector de lixiviados y de escorrentías, y los efluentes recibirán el tratamiento administrativo de los vertidos líquidos. Se establecerá una comunicación reglamentada con los Ayuntamientos para que el Organismo de cuenca tenga conocimiento de estos vertidos.
3. La implantación de vertederos de residuos sólidos exigirá un estudio suficiente de la posible afección a las aguas subterráneas, pudiendo el Organismo de cuenca reclamar informe de Organismo Oficial técnicamente competente.
4. De acuerdo el artículo 11.6 de la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre desechos y residuos sólidos urbanos, modificada con las disposiciones del RD 1163/1986, de 13 de junio, los Ayuntamientos y las Empresas autorizadas para la gestión de residuos, enviarán a la Administración Central, a través de las Comunidades Autónomas, con periodicidad

- anual, información sobre la producción y gestión de los residuos en dicho período y, en especial, sobre las condiciones de su tratamiento y eliminación.
5. Simultáneamente con la tramitación de la autorización de vertido ante la administración competente, deberá tramitarse la autorización de vertido de los líquidos generados en el vertedero, no pudiendo autorizarse la puesta en marcha de un vertedero sin disponer de la preceptiva autorización de vertido líquido por parte del Organismo de Cuenca.
  6. Obligatoriamente, serán desviadas de los vertederos las aguas de lluvia producidas fuera del área ocupada por estos.
  7. Se fomentarán las transformaciones de los vertederos de residuos sólidos urbanos, con el fin de evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
  8. Los residuos sólidos procedentes de obras tendrán el tratamiento de residuos asimilables a urbanos.
  9. Los escombros procedentes de explotaciones forestales tendrán la consideración de residuos asimilables a urbanos.

#### **Artículo 44. Ordenación de los vertidos sólidos industriales**

Los residuos sólidos industriales no tóxicos ni peligrosos estarán sometidos a las mismas disposiciones de los residuos sólidos urbanos exigidas por el artículo 43 de estas Normas.

#### **Artículo 45. Ordenación de los vertidos de residuos tóxicos y peligrosos**

1. Se entiende por residuos tóxicos y peligrosos los materiales sólidos, pastosos, líquidos, así como los gaseosos contenidos en recipientes que, siendo el resultado de un proceso de producción, transformación, utilización o consumo, su productor destine al abandono y contengan en su composición alguna de las sustancias y materias que figuran en el anexo de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medio ambiente. Su producción y gestión se rige por la ya citada Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
2. La gestión de los residuos tóxicos y peligrosos, entre cuyas actuaciones se encuentra su eliminación mediante el vertido controlado, requerirá autorización administrativa previa, que corresponde al Organismo Autónomo Competente, debiendo este último, simultáneamente

con el trámite de información, remitir copia del expediente y de los documentos técnicos aportados al Organismo de Cuenca, para que éste pueda manifestar, en un plazo de tres meses, lo que considere oportuno en materia de su competencia.

#### **Artículo 46. Ordenación de otros vertidos sólidos**

1. Los vertidos sólidos de explotaciones mineras y/o sobrantes de la ejecución de obras en zona rural tendrán el tratamiento de su legislación específica y, en su defecto, la de los vertidos inertes industriales.

### **Artículo 47. Ordenación de vertidos agrícolas**

La contaminación causada por los vertidos agrícolas debe enfrentarse mediante un programa de acciones que, por una parte, mentalice al agricultor en el uso menos masivo de fertilizantes, y por otra acometa ensayos piloto de reducción de nutrientes en los efluentes de riego de grandes zonas de iniciativa pública, que permitirá redactar, en colaboración con los Organismos Agronómicos competentes, la correspondiente normativa y áreas de actuación urgentes. Este tipo de acciones contribuirá a reducir la eutrofización de embalses y la contaminación de acuíferos.

### **Artículo 48. Ordenación de los vertidos líquidos en general**

1. No se admite vertidos líquidos que contengan sustancias de la Relación I del Anexo del **RDPH** en cantidad superior a la señalada en la Orden de 12 de Noviembre de 1987 sobre normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia, relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales.
2. Requerirá autorización todo vertido líquido sobre terrenos permeables, cuyo fin sea la eliminación del líquido y pueda dar lugar al empeoramiento de las aguas subterráneas. Igual tratamiento administrativo tendrán los vertidos líquidos sobre terrenos impermeables, que al fluir puedan alcanzar otros permeables.
3. Todo vertido líquido a un cauce, canal o acequia deberá reunir las condiciones para que, considerado en particular y en conjunto con los restantes vertidos, se cumplan en todos los puntos los objetivos de calidad señalados para las aguas de aquéllos.
4. El Organismo de cuenca podrá exigir en determinados casos la mejor tecnología disponible en la depuración de las aguas residuales.

## Artículo 49. Ordenación de los vertidos líquidos industriales

1. Dentro de la fábrica, salvo que técnicamente se demuestre que es inviable, se actuará selectivamente en los siguientes tres tipos de aguas residuales en que se pueden agrupar los vertidos líquidos industriales:

- a) Aguas con sustancias de las Relaciones I y II del Anexo al Título III del **RDPH**: Recogida, depuración y vertido al cauce.
- b) Agua de proceso sin las sustancias de las Relaciones I y II, aguas residuales y aguas de lluvia de zonas de trabajo: Pretratamiento y vertido al cauce.
- c) Aguas de lluvia de tejados y zonas verdes, aguas de refrigeración y aguas de producción de energía: Vertido al cauce.

No se admitirán aliviaderos de crecida en las líneas de recogida y depuración o pretratamiento de los dos primeros grupos.

En ningún caso se admitirán en las redes de la fábrica aguas de escorrentía producidas fuera de los terrenos propios, ni se admitirán en sus redes de saneamiento vertidos de otra Fábrica sin autorización previa.

2. Los Reglamentos de Vertido que aprueben los Entes Gestores de los Sistemas de Saneamiento, deberán recoger las limitaciones de las sustancias de las Relaciones I y II del Anexo al Título III del **RDPH**, necesarias para que el vertido de las depuradoras del Sistema no superen los límites establecidos, según la Orden de 12 de Noviembre de 1987 citada en el artículo anterior. Asimismo, llevarán un censo de estos vertidos y de aquéllos cuyo volumen anual sea superior a 30 000 m<sup>3</sup>/año, censos que estarán a disposición del Organismo de cuenca.

## Artículo 50. Ordenación de los vertidos líquidos urbanos y mixtos

1. Las nuevas redes de alcantarillado deberán tener capacidad suficiente para poder evacuar el máximo aguacero de frecuencia quinquenal y tiempo de concentración igual al de la red.
2. Los proyectos de nuevas redes de saneamiento no admitirán soluciones que contemplen la evacuación de aguas de lluvia procedentes del exterior del casco urbano, salvo las producidas en los polígonos industriales situadas fuera del mismo o en casos debidamente justificados.
3. En núcleos de menos de 500 habitantes, las aguas de lluvia producidas en el casco urbano, sin mezclarse con las residuales, podrán ser evacuadas a los cauces sin depuración alguna.
4. Por los nuevos aliviaderos de pluviales de crecida no podrán salir sólidos de tamaño superior a 10 mm ni sustancias de las relaciones I y II del Anexo al Título III del **RDPH** por encima de los límites establecidos. La red llevará dispositivos para impedir la salida de grasas o aceites por los aliviaderos. Se promoverá un estudio técnico destinado a resolver el problema de eliminación de sólidos en las descargas del exceso de pluviales de los sistemas unitarios de alcantarillado, en coordinación con las empresas de abastecimiento que actualmente están desarrollando programas en esa línea.
5. Los caudales de los nuevos colectores generales se pasarán en cualquier caso por un desbaste para separar los sólidos de más de 10 mm, las arenas y gravas, y las grasas y flotantes.

La capacidad mínima de tratamiento de la **EDAR**, en el caso que no exista regulación de aguas pluviales ni de residuales, será igual al caudal en tiempo seco, dado por el valor medio de la semana pésima del año.

Cuando como consecuencia de fallos sistemáticos de la **EDAR** sean previsibles daños importantes en el río, se impondrá la condición de aumentar el número de líneas de depuración.

## Artículo 51. Criterios para la elaboración de Programas para la lucha y eliminación de la contaminación

1. La lucha contra la contaminación por vertidos líquidos residuales urbanos se ha de basar en la ejecución de las determinaciones del **PLAN** contenidas en las presentes Normas, que recogen las disposiciones del Plan Director de Infraestructuras de Andalucía (**PDIA**) en el que se aborda un programa específico en grandes aglomeraciones urbanas.
2. La lucha contra la contaminación por residuos sólidos urbanos se basará en el Programa nº 9 propuesto en el Libro Blanco de las Aguas Subterráneas, dedicado al emplazamiento de los vertederos de este tipo de residuos.
3. La lucha contra la contaminación por las aguas industriales se fundamentará en los siguientes criterios:
  - . Aplicación de la Directiva 91/271/CEE, de 21 de Mayo, dentro de los horizontes del **PLAN** y con el alcance recogido en su artículo 13, relativo a aguas industriales biodegradables procedentes de ciertos sectores industriales enumerados en el Anexo III a la Directiva\*.
  - . Aplicación de las determinaciones del **RDPH** a los vertidos industriales, especialmente en lo que se refiere a los parámetros límites del Anexo al Título IV y a la aplicación del canon de vertido, de manera que se incentive la introducción de tratamientos industriales.
  - . Aplicación del Programa nº 10 de "Prevención y corrección de la contaminación de las aguas subterráneas por actividades industriales", recogido en el Libro Blanco de las Aguas Subterráneas.
  - . Aplicación del "Plan de implantación sobre la instalación, de procesos de molturación de la aceituna que supongan menor consumo de agua y producción de alpechín" enmarcándolo dentro del primer horizonte del Plan Hidrológico. Al no poder eliminarse

---

\* Los sectores industriales contemplados en el Anexo III de la Directiva son:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Industrialización de la leche                                      | 2. Productos elaborados del sector hortofrutícola         |
| 3. Elaboración y embotellado de bebidas sin alcohol                   | 4. Industrialización de la patata                         |
| 5. Industria cárnica  | 6. Industria cervecera                                    |
| 7. Producción de alcohol y de bebidas alcohólicas                     | 8. Fabricación de piensos a partir de productos vegetales |
| 9. Fabricación de gelatina y cola a partir de cueros, pieles y huesos | 10. Almacenes de malta                                    |
| 11. Industrialización del pescado                                     |   |

totalmente la producción del alpechín seguirá siendo necesaria su eliminación por evaporación natural, para lo que se fomentará, previo los estudio hidrogeológicos oportunos, la transformación de las balsas de evaporación actuales en parques de infiltración, ya experimentados por este Organismo, con mayor eficacia y menor impacto ambiental. No se permitirán esparcimientos sobre el terreno, fuera de los parques citados, sin autorización expresa que, en general, se otorgará preferentemente en los meses de Junio, Julio y Agosto. La almazara deberá disponer de capacidad de almacenamiento suficiente para la totalidad del alpechín producido. En zonas de gran producción se fomentarán empresas de vertido que utilizando éste como materia prima, obtengan productos que rentabilicen la depuración.

En la medida que su desarrollo tecnológico lo permita, se fomentará la introducción de la tecnología, recientemente desarrollada, consistente en la completa eliminación del alpechín, una vez que la puesta a punto de las técnicas necesarias lo permita, según criterio de las Administraciones competentes.

#### **Artículo 52. Normas para la protección de la calidad frente a la contaminación difusa**

La lucha contra la contaminación difusa, generada por las actividades agrícolas y ganaderas, deberá basarse en campañas destinadas a la concienciación de los agricultores, ganaderos y sectores industriales conectados con el problema y la aplicación de las Directrices Comunitarias sobre este particular en el plazo más breve desde su publicación.

- . Específicamente se deberá elaborar por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación el **Código de prácticas agrarias correctas** que será difundido y puesto a disposición de los agricultores.
- . Se vigilará el cumplimiento de la normativa del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación relativa a la prohibición de la comercialización y utilización de productos fitosanitarios que contienen ciertas sustancias activas, así como la Reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas.
- . Se aplicará la Directiva 91/676/CEE sobre la contaminación producida por nitratos y los Programas que, sobre el Control y corrección de la contaminación de las aguas subterráneas producida por nitratos y sobre el control y corrección de la contaminación de las aguas subterráneas producidas por pesticidas, están recogidos en el Libro Blanco de las Aguas Subterráneas y que deberá extenderse a las aguas superficiales.

El Organismo de cuenca determinará reglamentariamente los incentivos a establecer para el mejor cumplimiento de estas normativas.

### **Artículo 53. Reutilización directa de las aguas residuales depuradas**

1. La reutilización directa de las aguas residuales se considera un componente esencial de la gestión integral de los recursos hidráulicos, en la medida que, al menos localmente, puede contribuir de forma significativa al aumento neto de dichos recursos, tanto para su utilización directa, como a través de la recarga de acuíferos.
2. La concepción actual de los proyectos de reutilización exige una coordinación institucional, reglamentaria, financiera, de ámbito geográfico de influencia y técnica, tanto durante la construcción como durante la explotación y mantenimiento, en un grado muy superior a la empleada tradicionalmente en la gestión de los recursos hidráulicos.
3. Se estudiarán antes del 2002, y en su caso se pondrán en servicio para el horizonte 2012, las siguientes instalaciones para la reutilización de las aguas residuales depuradas para riego:

#### **a) Riegos en la Vega de Granada**

Se llevará a cabo en el sistema de explotación del Alto Genil, afectando a una población equivalente de 194 564 habitantes, distribuida en los siguientes municipios: Pinos Puente, Fuente Vaqueros, Láchar, Cijuela, Chaucina, Santa Fé, Güevéjar, Nívar, Alfacar, Peligros, Albolote, Atarfe, Maracena, Pulianas, Jun, Víznar, Huétor-Santillán, Beas de Granada, Dúdar, Quéntar, Pinos Genil, Guéjar Sierra, Cenes de la Vega, Huétor-Vega, Monachil, Cájar, Zubia, Armilla, Churriana de la Vega, Cúllar-Vega, Ogíjares, Gabia la Grande, Gabia la Chica, Gójar, Alhendín, Otura y Dílar.

Los objetivos son el incremento de recursos para cubrir las demandas actuales de las zonas regables. Se definirán las características de las infraestructuras necesarias en función de la solución que finalmente se seleccione para el saneamiento de la comarca y se contemplará el vertido de los efluentes de las depuradoras en las actuales acequias de riego.

#### **b) Riegos en la Loma de Úbeda**

El tratamiento de los vertidos de los municipios agrupados en la Mancomunidad de la

Loma de Úbeda, que afecta a una población equivalente de 99 337 habitantes, permitirá disponer de un caudal suficientemente importante para complemento de los riegos del olivar. Los municipios afectados son Torreblascopedro, Lupión, Bejijar, Ibro, Caneña, Rus, Ubeda, Sabiote, Torreperogil, Santo Tomé, Villacarrillo, Iznatoraf y Villanueva del Arzobispo.

**c) Riegos en la comarca de Linares**

La concentración y tratamiento de vertidos de los municipios de Linares, La Carolina, Guarromán y Carboneros, con una población equivalente de 96 613 habitantes, servirá de base para la realización de un estudio de viabilidad de la reutilización de las aguas depuradas en los regadíos de la comarca.

**d) Riegos en el Quiebrajano-Víboras**

Corresponde al sistema de explotación de Jaén y comprende varios municipios con una población equivalente de 271 645 habitantes, constituyendo, por tanto, una de las zonas con mayor interés desde el punto de vista de la reutilización. El Consorcio Quiebrajano-Víboras consta de los siguientes municipios: Arjonilla, Loperar, Higuera de Arjona, Arjona, Fuente del Rey, Escañuela, Porcuna, Cañete de las Torres, Viladonpardo, Huiguera de Calatrava, Torre del Campo, Valenzuela, Torredonjimeno, Santiago de Calatrava, Maryos, Jamilena, Jaén, Valdepeñas de Jaén, Alcaudete, Fuensanta de Martos, Pagalájar, Mancha Real, Torres, Albauchez de Ubeda, Bédmar, Jimena y Jódar. Se está desarrollando un proyecto de concentración de vertidos y construcción de depuradoras, a partir del cual se dispondrá de suficiente caudal depurado para su reutilización en los regadíos de la zona.

e) La zona regable de Vilches, cuyos recursos se obtendrán mediante la mezcla de las aguas residuales depuradas del municipio de Vilches y explotaciones ganaderas de la zona y recursos procedentes del embalse de La Fernandina.

f) Refrigeración de la Central Térmica de Puertollano con aguas procedentes de la EDAR de Puertollano y vertidos del complejo industrial.

4. Se estudiarán antes del 2002, y en su caso se pondrán en servicio para el horizonte 2012, las siguientes instalaciones de reutilización de las aguas residuales para riego y usos industriales:

**a) Loja (Granada)**

Al ser reducida la población equivalente, 23 399 habitantes, no presenta interés para el riego, por lo que se propone su reutilización en jardinería para eliminar nutrientes que no se verterán en el embalse de Iznájar, contribuyendo a reducir el grado actual de eutrofia del embalse.

**b) Zona Norte Cordobesa**

La población equivalente es de 85 699 habitantes, comprendiendo los pueblos de Belalcázar, Hinojosa del Duque, Santa Eufemia, El Viso, Alcaracejos, Bázquez, Pozoblanco, Fuente Obejuna, Bélmez, Villanueva de Córdoba, Villanueva del Rey, Espiel, Obejo, Villarta, Villaviciosa de Córdoba y Villanueva del Duque.

Se propone reutilizar las aguas depuradas para riego, de manera que sirva como tratamiento terciario del efluente, al menos para los pueblos que afectan a la cuenca del Guadiato, con vistas a reducir el estado de eutrofia de los embalses de Sierra Boyera y Puente Nuevo que actualmente, son dos de los mas eutróficos de la cuenca del Guadalquivir.

5. Se estudiarán antes del 2002, y en su caso se pondrán en servicio para el horizonte 2012, las siguientes instalaciones de reutilización de las aguas residuales depuradas, en riego y jardinería para el tratamiento de sobreexplotación de acuíferos y reducción de aporte de nutrientes a zonas húmedas:

**a) Mancomunidad del Condado de Huelva**

La población equivalente es de 64 521 habitantes correspondiente a los municipios de Paterna del Campo, Escacena del Campo, Chucena, Bollullos Par del Condado, Rociana del Condado y Almonte. Está proyectada la concentración de vertidos y su depuración, ya que sus efluentes afectan al Parque Nacional de Doñana. Aunque el volumen no es muy importante, su reutilización en riego permitirá disminuir las extracciones del acuífero de Almonte-Marismas y reducir la carga de nutrientes que actualmente entra en la marisma.

**b) Matalascañas**

La población de Matalascañas es estacional, concentrada en el período cálido. Esta

concentración determina una extracción muy grande de agua del acuífero de Almonte-Marismas, en el momento más crítico de la inundación de las lagunas peridunares del Parque Nacional de Doñana que están siendo cada vez mas afectadas por estas extracciones.

Se propone reutilizar los efluentes de la depuradora existente, que actualmente se vierten al mar, en el riego de jardines, contribuyendo a la reducción de las extracciones del acuífero.

6. Sin perjuicio de que la reutilización en el entorno de Sevilla se produce de manera natural en el estuario durante la campaña de riego y, fuera de ella, a través de infraestructuras ya existentes, se estudiarán antes del 2002, y en su caso se pondrán en servicio para el horizonte 2012, las instalaciones de reutilización de sus aguas residuales depuradas para uso en los polígonos industriales, en jardinería y en riegos de campos de golf.
7. Provisionalmente y hasta la promulgación de la reglamentación específica nacional sobre la materia, será de aplicación la siguiente normativa:
  - La de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EEUU (USEPA/AID, 1992), para riego agrícola y de jardinería sin ninguna restricción de acceso y uso por parte del público.
  - La de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1989), para el riego de cultivos cuando ni trabajadores ni público están expuestos.
  - Además de las anteriores, en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía se tendrá en cuenta lo establecido en el cuadro siguiente en relación con los Criterios para la evaluación sanitaria de proyectos de reutilización directa de aguas residuales urbanas depuradas.

**CUADRO N-I.18. CONDICIONES QUE SOBRE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DEL AGUA DEBE CUMPLIR LA REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES PARA RIEGO**

	APLICACIONES DE REUTILIZACIÓN (a,b,c,d)	ESTANDAR DE CALIDAD Consider. particulares	TRATAMIENTO ORIENTATIVO
AGRICOLA Y FORESTAL (a)	Riego de Vegetales de consumo en crudo (a1)	Nematodos < 1/l CF/100 ml < 1 000 1,2,3,4	Estanques de estabilización o tratamiento equivalente
	Riego de cultivos industriales, madereros y forrajeros, cereales, árboles frutales y cultivos para conservas o cocinados (a2)	Nematodos < 1/l 2,3,5,6,7,8,9,10	Retención en estanques de estabilización o tratamiento equivalente
MUNICIPAL (b)	Riego de campos deportivos y de zonas verdes con acceso público (b1)	Nematodos < 1/l CF/100 ml < 200 1,3,11	Estanques de estabilización o tratamiento equivalente
	Riego de zonas verdes con acceso público prohibido (b2)	3,5,12	Primario
INDUSTRIAL (c)	Refrigeración (c1)	CF/100 ml < 1 000 (1) CF/100 ml < 10 000 (2) (1) circ. semicerrados (2) circuitos abiertos 13	Secundario
ACUICULTURA (d)	Producción de biomasa destinada al consumo humano (d1)	CF/100 ml < 1 000 14,15,16,17,19	Estanques de estabilización
	Producción de biomasa no destinada al consumo humano (d2)	5,15,17,18,19	Pretratamiento
TURISTICO Y RECREATIVO (e)	Riego de campos deportivos y de zonas verdes con acceso público (e1)	Nematodos < 1/l CF/100 ml < 200 1,3,11	Estanques de estabilización o tratamiento equivalente
	Riego de zonas verdes con acceso público prohibido (e2)	3,5,12	Primario
	Lagos artificiales con posible contacto público (e3)	Nematodos < 1/l CF/100 ml < 2 000 1,14,17,20	Estanques de estabilización
	Lagos artificiales con contacto público prohibido (e4)	5,17,19,20	Pretratamiento

- (1) Se trata de un uso de alto riesgo sanitario real, por lo que debe extremarse, si cabe, el seguimiento analítico, y el cumplimiento de las consideraciones y estándares de calidad de aplicación al caso (usos a1, b1 = e1, e3).
- (2) La heterogeneidad de los tipos de cultivos incluidos en esta categoría, por los diferentes riesgos sanitarios derivados de su ingesta, debe permitir una distinta aplicación de las consideraciones y/o estándares de calidad recomendados a título general (usos a1, a2).
- (3) Cuando el sistema de riego a aplicar sea la aspersión, se tendrán en cuenta las consideraciones expuestas para este tipo de riego (usos a1, a2, b1 = e1, b2 = c2).
- (4) La aplicación de sistemas de riego que no lleguen a mojar la parte comestible de algunos cultivos, tales como el riego por goteo y el subsuperficial (subterráneo), puede permitir, en su caso, el empleo de aguas de menor calidad de la recomendada; en este supuesto, el riego se interrumpirá, al menos, dos semanas antes de la recolección de la cosecha (uso a1).
- (5) Debido a la ausencia de estándar y/o a la baja calidad microbiológica del establecido, deben extremarse, si cabe, las medidas de higiene y seguridad de los trabajadores, al tiempo que se disponen las medidas pertinentes para evitar el contacto de las aguas con la población (usos a2, b2=c2, d2, c4).
- (6) Las hortalizas no podrán regarse por aspersión ni por inundación con este tipo de estándar. Los árboles frutales deberán dejarse de regar con el agua residual al menos dos semanas antes de la recolección, y la fruta no deberá ser recogida del suelo. En cualquier caso, deben extremarse las medidas de higiene en la recolección y en el manejo de los productos en destino, a fin de no trasladar la contaminación a otros medios de cultivo más favorables (a2).
- (7) Los productos de consumo cosechados no podrán ser lavados con el agua residual depurada utilizada en el regadío (uso a2).
- (8) En el caso de cultivos que figuren con dos tipos de estándares, según sean consumidos en crudo, o después de procesados, se aplicará el más estricto si no se especifica, o no se aportan garantías de que vayan a ser sometidos a procesamiento comercial (cocción, pelado, etc) (uso a2).

- (9) En el caso de cereales, cultivos forrajeros y pastos para piensos o consumo en seco, plantaciones forestales y cultivos industriales, pueden utilizarse aguas de peor calidad (tratamiento mínimo: sedimentación primaria), siempre se adopten las oportunas medidas de protección para los trabajadores y se evite el contacto de la población con las aguas (uso a2).
- 10) En el riego de pastizales para consumo en verde de animales productores de leche o carne, éste se interrumpirá, al menos, dos semanas antes de entrar el ganado a pastar.
- 11) En condiciones de carestía de recursos hídricos, y a fin de preservar los espacios verdes recreativos, podrá informarse positivamente y, en su caso, autorizarse por el Organismo de cuenca, el riego con aguas de peor calidad en los siguientes supuestos: a) riego localizado (goteo, hoyos, surcos...) de setos y arbolado de parques públicos; b) riego de campos deportivos de acceso restringido; en ambos casos deberán adoptarse las necesarias medidas de protección del público (uso b1).
- 12) Deberán existir barreras físicas que impidan el acceso de la población a las zonas irrigadas (uso b2=c2).
- 13) Este tipo de uso estará prohibido en industrias alimentarias y auxiliares (uso c1).
- 14) Las muestras de agua, para el seguimiento y control analítico del estándar establecido, deberán ser tomadas de la lámina de agua objeto de explotación o uso. A título informativo, se estima que en los colectores de entrada al sistema puede presentarse una concentración de coliformes fecales diez veces superiores (usos d1, e3).
- 15) No existen referencias de afecciones producidas por esta práctica; sin embargo, es conocida la relación del cólera con el consumo de moluscos y, recientemente, de pescado extraídos en aguas abiertas contaminadas (usos d1, d2).
- 16) Las Directivas 91/942 y 493 (DOCE, 1991b,c) fijan las normas sanitarias aplicables a la producción y puesta en el mercado de moluscos bivalvos y productos pesqueros para el consumo público, respectivamente (uso d1).
- 17) El agua depurada no deberá desprender olores desagradables, ni ser foco de proliferación de insectos. Para ello deben favorecerse las condiciones aerobias (usos d1, d2, e3, e4).
- 18) Debe asegurarse que los canales de comercialización de estos productos no se dirigen al consumo humano, ni siquiera una vez procesados. Los productos cosechados tampoco deben constituir el alimento en crudo de ganado productor de carne o leche (uso d2).
- 19) Deberán existir barreras físicas que impidan el contacto de la población con las láminas de agua (usos d1, d2, e4).
- 20) Se evitarán las acciones que puedan provocar aerosoles, tales como chorros de agua, geiseres, cascadas, etc; en el caso de estar contempladas en proyecto, se estará a lo dispuesto para el riego por aspersión (usos e3, e4).

## CAPITULO II

### DE LA PROTECCIÓN, CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DEL RECURSO Y SU ENTORNO

#### **Artículo 54. Perímetros de protección de aguas subterráneas**

1. En las Unidades Hidrogeológicas que a continuación se enumeran se define un perímetro en el sentido del artículo 172 del RDPH en el que **no será posible el otorgamiento de nuevas concesiones a menos que los titulares estén constituidos en Comunidades de Usuarios:**

- UH 05.12 Guadix-Marquesado (sector del río Verde)
- UH 05.22 Mentidero-Montesinos (toda la unidad)
- UH 05.36 Rute-Horconera (toda la unidad)
- UH 05.39 Hacho de Loja (sector en que se encuentra el sondeo 1841-6032 para el abastecimiento de Huétor-Tájar)
- UH 05.40 Sierra Gorda-Polje de Zafarraya, en el sector Torrecilla-Los Revuelos.
- UH 05.52 Lebrija

2. En las Unidades Hidrogeológicas que a continuación se enumeran se define un perímetro de protección en el sentido del artículo 173 del RDPH, dentro del cual el Organismo de Cuenca podrá **imponer limitaciones al otorgamiento de nuevas concesiones de agua y autorizaciones de vertido:**

- **UH 05.32 Depresión de Granada.** Area comprendida entre Santa Fe-Atarfe-Bobadilla-Sur de Granada-Cájar-La Zubia-Armillá-Purchil-Santa Fe más área comprendida entre el embalse de Cubillas y Píñar y sector Casanueva-Alitaje-San Fernando.
- **UH 05.33 Sierra Elvira,** toda la unidad.
- **UH 05.51 Almonte-Marismas del Guadalquivir.** Perímetro de protección formado por la poligonal de vértices nº 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, y 33 -desde 12 al 33, costa y río Guadalquivir.

3. En las Unidades Hidrogeológicas que a continuación se enumeran se define un perímetro de protección en el sentido del artículo 173 del RDPH, dentro del cual **se limitan, con carácter general, todas las actividades o instalaciones del apartado 173.6 del**

**Reglamento, especialmente las relacionadas con vertidos líquidos y sólidos,** salvo informe favorable y particularizado del Organismo de cuenca, a fin de proteger la calidad del agua de la Unidad. Este condicionante deberá ser tenido en cuenta en los diferentes planes urbanísticos o de ordenación del territorio con los que se relacionen, de acuerdo con el apartado 173.7 del citado Reglamento.

- UH 05.1. Sierra de Cazorla. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.2. Quesada-Castril. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.3. Duda-La Sagra. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.04. Huéscar-Puebla de Don Fabrique. Se establece para los afloramientos carbonatados permeables de la unidad.
- UH 05.05. La Zarza. Se establece para toda la unidad.
- UH 05.06. Orce-María. Se establece para toda la extensión de afloramientos permeables carbonatados de la unidad.
- UH 05.8. Sierra de las Estancias. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.10. Jabalcón. Abarca todos los afloramientos carbonatados y detríticos permeables de la unidad.
- UH 05.11. Sierra de Baza. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.13. El Mencal. Abarca todos los afloramientos carbonatados permeables de la unidad.
- UH 05.14. Bédmar-Jódar. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.15. Torres-Jimena. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.16. Jabalcuz. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.17. Jaén. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.18. San Cristóbal. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.19. Mancha Real-Pegalájar. Abarca todos los afloramientos permeables de las subunidades de Sierra de Pegalájar y Mojón Blanco.
- UH 05.20. Almadén-Carluca. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.21. Sierra Mágina. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados de la unidad.
- UH 05.22. Mentidero-Montesinos. Abarca todos los afloramientos carbonatados permeables de la unidad.
- UH 05.26. Aluvial del Guadalquivir (Jaén-Córdoba). Perímetro comprendido entre Villanueva de la Reina, Estación de Linares-Baeza y Puente del Obispo y perímetro en Villa del Río.
- UH 05.27. Porcuna. Se establece para los afloramientos permeables de la unidad.
- UH 05.28. Montes Orientales. Sector Norte. Abarca todos los afloramientos permeables

carbonatados de la unidad.

- UH 05.29. Sierra de Colomera. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados de la unidad.
  - UH 05.30. Sierra Arana. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados de la unidad.
  - UH 05.31. Padul-La Peza. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
  - UH 05.33. Sierra Elvira. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
  - UH 05.34. Sierras de Madrid-Parapanda. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados de la unidad.
  - UH 05.35. Sierras de Cabra-Gaena. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados y detríticos de la unidad.
  - UH 05.36. Rute-Horconera. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados.
  - UH 05.37. Albayate-Chanzas. Abarca todos los afloramientos permeables.
  - UH 05.38. Pedroso-Arcas. Se establece para los afloramientos permeables de la unidad.
  - UH 05.39. Hacho de Loja. Abarca todos los afloramientos permeables.
  - UH 05.40. Sierra Gorda y Polje de Zafarraya. Abarca todos los afloramientos permeables carbonatados de la unidad.
  - UH 05.42. Tejada-Almijara-Las Guájaras. Abarca todos los afloramientos permeables de la unidad.
4. Al amparo del artículo 173 del RDPH y de la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público (RD 1138/1990), se establecen los **perímetros de protección de captaciones de agua para abastecimiento urbano** que recoge el Apéndice N-II.1.

Dentro de estos perímetros se imponen las limitaciones al otorgamiento de nuevas concesiones que en cada caso se señalan y será necesario el informe favorable del Organismo de Cuenca para la autorización por el Órgano competente de algunas de las instalaciones o actividades que se mencionan en cada caso, relacionadas en el artículo 173.6 del RDPH, todo ello con independencia de otras medidas que se adopten total o parcialmente en la Unidad Hidrogeológica, recogidas en los apartados 1,2 ó 3 del presente artículo.

5. Como medida de protección de ciertos tramos fluviales que se alimentan, básicamente, con el drenaje de aguas subterráneas, se definen los perímetros de protección que después se relacionan. En cada caso se indica las limitaciones que al otorgamiento de nuevas concesiones de aguas y autorizaciones de vertido podrá imponer el Organismo de Cuenca. En lo que se refiere a las limitaciones sobre las actividades o instalaciones del

artículo 173.6 del RDPH, especialmente lo relacionado con los vertidos líquidos y sólidos, se requiere, para ser autorizadas por el Organismo competente el informe favorable del Organismo de cuenca.

- **UH 05.1. Sierra de Cazorla.** Perímetros en los que no se autorizarán nuevas captaciones, salvo alguna destinada al abastecimiento urbano. Se establecen con un ancho de 2 kilómetros, uno a cada lado del eje, sobre los cauces principales de las zonas enclavadas en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla-Segura-Las Villas.

Asimismo, se define un perímetro en el área ocupada por acuíferos de la unidad en la cuenca vertiente al Alto Guadalquivir, aguas arriba del Tranco de Beas.

- **UH 05.2. Quesada-Castril.** Perímetros en los que no se autorizarán nuevas captaciones, salvo alguna destinada al abastecimiento urbano o a las actuaciones que se puedan llevar a cabo para la investigación de los acuíferos para un potencial apoyo a la regulación de la cuenca. Se establecen con un ancho de 2 kilómetros, uno a cada lado del eje, sobre los cauces principales (Guadalentín, Castril, Trujala y Arroyo Molinos) de las zonas enclavadas en los Parques Naturales de las Sierras de Cazorla-Segura-Las Villas y Sierra de Castril.

Asimismo, se define un perímetro en el área ocupada por acuíferos de la unidad en la cuenca vertiente al Alto Guadalquivir, aguas arriba del Tranco de Beas.

- **UH 05.04. Huéscar-Puebla de Don Fabrique.** Perímetro en el que se permite únicamente la realización de captaciones de escasa importancia (artículo 65.2.). Comprende el entorno del río Barbatas, en una franja de 1 kilómetro de ancho a lo largo del cauce, con objeto de proteger el caudal ecológico mínimo.

- **UH 05.07. Cúllar-Baza.** Perímetro en el que se permite únicamente la realización de captaciones de escasa importancia (artículo 65.2.) y prohíben los vertidos contaminantes, líquidos y sólidos. Se establece en el entorno del río Cúllar, mediante una franja de 1 kilómetro de ancho a lo largo del cauce, con el objeto de proteger el caudal mínimo medioambiental.

- **UH 05.25. Rumblar.** Perímetro en el que sólo se autorizarán captaciones de escasa importancia, con el fin de proteger un caudal mínimo a circular por los Arroyos de Fresneda y Escobar. Se establece, a tal fin, una franja de 1 kilómetro de ancho a lo largo de estos

cauces.

- **UH 05.26. Aluvial del Guadalquivir (Jaén-Córdoba).** Perímetro en el que sólo se autorizarán con carácter excepcional captaciones destinadas a abastecimiento a núcleos urbanos y se prohibirán vertidos contaminantes, tanto líquidos como sólidos. Se establece para la cabecera del río Guadalquivir, entre Mogón y Santo Tomé, para protección del caudal medioambiental, en un tramo de especial interés.
- **UH 05.30. Sierra Arana.** Perímetro en el que no se permitirá ningún tipo de captación ni los vertidos contaminantes líquidos y sólidos. Se establece en la cabecera del río Fardes, en un área aproximadamente rectangular de 1 kilómetro de anchura a ambos lados del cauce, con el objeto de proteger el caudal medioambiental del mismo.
- **UH 05.31. Padul-La Peza.** Perímetros en los que no se autorizarán nuevas captaciones, salvo alguna destinada al abastecimiento urbano. Se establecen con un ancho de 2 kilómetros, uno a cada lado del eje, sobre los cauces principales de los Parques Naturales de la Sierra de Huétor (sector noroccidental) y Sierra Nevada (sector meridional).

Asimismo, para los manantiales que seguidamente se indica para los que hay iniciados expedientes de tramitación para su declaración como aguas minero-medicinales, se dispone una protección similar a la de los cauces:

- Las Mimbres (2042-1-003)
  - Diechar 1 (2042-1-004) y Diechar 2 (2042-1-005)
  - Fuente Agria (2042-2-002)
  - La Umbría (1942-4-054)
- 
- **UH 05.37. Albayate-Chanzas.** Se establece un perímetro en el que se permitirán únicamente captaciones de escasa importancia (artículo 65.2). Consiste en una franja de 1 kilómetro de ancho (500 metros a cada margen) del río Pesquera, para protección de su caudal medioambiental, dado su interés como zona lúdico-recreativa y por su indudable interés ecológico.
  - **UH 05.40-41. Sierra Gorda y Polje de Zafarraya.** Se define un perímetro en las cabeceras de los ríos Riofrío y Genazal, por su valor ecológico. En ellos sólo se autorizará, excepcionalmente, alguna captación destinada a abastecimiento urbano, o alguna otra sustitutoria de las existentes.

- **UH 05.42. Tejeda-Almijara-Las Guájaras.** Se establece un perímetro de protección en torno a los cauces de los cursos superficiales de esta unidad- que constituyen un elemento ecológico de primordial importancia- con ancho de 2 kilómetros, centrados sobre el eje. En él no se autorizarán captaciones, salvo alguna destinada al abastecimiento urbano.
6. Las captaciones de las aguas subterráneas deben cumplir los procedimientos establecidos en la legislación ambiental de las administraciones competentes.

### Artículo 55. Protección de cuencas o tramos de cuencas. Riberas

1. En la cuenca del Guadalquivir, se han inventariado los tramos fluviales de interés ambiental que figuran en el cuadro N-II.5. Las zonas 3 a 24 corresponden a *Espacios protegidos* según las Leyes 2/89 y 4/89; las zonas 5 a 90 surgen de los *Planes Especiales Provinciales del Medio Físico* y, por último, las zonas a conservar (ZC) se han catalogado a partir del análisis del fotomosaico del cauce principal del río Guadalquivir.

**CUADRO N-II.5.  
INVENTARIO DE TRAMOS FLUVIALES DE INTERES AMBIENTAL**

<b>CODIGO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>
3	Embalse de Cordobilla	Córdoba.Sevilla
4	Embalse de Malpasillo	
5	Alto Guadalquivir	Jaén
6	Cascada de Cimbarra	
7	Brazo del Este	Sevilla
8	Sierra de Cardeña y Montoro	Córdoba
9	Sierra Subbética	
10	Sierra de Hornachuelos	
11	Sierra de Baza	Granada
12	Sierra de Castril	
13	Sierra de Huétor	
14	Sierra Nevada	Granada.Almería
15	Entorno de Doñana	Huelva.Sevilla.Cádiz
16	Sierra de Aracena y Picos de Aroche	Huelva
17	Despeñaperros	Jaén
18	Sierra de Andújar	
19	Sierra de Cazorla, Segura y las Villas	

**CUADRO N-II.5.  
INVENTARIO DE TRAMOS FLUVIALES DE INTERES AMBIENTAL**

<b>CODIGO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>
20	Sierra Mágina	
21	Sierra Norte	Sevilla
22	Los Alcornocales	Cádiz.Málaga.
23	Sierra de Grazalema	
24	Doñana	Huelva.Sevilla
25	Umbrías del Cerro de Montón de Trigo	Jaén
26	Loma de Don Rodrigo	
27	Umbrías del Doñador	
28	Riofrío	
29	Pitillos	
30	Río Yeguas y Despeñaperros	
31	Cuenca del Dañador*	
32	Cuenca del Guadalmena*	Jaén
33	Cuenca del Embalse de Panzacola	
34	Sierra Alta y de la Pandera	
35	Dehesa de Santo Tomás	
36	Riberas del Guadalimar	
37	Cuenca del Guadalén *	
38	Robledales de la Venta del Charco	Córdoba
39	Polje de la Nava	
40	Cerro Quemado	
41	Cerro de Doña Loba	
42	Cerro Sordo	
43	La Natera y Tinarejos	
44	Piedra de la Atalaya y río Cuzna	
45	Río Yeguas-Cardaña	
46	Sierra Morena Central	
47	Cuenca del Guadalmellato	
48	Arroyos Bejarano y del Molino	
49	Río Bembézar	

\* Estas cuencas están declaradas zonas de protección especial hidrológico-forestal por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

\* Estas cuencas están declaradas zonas de protección especial hidrológico-forestal por la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

**CUADRO N-II.5.**  
**INVENTARIO DE TRAMOS FLUVIALES DE INTERES AMBIENTAL**

<b>CODIGO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>
50	Río Anzúr	
51	Río de la Hoz	
52	Río Genil	
53	Embalse del Salto	
54	Sierra Morena Oriental	Sevilla
55	Sierra de la Grana y del Candelero	
56	Palmares	
57	La Herrería	
58	Pinalejo	
59	Rivera de Cala y Huelva	
60	Ribera del Huezna	

61	Arroyo Parroso	Sevilla
62	Río Viar	
63	Arroyo de Santa María	
64	Ribera del Corbones	
65	Arroyo Salinoso y Río Blanco	
66	Río Genil	
67	Colas del Cordobilla	
68	Arroyo de Pilas	
69	Islas del Guadalquivir	
70	Brazo de la Torre	
71	Huertas de San Pedro	
72	Arroyo de la Rocina	
73	Arroyo de Pilas	
74	Ribera de Cala	
75	Borreguiles de Sierra Nevada	Granada
76	Sierra Arana y Cogollos	
77	Sierra de Orce y Periate	
78	Serranías del Noreste	
79	Riofrío	
80	Tajos de Alhama	
81	Garganta del Gorafe	
82	Infiernos Altos y Bajos de Loja	
83	Embalse de Quentar	
84	Vegas de la Hoya de Guadix	
85	Vega de Gor	
86	Vega de Zújar	
87	Vega de Huéscar, Castril y Guardal	
88	Vega de Loja-Huétor-Tájar-Lachar	
89	Río Aguas Blancas	
90	Río Darro	
91	Río Velillos	
92	Río Cacín	
ZC-1	Tramo final encauzamiento del Guadaira	Sevilla
ZC-2	Tramo aguas arriba del Puente del ferrocarril Tocina-Villanueva del Río	
ZC-3	Tramo Villa Rosario-Lora del Río	
ZC-4	Tramo puente CO-133 hasta Cortijo del Molino	Córdoba
ZC-5	Confluencia con el Arroyo Guadalbacar	
ZC-6	Meandros del Priorato	

ZC-7	Tramo Bembézar, Retortillo hasta embalse de la Breña	
ZC-8	Isletas de Villafranca	
ZC-9	Ermita de Santa Potenciana	Jaén
ZC-10	Casa del Conde a Puente del Obispo	
ZC-11	Embalse de Pedro Marín a Doña Aldonza	

2. Con carácter general y a reserva de que estudios posteriores permitan mayores precisiones, se establece un perímetro de protección coincidente con la zona de policía definida en el artículo 6 de la Ley de Aguas y artículo 9 del RDPH, a realizar una vez se lleve a cabo el deslinde del dominio público hidráulico que se menciona en el artículo 58.2.
3. La excepción al criterio del punto anterior la constituye los tramos de ríos que se nutren, fundamentalmente, con drenajes de aguas subterráneas y han sido objeto del artículo 54.5.
4. En el caso concreto del posible trasvase del río Castril al Guadal deberá tenerse en cuenta el caudal ecológico que conjuntamente determine el Organismo de Cuenca con la autoridad medioambiental competente.
5. Se asegurará un control efectivo, por parte de la Administración Hidráulica, de los usos y actividades en los cauces y riberas de los ríos, así como la protección y ordenación de márgenes en los tramos de mayor riesgo. A tal efecto se promoverá la cooperación entre las distintas Administraciones implicadas para coordinar las actuaciones en apoyo de políticas territoriales, urbanísticas y sectoriales.

#### **Artículo 56. Protección de zonas húmedas**

1. El inventario de zonas húmedas de la cuenca se recoge en el cuadro N-II.6 y ha sido elaborado a partir de los inventarios de los Organismos medioambientales competentes y la Dirección General de Obras Hidráulicas del M.O.P.T.M.A. El total de humedales censados se eleva a 170.

**CUADRO N-II.6  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS**

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
1	Laguna del Retamar	Ciudad Real	Brazatortas	6,27	Conservada		Humedal en interfluvio plano originado por la deflacción (tipo rañas)
2	Laguna de la Alberquilla	Ciudad Real	Mestanza	22,36	Muy Conservada		Humedal ubicado en cráter volcánico
3	Laguna de la Marquesa	Ciudad Real	Torre de Juan Abad	3,87	Muy alterada		Humedal en interfluvio plano originado por deflacción (tipo rañas)
4	Laguna La Loba	Córdoba	Villanueva del Duque	0,74	Alterada	Suelo no urbanizable común	Humedal sobre zócalo rocoso originado en depresión tectónica tipo alineación por fracturas y posterior erosión hídrica
5	Lagunas del Jinete 1	Córdoba	Hinojosa del Duque	0,89	Muy alterada		Humedal sobre zócalo rocoso originado en depresión tectónica tipo alineación por fracturas y posterior erosión hídrica
6	Lagunas del Jinete 2	Córdoba	Hinojosa del Duque	0,82	Conservada		Humedal sobre zócalo rocoso originado en depresión tectónica tipo alineación por fracturas y posterior erosión hídrica
7	Lagunas del Jinete 3	Córdoba	Hinojosa del Duque	1,81	Alterada		Humedal sobre zócalo rocoso originado en depresión tectónica tipo alineación por fracturas y posterior erosión hídrica
8	Laguna de los Sartos	Jaén	Montizón	3,23	Conservada		Humedal sobre zócalo rocoso, situado sobre alineación tectónica y cubeta originada por erosión hídrica
9	Laguna Grande	Jaén	Baeza	12,47	Muy alterada	Paraje Natural de la Laguna Grande	Humedal sobre substrato rocoso, en zona de contacto litológico por fallamiento tectónico, erosión hídrica. Carácter artificial, represada
10	Salinas de San Carlos	Jaén	Jaén	1,25	Conservada		Salina interior
11	Salinas de Brujuelo	Jaén	Jaén	0,61	Conservada		Salina interior
12	Salinas de Don Benito	Jaén	Jaén	3,77	Conservada		Salina interior

**CUADRO N-II.6  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS**

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
13	Salinas de San Luis y Santa Catalina	Jaén	Jaén	3,0	Conservada		Salina interior
14	Laguna de la Zarza	Sevilla	Ecija	4,87	Alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
15	Laguna de la Zarza 2	Sevilla	Ecija	-	Desaparecida		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
16	Laguna de la Zarza 3	Sevilla	Ecija	-	Desaparecida		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
17	Casa de Mataliebres	Sevilla	Ecija	-	Desaparecida		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
18	Laguna de la Pizarra	Sevilla	Ecija	-	Desaparecida		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
19	Salinas de Duernas	Córdoba	Córdoba	1,74	Conservada		Salina interior artificial
20	Laguna de la Quinta	Córdoba	Córdoba	4,65	Conservada		Humedal sobre materiales del Keuper originado por disolución kárstica de evaporitas. Carácter estepario salino
21	Rincón del Muerto	Córdoba	Baena	3,97	Conservada		Humedal sobre materiales del Keuper originado por disolución kárstica de evaporitas. Carácter estepario salino
22	Salina de San Fernando	Jaén	Torredonjimeno	1,62	Muy alterada		Salina interior
23	Charca de Hituelo	Jaén	Martos	4,29	Conservada		Humedal en cuenca sedimentaria, zona plana interfluvial de carácter estepario no salino
24	Salinas de San José	Jaén	Torredonjimeno	1,11	Conservada		Salina interior
25	Salinas de Barranco Hondo	Sevilla	Jaén	2,38	Conservada		Salina interior

**CUADRO N-II.6  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS**

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
26	Laguna de la Marisma	Sevilla	Lora del Río	3,84	Muy alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
27	Laguna de la Braña	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
28	Hacienda de Ponce 6	Sevilla	La Campana	-	Desaparecida		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
29	Laguna de Mendoza	Córdoba	Palma del Río	-	Desaparecida		Humedal en área plana interfluvial de cuenca sedimentaria originado por erosión eólica (tipo raña)
30	Molino de Tierras Nuevas	Sevilla	Fuentes de Andalucía	3,30	Muy Alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
31	Mendoza 2	Córdoba	Palma del Río	-	Desaparecida		Humedal en área plana interfluvial de cuenca sedimentaria originado por erosión eólica (tipo raña)
32	Mendoza 3	Córdoba	Palma del Río	-	Desaparecida		Humedal en área plana interfluvial de cuenca sedimentaria originado por erosión eólica (tipo raña)
33	Laguna del Rodeo	Sevilla	Ecija	1,38	Muy alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
34	Cortijo Nuevo	Sevilla	Ecija	1,68	Muy alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
35	Laguna de la Sargenta 1	Sevilla	Ecija	11,72	Muy alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica
36	Laguna de la Sargenta 2	Sevilla	Ecija	3,47	Muy alterada		Humedal en área de interfluvio tipo área de inundación y acción eólica

**CUADRO N-II.6  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS**

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
37	Laguna del Salobral	Córdoba	Luque	46,00	Conservada	Reserva Natural de las Lagunas del Sur de Córdoba	Humedal sobre materiales del Keuper, de tectónica acusada, que ha producido una zona encharcadiza retocada por fenómenos kársticos. Carácter estepario salino
38	Laguna del Chinche	Jaén	Alcaudete	3,04	Muy alterada	Reserva Natural de la Laguna del Chinche	Humedal interior en zona plana interfluvial originada en cubeta tectónica con posibles procesos de karstificación en yesos
39	Laguna Honda	Jaén	Alcaudete	5,00	Conservada	Reserva Natural de la Laguna Honda	Humedal interior en zona plana interfluvial originada en cubeta tectónica con posibles procesos de karstificación en yesos
40	Fuentes de Andalucía 4	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana del tipo rañas originado por erosión eólica
41	Fuentes de Andalucía 6	Sevilla	Fuentes de Andalucía	3,30	Muy alterada		Humedal en área plana del tipo rañas originado por erosión eólica
42	Fuentes de Andalucía 7	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana del tipo rañas originado por erosión eólica
43	Fuentes de Andalucía 8	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
44	Fuentes de Andalucía 12	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
45	Fuentes de Andalucía 13	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
46	Laguna de la Pulgosa	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
47	Laguna de la Pulgosa 2	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica

**CUADRO N-II.6  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS**

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
48	Laguna del Gobierno	Sevilla	La Lantejuela	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña (erosión eólica) y estepario salino
49	Laguna Verde de Sal	Sevilla	Osuna	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña (erosión eólica) y estepario salino
50	Cortijo de la Lombriz 3	Sevilla	Fuentes de Andalucía	2,30	Muy alterada		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
51	El Junco 1	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
52	El Junco 2	Sevilla	Fuentes de Andalucía	-	Desaparecida		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
53	Cortijo te Perdiste 2	Sevilla	Carmona	2,56	Muy alterada		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
54	Cortijo te Perdiste 3	Sevilla	Carmona	0,66	Muy alterada		Humedal en área plana de tipo raña originado por erosión eólica
55	Salinas del Borreguero	Sevilla	Ecija	1,25	Muy alterada		Humedal formado por salinas artificiales abandonadas
56	Salinas de La Torre	Sevilla	Ecija	1,00	Alterada		Humedal formado por salinas en parte abandonadas
57	Cortijo del Humoso	Sevilla	Ecija	-	Desaparecida		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
58	Hoya de Ruiz Sánchez	Sevilla	Ecija	-	Desaparecida		Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino
59	Laguna de Consuegra	Sevilla	Osuna	26,67	Muy alterada		Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino

**CUADRO N-II.6**  
**INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS**

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFICIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
60	Hoya de la Ballestera	Sevilla	Osuna	25,00	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorréico de Lantejuela	Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino
61	Hoya de Calderón	Sevilla	Osuna	-	Desaparecida	Suelo no urbanizable de especial protección	Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino
62	Hoya de Pedro Pérez	Sevilla	Osuna	-	Desaparecida		Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino
63	Hoya de la Turquilla	Sevilla	Osuna	23,63	Muy alterada		Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino
64	Laguna de Calderón Chica	Sevilla	Osuna	6,01	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico de Lantejuela	Humedal en área interfluvial tecto-cársico de tipo estepario salino
65	Cortijo Los Cabos	Sevilla	El Rubio	7,57	Muy alterada		Humedal en keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
66	Laguna del Donadío	Córdoba	Santaella	8,57	Alterada	Suelo no urbanizable común	Humedal sobre materiales del keuper, de tectónica acusada que ha producido una zona encharcada retocada por fenómenos kársticos. Carácter estepario salino
67	Laguna de Zóñar	Córdoba	Aguilar de la Frontera	36,68	Conservada	Reserva Natural de las Lagunas del Sur de Córdoba	Humedal en cuenca sedimentaria, con materiales del keuper. Con erosión diferencial en contacto geológico retocada por fenómenos kársticos
68	Laguna del Rincón	Córdoba	Aguilar de la Frontera	3,21	Conservada	Reserva Natural de las Lagunas del Sur de Córdoba	Humedal en área plana de cuenca sedimentaria originado por movimiento tectónico. Carácter estepario no salino

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
69	Laguna de Tiscar 1	Córdoba	Puente Genil	2,10	Alterada		Humedal en área plana interfluvial con materiales del keuper, originados por procesos de karstificación en evaporitas. Carácter estepario salino
70	Laguna de Tiscar 2	Córdoba	Puente Genil	11,00	Alterada	Reserva Natural de las Lagunas del Sur de Córdoba	Humedal en área plana interfluvial con materiales del keuper, originados por procesos de karstificación en evaporitas. Carácter estepario salino
71	Laguna de Tiscar 3	Córdoba	Puente Genil	2,78	Muy alterada		Humedal en materiales de keuper, originado por procesos de karstificación en evaporitas. Carácter estepario salino
72	Salinas de El Polvillo	Córdoba	Aguilar y Moriles	1,64	Conservada		Salina interior
73	Laguna de Santiago	Córdoba	Aguilar de la Frontera	-	Desaparecida		Humedal en área plana de cuenca sedimentaria originado por movimientos tectónicos. Carácter estepario no salino
74	Laguna de la Lengua	Huelva	Hinojos	4,79	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
75	Laguna de la Anguila	Huelva	Hinojos	5,48	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
76	Laguna de la Pardilla	Huelva	Hinojos	1,83	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
77	Laguna Sevilla	Sevilla	Marchena	11,59	Muy alterada		Humedal en fondo de valle (erosión hídrica y afloramiento freático)
78	Laguna de los Ojuelos	Sevilla	Marchena	-	Desaparecida		Humedal en área plana de origen tectónico y tipo llanura de inundación
79	Laguna del Fontanar	Sevilla	La Puebla de Cazalla	-	Desaparecida		Humedal en keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
80	Laguna del Santo Cristo	Sevilla	La Puebla de Cazalla	-	Desaparecida		Humedal en keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
81	Laguna Dulce	Córdoba	Lucena	-	Desaparecida	Plan de recuperación Junta de Andalucía	Humedal en keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
82	Laguna Amarga	Córdoba	Lucena	3,95	Conservada	Reserva Natural de las Lagunas del Sur de Córdoba	Humedal en keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
83	Laguna del Toraje	Córdoba	Lucena	2,45	Muy alterada		Humedal en zona plana interfluvial de cuenca sedimentaria, originado por disolución kárstica de evaporitas y calizas. Carácter estepario salino
84	Laguna de los Jarales	Córdoba	Lucena	2,92	Alterada	Reserva Natural de las Lagunas del Sur de Córdoba	Humedal sobre materiales de keuper, originado por la acción conjunta de la tectónica y la disolución kástica de evaporitas. Carácter estepario salino
85	Salinas Casa de la Salina	Córdoba	Lucena	0,67	Conservada		Salina interior
86	Laguna de Badohondo	Córdoba	Lucena	-	Desaparecida		Humedal sobre materiales de keuper, originado por disolución kárstica en evaporitas. Carácter estepario salino
87	La Laguna	Granada	Albote	5,96	Muy alterada		Humedal en área plana interfluvial originado por erosión diferencial
88	Laguna de Moguer II	Huelva	Moguer	12,23	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
89	Laguna de la Res 1	Huelva	Lucena del Puerto	1,61	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
90	Laguna de la Res 2	Huelva	Lucena del Puerto	3,36	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
91	Laguna de las Piedras	Huelva	Lucena del Puerto	4,03	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
92	Laguna de Jiménez	Huelva	Almonte	5,97	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
93	Lagunas Rivatehilos 1	Huelva	Almonte	2,22	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
94	Lagunas Rivatehilos 2	Huelva	Almonte	4,54	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
95	Lagunas Rivatehilos 3	Huelva	Almonte	11,37	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
96	Lagunas Rivatehilos 5	Huelva	Almonte	3,87	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
97	Laguna Carrizosa	Huelva	Almonte	3,02	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
98	Laguna del Río Loro 1	Huelva	Almonte	2,91	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
99	Laguna del Río Loro 2	Huelva	Almonte	1,44	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
100	Laguna Vento 1	Huelva	Almonte	2,52	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
101	Laguna Vento 2	Huelva	Almonte	3,28	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
102	Laguna del Cresto	Huelva	Almonte	2,08	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
103	Laguna Ansares	Huelva	Almonte	3,18	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
104	Lagunas El Peladillo 1	Huelva	Almonte	2,30	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
105	Lagunas El Peladillo 2	Huelva	Almonte	5,87	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
106	Lagunas El Peladillo 3	Huelva	Almonte	6,54	Muy alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
107	Laguna de las Pozas	Huelva	Almonte	6,59	Muy alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
108	Laguna del Huerto	Huelva	Almonte	16,68	Muy alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
109	Laguna de las Pajas	Huelva	Almonte	11,09	Muy alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
110	Carril del Sevillano	Huelva	Moguer	1,10	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
111	Laguna de la Vaca	Huelva	Almonte	3,05	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
112	Contrabandista 2	Huelva	Almonte	1,16	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
113	Laguna del Contrabandista	Huelva	Almonte	2,13	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
114	Navazo Hondo	Huelva	Almonte	3,07	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
115	Marismas del Guadalquivir	Sevilla	Aznalcazar	40 997,41	Alterada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en gran zona fluvial de tipo llanura de inundación
116	Laguna del Rincón	Huelva	Hinojos	1,21	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
117	Laguna de Caño Salado	Huelva	Hinojos	1,07	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
118	Laguna de la Espajosa	Huelva	Almonte	1,53	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
119	Laguna de los Posteruelos	Huelva	Almonte	2,73	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
120	Laguna de la Mata de los Domínguez	Huelva	Almonte	6,72	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
121	Laguna del Alcornoque del Pato	Huelva	Almonte	0,77	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
122	Laguna de la Moguea	Huelva	Almonte	1,35	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
123	Laguna del Moral	Huelva	Almonte	1,45	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
124	Navazo del Toro	Huelva	Almonte	12,79	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
125	Laguna del Ojillo	Huelva	Almonte	0,57	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
126	Laguna del Caballo	Huelva	Almonte	1,03	Conservada	Parque Natural del Entorno de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
127	Laguna del Tojal del Lobo	Huelva	Almonte	1,00	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana deinterfluvio de origen eólico (deflacción)
128	Salinas de Valcargado	Sevilla	Utrera	1,73	Alterada	Suelo no urbanizable común	Humedal formado por salinas artificiales

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
129	Laguna de la Alcaparrosa	Sevilla	Utrera	4,68	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico de Utrera	Humedal en contacto geológico modelado por salida de freático local
130	Laguna de Zarracatín	Sevilla	Utrera	55,00	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico de Utrera	Humedal de origen mixto tectónico-cárstico y de contacto geológico
131	Laguna de Arjona	Sevilla	Utrera	4,60	Alterada	Reserva Natural Complejo Endorreico de Utrera	Humedal de origen mixto tectónico-cárstico y de contacto geológico
132	Laguna de los Aguaciles	Sevilla	Utrera	-	Desaparecida		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
133	Laguna de Zarracatín 2	Sevilla	Utrera	-	Desaparecida		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
134	Laguna de Zarracatín 3	Sevilla	Utrera	-	Desaparecida		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
135	Laguna de Zarracatín 4	Sevilla	Utrera	-	Desaparecida		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
136	Los Treces	Sevilla	Utrera	4,28	Muy alterada		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
137	Laguna de la Ventosilla 1	Sevilla	Utrera	2,30	Muy alterada		Humedal originado por ruptura pendiente (salina flujo subterráneo)
138	Laguna de la Ventosilla 2	Sevilla	Utrera	1,18	Muy alterada		Humedal originado por ruptura pendiente (salina flujo subterráneo)
139	Laguna del Gosque	Sevilla	Martín de la Jara	43,12	Alterada	Reserva Natural Laguna del Gosque	Humedal en materiales sedimentarios tectónico de tipo estepario salino
140	Salinas de Sierra Yeguas	Málaga	Sierra de Yeguas	1,85	Conservada		Humedal formado por salina artificial

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
141	Salinas Cortijo de Calvillo	Granada	Loja	1,01	Alterada		Humedal formado por salinas artificiales
142	Laguna de las Yeguas	Granada	Dílar	1,54	Regenerada y conservada	Parque Natural de Sierra Nevada	Humedal de alta montaña originado por erosión glacial de tipo circo
143	Laguna Larga	Granada	Güejar-Sierra	1,55	Conservada	Parque Natural de Sierra Nevada	Humedal de alta montaña originado por erosión glacial de tipo circo
144	Laguna del Frío	Huelva	Almonte	0,74	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
145	Hermanillo	Huelva	Almonte	0,77	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
146	Charco del Toro	Huelva	Almonte	3,99	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de origen eólico (deflacción)
147	Laguna del Zahillo	Huelva	Almonte	5,01	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
148	Laguna del Jaraje	Huelva	Almonte	9,42	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
149	Laguna de la Sanguijuela	Huelva	Almonte	0,87	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
150	Laguna de las Verdes	Huelva	Almonte	1,16	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
151	Laguna Dulce	Huelva	Almonte	9,71	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
152	Laguna de Santa Olalla	Huelva	Almonte	46,65	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
153	Laguna de las Pajas	Huelva	Almonte	8,99	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

NUMERO	DENOMINACION	PROVINCIA	MUNICIPIO	SUPERFICIE (ha)	ESTADO DE CONSERVACION	GRADO DE PROTECCION	TIPO DE HUMEDAL
154	Pajas II	Huelva	Almonte	4,76	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
155	Laguna del Sopotón	Huelva	Almonte	5,07	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
156	Laguna de las Pajas	Huelva	Almonte	2,88	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
157	Laguna Carrizales	Huelva	Almonte	3,75	Conservada	Parque Nacional de Doñana	Humedal en área plana de interfluvio de tipo complejo dunar
158	Laguna del Colmenar	Sevilla	Las Cabezas de San Juan	-	Desaparecida		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
159	Laguna del Charroao	Sevilla	Las Cabezas de San Juan	4,05	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
160	Laguna de Argamazón	Sevilla	Las Cabezas de San Juan	1,99	Muy alterada		Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
161	Laguna del Taraje	Sevilla	Las Cabezas de San Juan	7,56	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
162	Laguna de Vocesa	Sevilla	Lebrija	2,26	Alterada	Suelo no urbanizable de especial protección	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
163	Laguna del Pílon	Sevilla	Lebrija	4,02	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
164	Laguna de la Cigarrera	Sevilla	Lebrija	5,02	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
165	Laguna de la Galiana	Sevilla	Lebrija	1,99	Conservada	Reserva Natural Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino

**CUADRO N-II.6**  
INVENTARIO DE ZONAS HUMEDAS

<b>NUMERO</b>	<b>DENOMINACION</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>SUPERFI- CIE (ha)</b>	<b>ESTADO DE CONSERVACION</b>	<b>GRADO DE PROTECCION</b>	<b>TIPO DE HUMEDAL</b>
166	Laguna del Malagueño	Sevilla	Lebrija	1,81	Conservada	Suelo no urbanizable de especial protección	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
167	Laguna del Moro	Sevilla	Lebrija	-	Desaparecida	Suelo no urbanizable de especial protección	Humedal en Keuper (karst en evaporitas) de tipo estepario salino
168	Laguna del Juego de Bolos	Granada	Guéjar-Sierra	-	Conservada	-	-
169	Laguna de la Mosca	Granada	Guéjar-Sierra	-	Conservada	-	-

2. La protección eficaz de las zonas húmedas precisa la colaboración del Organismo de Cuenca con la Administración medioambiental competente.
3. Se proponen las siguientes medidas generales para la recuperación y conservación de los humedales:
  - a) **Inventario y caracterización**
  - b) **Catalogación de zonas húmedas**
  - c) **Definición de los perímetros de protección**
  - d) **Definición de los objetivos de calidad, normas de vertido y asignación de recursos**
  - e) **Planes integrales de saneamiento**
  - f) **Gestión de los humedales**
4. **El inventario y caracterización de los humedales** incluirá su caracterización ambiental, el estado de conservación, las amenazas de deterioro, los aprovechamientos y usos actuales y futuros, el balance hídrico del humedal y el estudio de los vertidos y la calidad del agua. Este inventario se realizará de un modo coordinado entre los órganos medioambientales competentes de la administración Central y Autonómica, con el fin de crear un banco de datos conjunto.
5. El Organismo de cuenca, en coordinación con la Administración medioambiental competente catalogará aquellas zonas del inventario que, en función de su importancia e interés ecológico, paisajístico y cultural presente o pasado, sean declaradas **Zonas de Especial Interés para su Conservación y Protección (ZEICP)**. En estas zonas húmedas, las actuaciones a que se refieren los puntos siguientes tendrán carácter prioritario y se llevarán a cabo mediante programas específicos de actuación.
6. En cada humedal, se definirán los siguientes **perímetros de protección**:
  - a) **Primer perímetro de protección** que abarca la lámina de agua y las formaciones vegetales asociadas. En un primer nivel, el perímetro de protección deberá contener el mayor nivel ordinario de la lámina de agua y, asociado a ésta, las márgenes y las tierras limítrofes que presenten formaciones vegetales constituidas por plantas estrictamente acuáticas (hidrófitas) y aquéllas que colonizan los bordes o los lugares de aguas más someras, temporales o donde el freático permita su crecimiento (hidrófitas o helófitas).

- b) **Segundo perímetro de protección** que incluye la zona de servidumbre y policía. A partir de la primera banda de protección, se establecerá una zona de servidumbre de **4 m** y otra de policía -que incluya a ésta- de, al menos, **100 m** de anchura. En función de las características ambientales y de uso del humedal, la zona de policía se podrá ampliar a una anchura superior a 100 m.
- c) Dependiendo del régimen hídrico del humedal, cabe distinguir dos casos:
- c.1) **Humedales palustres epigénicos\***. En este caso se distinguirá un **tercer perímetro de protección** que abarca la cuenca de escorrentía. Para este tipo de humedales, el tercer perímetro de protección incluirá la superficie de terreno cuyas aguas superficiales drenan directa o indirectamente -a través de los tributarios principales- a la cubeta del humedal.
- c.2) **Humedales palustres hipogénicos\*\***. Se distinguen en este supuesto los siguientes perímetros de protección:
- **Tercer perímetro de protección** que abarca la cuenca de escorrentía. También para este tipo de humedales, se definirá un tercer perímetro que incluya la cuenca directa de la cubeta del humedal.
  - **Cuarto perímetro de protección** que abarca los límites del acuífero del que se abastece. El acuífero y los flujos de agua subterránea que descargan al interior de la cubeta se abarcarán con este cuarto perímetro.
  - **Quinto perímetro de protección** que engloba la zona de recarga del acuífero. La zona de recarga del acuífero asociado con el humedal, y que no constituye propiamente el acuífero, quedará englobada por este último perímetro.

---

\* Humedales cuyas cubetas son abastecidas únicamente por agua de escorrentía y precipitación directa superficial y sus pérdidas se realizan por infiltración y evaporación.

\*\* El fondo de sus cubetas interceptan la superficie freática, por lo que se alimentan de aguas subterráneas, además de las superficiales. Son sistemas mixtos, ya que existen algunos humedales que se alimentan únicamente de aguas subterráneas.

La definición de los perímetros de protección y de la normativa específica que recoge el apartado siguiente, será realizada coordinadamente por el Organismo de cuenca, Organismos medioambientales competentes y Ayuntamientos.

7. Toda actividad que afecte a las zonas húmedas y a los perímetros en ellas definidos, requerirá autorización o concesión administrativa, y cuando dicha actividad pueda perjudicar sensiblemente la integridad del humedal, se requerirá evaluación previa de su incidencia ecológica. Se tendrá en cuenta que toda actividad que suponga relleno, drenaje o desecación de zonas húmedas, contemple lo establecido en la legislación medioambiental de las Administraciones competentes. Los procedimientos se atenderán a lo dispuesto en la legislación medioambiental y en la Ley de Aguas y sus Reglamentos, respetando las competencias específicas de cada Organismo. La normativa general con la que se seguirán las autorizaciones o concesiones en cada perímetro definido en el apartado anterior, se enuncia a continuación:

a) **Primer perímetro de protección.** En los espacios comprendidos dentro del primer perímetro de protección queda prohibida cualquier actividad constructiva o transformadora del medio. En particular ésta prohibición incluye:

- La realización de cualquier construcción residencial o infraestructural. En las existentes, se estudiará su modificación o mantenimiento\*.
- La extracción de áridos, arenas y cualquier movimiento de tierras, así como cualquier toma de agua dentro del perímetro.
- La realización de vertidos
- La tala de la vegetación arbórea y la supresión o degradación, por cualquier motivo, de la vegetación natural existente
- Cualquier actividad turística no controlada -acampada, casetas de recreo, merenderos, lavado de cualquier tipo de objeto, baños, utilización de fuegos, etc-.
- La caza y la pesca

Únicamente se permitirán y potenciarán aquellas actuaciones orientadas a un mejor aprovechamiento y conservación de los valores naturales, científicos y culturales. La realización de dichas actuaciones deberá tramitarse, en todo caso, a través de los procedimientos administrativos establecidos.

---

\* Las zonas húmedas recogidas en la Ley 2/1989, de 18 de Julio, del Parlamento Andaluz disponen de una normativa urbanística precisa, recogida en el artículo 15 de la Ley.

b) **Segundo perímetro de protección.** Quedan prohibidas con carácter general las actividades señaladas en el punto anterior y en particular:

- La construcción de viviendas familiares aisladas no vinculadas directamente a explotaciones agrarias
- La instalación de vallas o anuncios publicitarios, excepto de aquellos de carácter informativo relacionado con el humedal, siempre y cuando éstos no supusieran un deterioro del paisaje
- La localización de vertederos y depósitos de chatarra
- La circulación de vehículos de motor
- La utilización de cualquier producto fitosanitario

Quedan sujeta a autorización previa o concesión administrativa la realización de actividades o infraestructuras estrictamente necesarias para el aprovechamiento agrícola y compatible con el mantenimiento de las características y valores del humedal

c) **Restantes perímetros de protección.**

- Con carácter general, estarán sujetas a autorización aquellas obras, actividades o aprovechamientos que puedan afectar tanto a la cantidad, como a la calidad del agua que alimenta el humedal.

En cualquier caso, se exigirá un estudio sobre la incidencia ambiental de la actividad sobre el humedal, haciendo especial hincapié en las afecciones en la cantidad y calidad de la actividad sobre el recurso que afecte a la zona.

- Con carácter particular se recomienda dentro del tercer y quinto perímetro de protección, controlar las prácticas agrícolas para que se ajusten a las normas incluidas en la Directiva 91/676/CEE.

8. Las características limnológicas particulares de los humedales aconsejan realizar un tratamiento diferenciado al del resto de los sistemas acuáticos -aguas fluyentes y embalses- en relación a los objetivos de calidad que se deben cumplir a corto y medio plazo. En este sentido, se elaborará Programa Específico para definir unos nuevos objetivos de calidad en las ZEICP, así como las normas de vertido, teniendo como base la Directiva 91/271/CEE. La asignación de recursos superficiales y subterráneos se recogerá en el

Programa Específico. Esta actividad se desarrollará coordinadamente por el Organismo de cuenca y Organismo medioambiental competente.

9. Para cada cuenca vertiente a los humedales se redactará un Plan Integral de Saneamiento para la depuración de los vertidos, a desarrollar coordinadamente por el Organismo de cuenca y la Junta de Andalucía.
- 10 La gestión de los humedales es, finalmente, el instrumento para su conservación y protección, debiéndose utilizar las figuras definidas por la legislación medioambiental, en particular la creación de Patronatos de Gestión y la redacción de los Planes de Ordenación de Recursos Naturales (**PORN**) y los Planes Rectores de Uso y Gestión (**PRUG**), debiendo intervenir coordinadamente el Organismo de cuenca, los organismos medioambientales competentes y Ayuntamientos afectados. La figura de convenio entre organismos puede ser un instrumento adecuado.

#### **Artículo 57. Zonas sensibles y vulnerables**

1. En el establecimiento de los criterios para la definición de zonas sensibles, se han tenido en cuenta las determinaciones del Anexo II de la Directiva 91/271/CEE, y los criterios para su aplicación al territorio español dictados por la Dirección General de la Calidad de las Aguas. En consecuencia, a los efectos del **PLAN** se considera **zona sensible** aquella en la que se cumplen simultáneamente las tres siguientes condiciones:
  - a) Pertenencia al conjunto identificado de embalses y humedales de la cuenca con un grado trófico superior a la mesotrofia.
  - b) El uso de sus aguas sea el abastecimiento urbano y/o baños.
  - c) La población vertiente sea mayor de 10.000 habitantes equivalentes y se demuestre que existe una relación causal entre aportes por vertidos urbanos y grado trófico.
2. De acuerdo con el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración se definen las siguientes zonas sensibles:
  - Zonas Sensibles: Parque Nacional de Doñana y su Entorno, Parque Natural de Cazorla, Embalses de: Sierra Boyera, Puente Nuevo, Canales, Cubillas, Gergal y Torre del Aguila. En su definición se han seguido las recomendaciones del Ministerio de Obras Públicas

Transportes y Medio Ambiente (embalses de abastecimiento eutróficos con graves riesgos de serlo y Espacios Naturales de especial relevancia).

- Zonas menos Sensibles: La zona de litoral incluida en la Cuenca del Guadalquivir.

- Zonas Normales: El resto de la Cuenca.

3. De acuerdo con la Directiva 91/676/CEE, a los efectos del **PLAN** se designa **zona vulnerable** aquélla que alimenta a una masa de agua, superficial o subterránea, afectada por contaminación, es decir, su cuenca de recarga. La designación deberá ser revisada cada **cuatro años**, incorporando los nuevos conocimientos que se obtengan de los programas de control.

Habida cuenta de la necesidad de generar experiencia en la cuenca para la precisa definición de sus zonas vulnerables, el Organismo de cuenca, dentro de los cuatro primeros años a contar desde la fecha de aprobación del **PLAN**, llevará a cabo un **estudio piloto** en la zona de **Los Alcores**, incluida en la Unidad Hidrogeológica 47, Sevilla-Carmona, que se caracteriza por ser una de las más conflictivas de la cuenca en cuanto a la concentración de nitratos por actividad agrícola. Posteriormente, este estudio se extenderá a otras Unidades Hidroecológica que tienen problemas de contaminación difusa, en especial los Aluviales del Guadalquivir (UH 26 y UH 46), Aljarafe (UH 50), Vega del río Genil (UH 32), Arahal-Coronil-Puebla (UH 48) y sectores del Almonte-Marismas (UH 51).

#### **Artículo 58. Directrices para la utilización del dominio público hidráulico**

1. La utilización del dominio público hidráulico se atenderá, con carácter general, a lo dispuesto en el Título II del **RDPH**.
2. El Organismo de cuenca, para el segundo horizonte del **PLAN**, llevará a cabo el apeo y deslinde de la zona de dominio público hidráulico, de acuerdo con lo establecida en la sección 2ª, Capítulo I, Título III, del **RDPH**.

Dentro del primer horizonte del **PLAN**, se habrá realizado el apeo y deslinde de los tramos de mayor necesidad que se recoge en el cuadro N-II.7.

3. Las obras e instalaciones en la zona de dominio público estarán sujetas a las disposiciones de los artículos 126 y 127 del **RDPH**. En la situación transitoria carente de deslinde, el

Organismo de cuenca podrá ordenar, en caso necesario, un deslinde específico y local a cargo del solicitante.

4. No se permitirá el vallado de terrenos colindantes a los ríos si no se asegura el acceso a los mismos, que no podrá ser limitado por particulares.

**CUADRO N-II.7**  
**RELACIÓN DE TRAMOS CUYO DESLINDE DEBE ESTAR REALIZADO PARA EL 2002**

---

**PROVINCIA DE CORDOBA**

**Río Guadalquivir**

**i) Con carácter de urgencia**

- En margen derecha, entre azudes de S. Martín y de los comprendidos entre la desembocadura del arroyo de Martín Gonzalo y la población de Montoro, (T.M. de Montoro). Longitud aproximada: 1.000 m.
  - En margen derecha, frente al Cortijo "La Monterana". (T.M. de Córdoba). Longitud aproximada 1.500 m.
  - En margen izquierda frente al Molino Lope García, en el T.M. de Córdoba, en la finca "El Cañuelo" y "Cañavaralejo". Longitud aproximada 400 m.
  - En margen derecha, frente al anterior, correspondiente a la desembocadura del arroyo Pedroches, en el T.M. de Córdoba. Longitud aproximada, 300 m.
  - En margen derecha, en la zona conocida como el Arenal entre el Cortijo "El Arenal" y el Molino de Santa Cándida. (T.M. de Córdoba). Longitud aproximada 1.300 m.
  - En margen derecha, en la zona conocida como "Los Mochos" (al final de la Zona Regable del Guadalmellato). (T.M. de Almodóvar del Río). Longitud aproximada: 400 m.
- En margen derecha, junto al puente de Almodóvar sobre el Guadalquivir, y aguas abajo del mismo, en el T.M. de Almodóvar del Río, a la altura de la población. Longitud aproximada: 300 m.
- En margen izquierda, junto al puente de Posadas sobre el río Guadalquivir, y aguas arriba del mismo, en el T.M. de Posadas y a la altura de la población. Longitud aproximada: 200 m.
  - En margen izquierda, a la altura del caserío "El Calonge", en el T.M. de Palma del Río. Longitud aproximada: 1.500 m.

**ii) Otros deslindes aconsejables**

- En margen derecha, entre la desembocadura del río Yeguas y la carretera nacional 420 (a Puertollano). (T.M. de Villa del Río).
- En margen derecha, a la altura de la Estación de Villafranca de Córdoba. (T.M. de Villafranca de Córdoba). Longitud aproximada: 500 m.
- En margen izquierda, entre la Central Hidroeléctrica de Villafranca y el Cortijo el Palomar. (T.M. de Villafranca de Córdoba). Longitud aproximada: 1.500 m.
- En ambas márgenes, entre la Ermita del Castillo y el Cortijo de la Vega. (T.M. de Villafranca de Córdoba). Longitud aproximada: 2.000 m.
- Diversos tramos, en ambas márgenes, entre Posadas (Córdoba) y Lora del Río (Sevilla), de unos 200-500 m. La longitud total puede estimarse en unos 4.000 m.

**Río Genil**

- Margen derecha: entre el puente de la carretera, entre Encinas Reales y Cuevas de San Marcos. T.M. Cuevas de San Marcos (Málaga). Longitud aproximada: 200 m.
- Margen izquierda: con centro en el núcleo de Cuevas Bajas, unos 2.000 m, T.M. de Cuevas Bajas, (Málaga).

**Río Guadajoz**

i) Con carácter de urgencia

- Margen izquierda: en el casco urbano de Castro del Río, junto al puente, (T.M. de Castro del Río (Córdoba). Longitud aproximada: 500 m.

ii) Otros deslindes aconsejables

- Ambas márgenes, en el lugar denominado "El Lobatón": T.M. de Córdoba. Longitud aproximada: 5.000 m.

**PROVINCIA DE JAEN****Río de la Vega**

- Desde la presa de Santo Tomé hacia aguas abajo.

5. Todas las zonas cultivadas o ajardinadas que se sitúen en zona de dominio público se entenderán en precario y no se podrá exigir indemnizaciones por inundación o destrucción.
6. Las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, desarrollarán sus programas de encauzamiento de ríos y defensa y ordenamiento de márgenes, siendo preceptivo el informe favorable del Organismo de cuenca.
7. Las plantaciones de arbolado se limitarán a las zonas no inundables con frecuencia superior a los 50 años. Serán lugares de localización preferente de arbolado las zonas de trasdós de los muros o corazas de encauzamiento, las zonas ajardinadas y recreativas y las terrazas fluviales no cultivadas, que al propio tiempo pueden actuar como filtro verde o ecotono de la zona vertiente.
8. Con carácter general, se prohíbe el vertido de lodos de depuradora y basuras sólidas a los cauces públicos.
9. Los campings y campamentos de cualquier tipo no podrán establecerse en zonas de dominio público sujetas a avenidas de período de retorno inferior a 50 años, y aún en estos casos deberá advertirse claramente del riesgo de inundaciones y preverse los dispositivos de evacuación. Podrán establecerse limitaciones estacionales y hacer coincidir la época de apertura autorizada con la de estiaje, con lo que puede ser disponible una zona más amplia de terreno. En cualquier caso, las instalaciones fijas deben quedar en la zona no inundable.

- 10 La utilización de embalses, lagunas y zonas húmedas en general, se atenderá a lo establecido en sus respectivos Planes de Ordenación de Recursos Naturales y Planes Rectores de uso y gestión.
  
- 11 Se promoverá la ordenación y el acondicionamiento de embalses y tramos de ríos para usos recreativos. Para el desarrollo de esta línea de actuación se hace necesario coordinar las actuaciones que, en el ámbito de sus propias competencias, llevan a cabo todas las Administraciones Públicas. Serán prioritarias las actuaciones en embalses y tramos de ríos donde la demanda social lo exija, con especial atención a los deslindes y a la restauración hidrológico-forestal en esa zona.

**CAPITULO III**  
**SOBRE LA CONSERVACIÓN DE SUELOS Y CORRECCIÓN**  
**HIDROLÓGICO FORESTAL**

**Artículo 59. Áreas de actuación contra la erosión**

1. Las determinaciones incluidas en las presentes Normas, se han elaborado de acuerdo con el Plan Nacional de Restauración Forestal (**ICONA**, 1991), el Plan Forestal Andaluz (Junta de Andalucía, 1989) y otros Planes Forestales Autonómicos.
2. Se definen como áreas de actuación prioritaria aquéllas que, en la actualidad, están sufriendo una pérdida de suelo igual o superior a 50 toneladas por hectárea y año.
3. Las cuencas vertientes a los embalses son objeto de una atención especial, por cuanto que, a la vez que se previene la erosión del suelo, se aumenta la vida útil del embalse por la reducción de su ritmo de aterramiento.
4. Los bosques de ribera también serán objeto de actuaciones de preservación y/o restauración.

**Artículo 60. Actuaciones propuestas**

1. Las medidas correctoras propuestas, que se refieren a mejoras de la masa arbolada, actuaciones de reforestación y mejora de la cubierta vegetal y, en algunos casos, a cambios de cultivo, son las que figuran en los cuadros N-II.8, N-II.9. y N-II.10. En su caso, estas actuaciones deberán someterse a la legislación medioambiental competente.

**CUADRO N-II.8. LINEAS DE ACTUACIÓN SOBRE CONSERVACIÓN DE SUELOS Y CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL**

PROVINCIA	ZONA CRÍTICA	CUENCAS VERTIENTES	PROBLEMAS DETECTADOS	LÍNEA DE ACTUACIÓN
JAEN ALBACETE CIUDAD REAL	1. Sierra Morena	Guadalmena (m. d.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Areas de agricultura marginal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Rescate del olivar marginal</li> </ul>
		Rumblar, Jándula y Yeguas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Areas con arbolado defectivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Repoblaciones forestales</li> <li>•Mejora de la masa forestal</li> </ul>
	2. La Campiña	Tronco del Guadalquivir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivo del olivar en áreas marginales</li> <li>• Areas con fuertes arrastres sólidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Laboreo de conservación de suelos</li> <li>•Abandono de cultivos marginales</li> <li>•Reforestación del olivar</li> <li>•Diques de retención</li> </ul>
	3. Sierras Calizas	Guadalmena (n.i.) Guadalimar (n.i.) Beas Sierra de Cazorla Gudiana Menor yJandulilla Sierra Sur de Jaén	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Areas de agricultura marginal</li> <li>• Arbolado defectivo</li> <li>• Fuertes arrastres sólidos</li> <li>• Olivares marginales</li> <li>• Barranqueras y cárcavas</li> <li>• Cubierta vegetal muy degradada o inexistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Reforestación de áreas marginales</li> <li>•Técnicas de conservación de suelos</li> <li>•Repoblaciones forestales</li> <li>•Correcciones hidrotécnicas</li> <li>•Abandono del olivar marginal y posterior reforestación</li> <li>•Implantación de cubierta vegetal estable</li> </ul>
CORDOBA	1. Sierra Morena	Cabeceras delGuadalmellato,Guadiato y Bembézar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos marginales</li> <li>• Cubierta vegetal defectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sustitución de cultivos agrícolas por pastizales en zonas de fuertes pendientes</li> </ul>
	2. Pasillos triásicos del Subbético		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos en áreas marginales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Repoblación forestal</li> </ul>
	3. Macizos calizos		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olivares marginales</li> <li>• Sobrepastoreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Sustitución de cultivos agrícolas por pastizales en zonas de fuertes pendientes</li> <li>•Ordenación del aprovechamiento ganadero</li> </ul>
	4. Areas de Campiña		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cultivos en terrenos almados, laboreo inadecuado y suelos desnudos</li> <li>• Barrancos y cárcavas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Técnicas de conservación de suelos</li> <li>•Cambios en la alternativa de cultivos</li> <li>•Correcciones en barrancos y cárcavas</li> </ul>
SEVILLA HUELVA BADAJOZ	1. Margen izquierda del Guadalquivir	Madre de Fuentes,Corbones, Guadaira y Salado de Morón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos en áreas marginales</li> <li>• Laboreo inadecuado</li> <li>• Cubierta defectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Abandono de cultivos marginales y reforestación</li> <li>•Abandono agricultura marginal y posterior reforestación</li> </ul>
	2. Margen derecha del Guadalquivir	Retortillo, Guadalbaccar, Huesna, Viar, Rivera de Huelva, Guadiamar y Arroyo de las Marismas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olivares marginales</li> <li>• Arbolado defectivo</li> <li>• Explotaciones madereras (pinos) en suelos pobres</li> <li>• Explotaciones mineras: suelo desnudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Abandono de la agricultura marginal y posterior reforestación</li> <li>•Sustitución del aprovechamiento maderero por usos conservacionistas</li> <li>•Cambios en las técnicas de laboreo</li> </ul>
GRANADA	1. Comarca de los Montes	Cubillas, Colomera yVelillos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos en pendientes inadecuadas</li> <li>• Areas con cubierta forestal defectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ordenación de cultivos</li> <li>•Conservación de suelos</li> </ul>
	2. Alto Guadiana Menor	Negratín, San Clemente, El Portillo y Francisco Abellán	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelos muy deleznales</li> <li>• Cárcavas y barranqueras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Repoblación forestal</li> <li>•Corrección de cauces</li> </ul>
	3. Zona Penibética	Canales, Quéntar yBermejales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivos marginales</li> <li>• Sobrepastoreo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ordenación de cultivos</li> <li>•Conservación de suelos</li> </ul>
		Cuenca del Guadalquivir		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Actuaciones de preservación y / o restauración de los bosques de ribera</li> </ul>

**CUADRO N-II.9.**  
**MEDIDAS CORRECTORAS EN LAS CUENCAS VERTIENTES A LOS EMBALSES**  
**SUPERFICIE EN TERRENO FORESTAL (ha)**

<b>EMBALSE</b>	<b>MEJORA MASA ARBOLADA</b>	<b>REFORESTACION</b>	<b>MEJORA DE LA CUBIERTA VEGETAL</b>	<b>HORIZONTE PREVISTO</b>
Aguascebas	--	886	--	2012
Aracena	15 606	1 571	781	2012
Bembézar	11 202	19 208	--	2012
Bembézar Derivación	1 608	1 393	--	2012
Bermejales	--	2 528	1 685	2002
Bolera	843	--	1 670	2012
Breña	7 630	4 280	10 717	2002
Cala	3 690	3 572	5 358	2002
Canales	840	8 600	--	2012
Cantillana	9 450	47 815	7 784	2002
Carpio	2 800	--	--	2002
Cerro Muriano	2 400	--	--	2002
Colomera	4 210	4 270	--	2002
Cordobilla	900	4 350	--	2002
Cubillas	6 840	9 050	3 126	2002
Dañador	640	3 200	--	2002
Doña Aldonza	20 790	44 780	17 000	2002
Encinarejo	5 890	14 150	--	2002
La Fernandina	--	400	--	2012
El Gergal	6 000	4 800	--	2002
Guadalén	9 610	30 410	1 600	2002
Guadalmellato	17 190	18 330	14 728	2002
Guadalmena	7 110	24 800	5 599	2002
Huesna	9 600	--	--	2002
Iznájar	16 771	54 400	6 401	2002
Jándula	23 190	25 590	30 383	2002
José Torán	7 290	1 620	810	2012
Malpasillo	--	3 270	1 636	2002
Marmolejo	5 200	5 600	--	2002
Minilla	4 800	--	--	2012
Negratín	30 890	40 270	--	2002
Pedro Marín	3 420	8 306	2 543	2002
Pintado	36 990	14 972	7 095	2002
Puente Nuevo	15 980	4 000	800	2002
Quéntar	1 500	520	--	2012
Quiebrajano	3 090	3 913	--	2012
Retortillo	11 680	8 280	--	2002
Retortillo derivación	1 097	600	--	2012
Rumblar	3 990	32 441	1 602	2002
San Rafael Navallana	800	800	--	2012
Torre del Aguila	1 020	3 320	--	2002
Tranco de Beas	22 165	1 860	--	2002
Zocueca	800	2 780	--	2002

**CUADRO N-II.10.  
MEDIDAS CORRECTORAS EN LAS CUENCAS VERTIENTES A LOS EMBALSES  
SUPERFICIE EN TERRENO AGRICOLA (ha)**

EMBALSE	TIPO DE CULTIVO			CUBIERTA VEGETAL PERMANENTE	FORESTA- CION	HORIZONTE PREVISTO
	A NIVEL	EN TERRAZAS	CAMBIO DE CULTIVO			
Aguascebas	--	--	--	85	--	2012
Aracena	--	1 580	--	780	--	2012
Bembézar	18 230	--	--	--	--	2002
Bémbezar derivación	--	--	--	790	--	2012
Bermejales	1 700	4 240	--	2 500	3 370	2002
Bolera	--	--	--	1 670	--	2012
Breña	--	1 070	--	12 240	--	2002
Cala	1 790	1 980	5 360	--	--	2002
Cantillana	219 060	22 240	--	37 800	4 450	2002
Carpio	--	--	--	400	4 000	2002
Colomera	4 280	2 570	--	--	2 570	2002
Cordobilla	31 850	5 720	--	11 430	820	2002
Cubillas	18 900	5 760	--	12 990	6 580	2002
Dañador	800	3 190	--	--	--	2002
Doña Aldonza	63 600	40 800	--	29 600	6 400	2002
Encinarejo	--	820	--	--	--	2002
La Ferdinandina	--	--	--	400	--	2012
El Gergal	400	--	--	--	--	2002
Guadalén	7 990	2 400	--	30 390	5 595	2002
Guadalmellato	2 460	--	--	29 950	4 914	2002
Guadalmena	17 600	13 800	--	8 000	4 000	2002
Huesna	800	--	--	2 400	--	2002
Iznájar	94 410	36 090	--	26 400	26 400	2002
Jándula	8 800	400	--	31 180	--	2002
José Torán	810	810	--	1 620	--	2012
Malpasillo	8 930	12 990	--	10 570	4 385	2002
Marmolejo	4 800	6 400	--	6 400	--	2002
Minilla	790	--	--	--	--	2012
Negratín	55 260	58 157	--	--	--	2002
Pedro Marín	15 250	5 080	--	3 390	3 130	2002
Pintado	6 310	4 410	--	8 670	3 150	2002
Puente Nuevo	11 190	3 200	--	800	3 840	2002
Quéntar	--	1 300	--	--	--	2012
Quiebrajano	780	--	--	--	--	2012
Retortillo	1 550	--	--	--	--	2002
Retortillo derivación	880	--	--	--	--	2012
Rumblar	--	--	--	1 600	--	2002
Sierra Boyera	8 810	800	--	--	--	2012
Torre del Aguila	19 260	2 630	--	880	--	2002
Tranco de Beas	--	--	--	--	930	2002
Zocueca	--	--	--	--	1 150	2002

2. Estas medidas se coordinarán entre los distintos Organismos competentes -Organismo de cuenca, Agencia del Medio Ambiente, IARA- dentro de su ámbito de actuación y se articularán a través de los Proyectos de Ordenación Agrohidrológica. Asimismo, se coordinarán con la normativa urbanística.
3. Adicionalmente, para el horizonte 2002, se tendrán en cuenta las siguientes actuaciones:
  - a) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del río Alhama (Granada).
  - b) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del río Guadix (Granada).
  - c) Protección hidrológico-forestal del encauzamiento del río Villanueva (Jaén).
  - d) Trabajos de corrección torrencial del Arroyo Carchalejo (Jaén).

#### **Artículo 61. Control del transporte sólido**

1. Para homogeneizar los datos y densificar la topología de la red de puntos de control existente, se propone para el horizonte 2002:
  - a) La instalación de ocho (8) nuevas estaciones de **control de sólidos en suspensión** aguas arriba de los siguientes embalses: Guadalén, Salado de Morón, Cubillas, Los Bermejales, Iznájar, Rumblar, Jándula y Guadalmellato.
  - b) La implantación de ocho (8) **estaciones medidoras de arrastres sólidos** en los ríos y puntos siguientes:
    - Guadajoz: Cárdera y desembocadura
    - Genil: Puente Genil y Ecija
    - Corbones: Desembocadura
    - Guadiamar: Aznalcázar
    - Guadalquivir: Peñaflores y la Algaba

La medida de los aportes deberá ser integrada en varios puntos de la sección, con una frecuencia, al menos, semanal.

2. Se deberán continuar las investigaciones batimétricas de los embalses situados en zonas erosivas para controlar el volumen de aportes sólidos al embalse y orientar acerca de la priorización de los trabajos de restauración hidrológico-forestal.

3. Todas las actuaciones constructivas previstas se procurará situarlas siempre fuera de los Espacios Naturales Protegidos.

## CAPITULO IV

### SOBRE LA PROTECCIÓN Y RECUPERACIÓN DE ACUÍFEROS

#### **Artículo 62. Sobre los acuíferos sobreexplotados o en riesgo de estarlo**

1. Se propone la aplicación del artículo 171 del RDPH, de **declaración de acuífero sobreexplotado o en riesgo de estarlo**, a las siguientes unidades hidrogeológicas:

- UH 05.09 Baza-Caniles
- UH 05.14 Bédmar-Jódar
- UH 05.17 Jaén (Subunidad Castillo-La Imora)
- UH 18 San Cristóbal
- UH 19 Mancha Real-Pegalájar (ya iniciado su expediente)
- UH 05.38 Pedroso-Arcas (Subunidad de Campo Agro)
- UH 05.41 Los Chotos-Cortijo Hidalgo (ya iniciado su expediente)
- UH 05.43 Sierra y Mioceno de Estepa (Subunidad del Mioceno de Estepa)
- UH 05.47 Sevilla-Carmona (ya iniciado su expediente)
- UH 05.49 Niebla-Posadas, subunidades de Niebla-Gerena (compartida con Guadiana) y de Gerena-Cantillana
- UH 05.50 Aljarafe (ya iniciado su expediente)
- UH 05.51 Almonte-Marismas

#### **Artículo 63. Criterios básicos para la protección de las aguas subterráneas**

La protección de las aguas subterráneas se basará en los siguientes principios:

- 1) **Uso sostenible** de las aguas subterráneas, orientado a la preservación de las funciones potenciales del recurso, garantizando las demandas humanas, actuales y futuras y el equilibrio de los ecosistemas asociados. Dado el marcado carácter estratégico de los recursos subterráneos, sólo se permitirá la extracción de las reservas hídricas de los acuíferos en situaciones extremas de sequía y siempre que el volumen extraído no impida su recuperación y utilización posterior, en sintonía con las Normas de Explotación del Apéndice a las Normas de este PLAN.
- 2) **Gestión coordinada** de las aguas superficiales y subterráneas, contemplando conjuntamente los aspectos de cantidad y calidad del recurso. Se potenciará el desarrollo de experiencias de aprovechamiento de recursos invernales y de los flujos de base

- excedentes para la recarga de acuíferos, la recuperación de aquellos sobreexplotados y la lucha contra la intrusión marina.
- 3) **Prevención**, con el fin de evitar en su propio origen la aparición de perturbaciones (sobreexplotación, salinización, contaminación, etc.), antes que corregir ulteriormente sus efectos. Este principio es propugnado en el artículo 130R del Acta Unica. En este sentido, se estará a lo dispuesto en la legislación de los órganos medioambientales competentes.
  - 4) **Precautorio**, que propugna que, en la adopción de medidas preventivas, no ha de esperarse a disponer de una relación causa-efecto en el impacto negativo sobre las aguas subterráneas, cuando éste se derive del vertido o aplicación al terreno de sustancias netamente peligrosas.
  - 5) **Responsabilidad compartida** en la protección del recurso, tanto por las Administraciones competentes como por los usuarios y los potenciales contaminadores.
  - 6) **Disuasorio**, utilizando los instrumentos económicos que la vigente Ley de Aguas establece, tal como el canon de vertido o cualquier otro que se pueda introducir mediante la Ley del Plan Hidrológico Nacional, con los que, por un lado, se penaliza una potencial contaminación y por otro, se recaban recursos que contribuyan a recuperar las condiciones previas al proceso contaminante. También puede recurrirse a incentivos, en forma de ayudas financieras, dirigidos a estimular procesos productivos que tiendan a reducir o eliminar los efectos medioambientales negativos. Por último, una decidida acción educativa y de divulgación contribuirán a concienciar a los distintos agentes implicados sobre la necesidad de compartir solidariamente las tareas de protección del recurso.
  - 7) **Armonización**, en un marco medioambiental amplio, con políticas sectoriales que afectan a otros recursos naturales y actividades económicas, como agricultura, industria, turismo, uso del suelo, etc.
  - 8) **Optimizar** las posibilidades de explotación, de los recursos subterráneos, potenciándose la realización de estudios que lleven a un conocimiento más profundo de los acuíferos y el desarrollo de experiencias de recuperación de acuíferos afectados por contaminación bacteriológica y/o fisicoquímica.

#### **Artículo 64. Sobre la recarga artificial de acuíferos**

1. Para el horizonte 2002 se habrán desarrollado los estudios y, en su caso, ejecutado las obras que permitan la recarga artificial de las siguientes Unidades Hidrogeológicas:
  - **UH 26, Aluvial del Guadalquivir** . Con aguas de invierno del Canal del Bajo Guadalquivir.
  - **UH 12, Guadix-Marquesado**. Acuífero del río Verde de Guadix, con aguas procedentes del bombeo de las Minas de Alquife.
  - **UH 47, Sevilla-Carmona** (subunidad de las Calcarenitas de Carmona), con aguas de la conducción del Huesna.
  - **UH 24, Bailén-Guarromán**, con aguas de invierno del Guadalquivir y/o Rumblar, dada su gran capacidad de reserva (200 hm<sup>3</sup>).
  - **UH 19, Mancha Real-Pegalájar**. Recarga del acuífero Intermedio Mioceno, actualmente en práctico agotamiento, con excedentes del río Torres y del manantial de los Charcones. Esta actuación permite, a su vez, mejorar la calidad hidroquímica de las aguas al evitar, con su recarga, el contacto con el substrato salino.
2. Deberá garantizarse la calidad y no contaminación de los acuíferos durante el proceso de recarga, en función del uso a que estén destinados.

#### **Artículo 65. Normas para el otorgamiento de autorizaciones y concesiones**

1. En ningún caso se autorizarán captaciones para riego superiores a 4 litros por segundo en las Unidades Hidrogeológicas situadas aguas arriba de los embalses de regulación o en ríos no regulados con déficit localizados, en los casos que aquellas Unidades Hidrogeológicas estén conectadas hidráulicamente con éstos.
2. Los criterios técnicos para el otorgamiento de concesiones en las diferentes Unidades Hidrogeológicas se atenderán a las prescripciones que se recogen en el Apéndice N-II.2 a estas Normas.
3. En cualquier caso, la concesión de caudales de un acuífero estará condicionada por su afección a la cuenca y, en concreto, a las servidumbres existentes aguas abajo.
4. Con carácter excepcional, ante situaciones graves de necesidad coyuntural, el Organismo de cuenca podrá autorizar extracciones superiores a las concesiones en determinados

acuíferos cuyas reservas lo permitan, estableciendo en cada caso la normativa para la posterior recuperación del acuífero a su situación "normal".

5. A los efectos de las presentes Normas, se consideran **captaciones de escasa importancia** aquéllas que cumplan las siguientes condiciones:

- Volumen máximo anual extraído: 7 000 m<sup>3</sup>.
- Caudal máximo de explotación: 1 l/s.
- Equipo mecánico adecuado a las anteriores condiciones.

6. Además de los requerimientos del artículo 179 del **RDPH**, en todo nuevo aprovechamiento de aguas subterráneas se deberá cumplir los siguientes requisitos:

- **Proyecto técnico.** Previo a la realización de la captación, en el proyecto que se acompaña a la solicitud de autorización, deberá incluirse una memoria hidrogeológica, indicando situación de la obra a escala 1/25 000, investigación previa realizada, puntos de agua próximos, formación permeable que se espera captar y caudales previstos.
- **Informe sobre la realización de la perforación**, a incluir en la memoria para la autorización definitiva. Incluirá los diámetros de avance, la columna litológica atravesada, los principales tramos acuíferos, la evolución de niveles y/o caudales a lo largo de la perforación, entubación y engravillado. A su término se efectuará un bombeo de ensayo con duración mínima de 24 horas, en el que se contrdarán de forma periódica los caudales y descensos de nivel, tanto en la perforación como en aquellas captaciones situadas en un radio de 500 m. El estado final de la obra y los datos tomados durante el control, se recogerán en un informe cumplimentado por titulado competente.
- **Dispositivos de control.** Las especificaciones en detalle se indicarán en la memoria para la autorización definitiva. Todas las perforaciones se equiparán con válvula reguladora de caudal, tubo piezométrico dotado de tapa roscable, contador volumétrico apropiado a la entidad de los caudales a extraer y espña toma-muestras. En el caso de que la perforación resulte surgente, deberá disponer de un emboquille cementado de 10 m de profundidad y deberá equiparse con válvula de salida y manómetro. El tubo piezométrico tendrá en cabeza tapón hermético.
- Respecto al abandono de pozos se deberán, salvo sondeos negativos o que sea necesario su sellado, cerrar con chapa metálica soldada permitiendo el asomo de la tubería piezométrica referida.
- Para el caso de captaciones de escasa importancia no se requerirá el bombeo de ensayo de 24 h, debiéndose cumplimentar las demás especificaciones relacionadas en este apartado.

7. Para las solicitudes de concesión de captaciones con destino al abastecimiento urbano, se deberá acompañar, junto al proyecto de concesión, una propuesta de delimitación de su perímetro de protección frente a actividades y agentes contaminantes.

Dicho perímetro se definirá mediante una poligonal georreferenciada e incluirá una zonificación respecto al grado creciente de limitaciones de uso de suelo con la proximidad a la captación y definirá la compatibilidad de actividades potenciales y expectantes en cada una de las zonas de discretización. Cuando este perímetro no garantice la permanencia de calidad en las aguas de abastecimiento, se definirán los instrumentos de control y alerta oportunos para garantizar la eliminación de riesgos de contaminación en el agua suministrada.

8. Con carácter excepcional, ante situaciones graves coyunturales, el Organismo de Cuenca podrá autorizar extracciones superiores a las concesiones en determinados acuíferos cuyas reservas lo permitan, estableciendo en cada caso la normativa para la posterior recuperación del acuífero a su situación normal.
9. Las autorizaciones y concesiones se atenderán, por lo demás, a las previsiones del Capítulo III, Título II del **RDPH**.

## **CAPITULO V**

### **SOBRE FENÓMENOS HÍDRICOS EXTREMOS**

#### **Artículo 66. Criterios de actuación en sequías**

1. Se distinguirán dos situaciones de sequía: agrícola, causada por la falta de precipitación natural frente a las necesidades de las plantas, e hidrológica, que tiene lugar cuando la capacidad llena del sistema de regulación es insuficiente para atender adecuadamente la demanda asignada. No son coincidentes y en ocasiones no existe siquiera correspondencia entre ellas, debido al carácter interanual de la regulación de esta cuenca.
2. Ante una situación de sequía hidrológica, se reducirán al valor estricto todos los abastecimientos, y se tenderá a que los riegos sufran equitativamente las consecuencias de la escasez. Para ello es deseable la mayor interconexión entre los sistemas de riego.
3. Los cultivos plurianuales en los que la no aplicación de agua mediante riego suponga daños irreparables para la plantas, recibirán una atención preferente en la asignación de agua de riego en una cuantía que se establecerá a los fines exclusivos de paliar dichos daños, garantizando su supervivencia. En la medida de sus posibilidades técnicas, debe analizarse la posibilidad de atender cultivos y explotaciones para los que, con criterios objetivos fijados por el Organismo de Cuenca, puedan fijarse un mayor valor socioeconómico en la cuenca. Con el agua sobrante se estudiará la posibilidad de reservarla para la siguiente campaña agrícola.
4. Durante las sequías se extremarán la vigilancia y las sanciones, y podrán acometerse medidas estructurales provisionales : sobreexplotación de acuíferos, uso de aguas de reserva o de calidad mediocre, modificaciones de la preferencia de usos y recurso a fuentes de suministro de coste elevado. A largo plazo, podrán realizarse estudios de estrategias de explotación en sequías de cada unidad o sistema hidrológico.

#### **Artículo 67. Objetivos y propuestas de actuación en materia de protección frente a avenidas**

1. Son objetivos del **PLAN** en materia de protección frente a avenidas:
  - El logro de un conocimiento suficiente del fenómeno hidrológico/hidráulico de la avenida- y la inundación- en la cuenca.

- La definición de un Plan de defensa contra avenidas e inundaciones que ponga el acento en las etapas de prevención, previsión y emergencia.
  - Colaboración con los Servicios de Protección Civil de las distintas administraciones para la elaboración de los planes de emergencia ante el riesgo de inundaciones del ámbito correspondiente.
  - La definición de una serie de medidas administrativas que reduzca los riesgos humanos y económicos y potencie la eficacia de las infraestructuras de defensa.
2. La protección contra avenidas e inundaciones se apoyará, por igual, en **acciones estructurales y actividades de gestión**.

Son **acciones estructurales**, entre otras:

- Los embalses de laminación de avenidas (o de uso múltiples entre los que se incluya la laminación de avenidas)
- La corrección y regulación de cauces
- La protección de cauces
- Los cauces de emergencia y trasvases de laminación de avenidas
- Las obras de drenaje

y **actividades de gestión**:

- La conservación de suelos y la reforestación
  - La zonificación de márgenes y áreas inundables y las regulaciones legales sobre ellas
  - La implantación de un sistema de seguros
  - La instalación de sistemas de alarma y previsión
  - La gestión integrada del sistema hidráulico
3. En un plazo no superior a cuatro años a contar desde la fecha de aprobación de **PLAN**, el Organismo de cuenca determinará las zonas inundables, definidas, de acuerdo con el artículo 14 del **RDPH**, como "las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años".
4. Se establece como objetivo deseable que todos los cauces puedan evacuar sin daños la avenida de 50 años de período de retorno, como mínimo. El logro de este objetivo queda supeditado a las disponibilidades presupuestarias, teniendo por ello carácter asintótico.

5. Los cauces deberán ser capaces de soportar sin daños el paso de avenidas de hasta 500 años de período de retorno en el cruce de las ciudades. En ciudades de más de 50 000 habitantes en las que la zona de inundación llegue a exceder la anchura de policía -100 m-, se planteará la ampliación de ésta a la zona de inundación. Por el contrario, para ciudades de población inferior, bastará con asegurar la evacuación de una avenida tal que ocupe íntegramente la zona de policía.
6. Las obras de terceros que afecten al cauce, o a sus márgenes, se dimensionarán para evacuar sin daños la avenida de 500 años de período de retorno, sin empeorar las condiciones preexistentes de desagüe.
7. A partir de la fecha de aprobación del **PLAN**, será obligatorio que los Proyectos de las obras correspondientes a las **acciones estructurales** dimensionen éstas tomando en consideración los resultados del **Estudio de extremos**, llevado a cabo por el Organismo de cuenca.
8. Se deberá coordinar el programa de encauzamientos y defensas con los caudales vertidos por los elementos de desagüe de los embalses. En este sentido, antes del 2012 se deberán revisar los encauzamientos y defensas existentes. Los nuevos encauzamientos se desarrollarán con el mayor respeto al medio y la integración en el entorno urbano, cuando proceda.
9. Los planes de expansión y ordenación urbana de poblaciones ribereñas deberán respetar las áreas inundables, por lo que se insta a que desde el Plan Nacional o instrumento legal equivalente se promueva la obligatoriedad de tenerlas en consideración a efectos de las posibles restricciones que sobre el uso de ese suelo urbano pueda establecerse. Adicionalmente, deberá recabarse el informe preceptivo del Organismo de cuenca. Este, a su vez, instará a los Organismos Competentes para la corrección de las situaciones de riesgo que en la actualidad puedan existir.
10. Dentro del primer horizonte del **PLAN**, se llevará a cabo la elaboración e implantación de los Planes de Emergencia de Presas por los titulares de las mismas, de acuerdo con las líneas establecidas en la Directriz Básica de Planificación ante el riesgo de inundaciones.
11. Se estará a lo dispuesto en el Plan Hidrológico Nacional, o normativa legal equivalente, en lo que concierne a la percepción de ayudas públicas por los particulares para prevenir o reparar daños producidos por inundaciones dentro de las zonas inundables referidas en el

punto 3, y su condicionamiento a la existencia de póliza de seguros suscrita por el interesado y vinculada a la reparación de dichos daños.

#### **Artículo 68. Programas específicos para prevención de inundaciones**

1. Dentro del primer cuatrienio del **PLAN**, el Organismo de cuenca tendrá en operación el programa relativo al Sistema Automático de Información Hidrológica (**SAIH**), concebido como el instrumento básico del sistema de previsión y alarma frente a avenidas.
2. Dentro, asimismo, del primer horizonte del **PLAN** el Organismo de cuenca habrá redactado las Normas de Explotación de las Presas de la cuenca, tanto en situación normal como, y muy especialmente, en avenidas, en donde se contemple la política de resguardos en los embalses y las operaciones de los órganos de desagüe durante la avenida, teniendo en cuenta los daños que puedan ocasionarse aguas abajo de la presa. El Programa de Normas de Explotación de Presas será redactado coordinadamente con el de encauzamientos y establecerá las bases para la redacción de los planes de emergencia.

## CAPITULO VI

### SOBRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS BÁSICAS

#### **Artículo 69. Proyectos sometidos al Real Decreto Legislativo 1302/1986, de evaluación de impacto ambiental**

De acuerdo con el Artículo 1º del Real Decreto 1302/1986, que transpone la Directiva 85/337/CEE, deberán ser sometidos a evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en el articulado del Real Decreto, los siguientes Proyectos de Infraestructuras Básicas del **PLAN:**

- Presa de Jesús del Valle en el río Darro.
- Presa de Gor en el río Gor.
- Presa de Francisco Abellán en el río Fardes.
- Presa de los Melonares en el río Viar.
- Presa del Víboras en el río Víboras.
- Presa de Castillo de Montizón en el río Guadalén.
- Presa de Morón en el río Guadaira.
- Presa de Velillos en el río Velillos.
- Presa de Solana del Peñón en el río Guadahortuna.
- Presa del Cuervo en el río Guadiamar.
- Presa de Ubeda La Vieja, en cuenca alta del Guadalquivir.
- Presa Arenoso en el río Arenoso.
- Presa de la Breña II en el río Guadiato.
- Presa de Los Angeles en el Arroyo Marbella.
- Presa de Sietearroyos.
- Presa de Guadadora.
- Presa de San Calixto.
- Presa del Portillo.
- Todas las grandes presas que puedan plantearse por la Administración o particulares

**Artículo 70. Otras actuaciones previstas en el Plan Hidrológico de cuenca que, por su importancia, deben ser objeto de evaluación medioambiental**

Serán sometidas a evaluación de impacto ambiental, además de las reseñadas en el artículo anterior, las transformaciones en riego de más de 100 hectáreas, los canales de caudal superior a 10 m<sup>3</sup>/s, las EDAR, los encauzamientos, las centrales hidroeléctricas, las obras de transferencia de recursos y las extracciones de áridos. Todas estas actuaciones atenderán a las especificaciones siguientes: Directiva 85/337/CEE, Directiva 79/409, de 2 de Abril, relativa a la conservación de las aves silvestres, y las consiguientes Zonas Especiales de Protección para las Aves (Z.E.P.A.), y Directiva 92/43, de 21 de Mayo, relativa a la conservación de los habitats naturales y de la fauna y flora silvestres; en la Normativa del Estado relativa a Impacto Ambiental (R.D.L. 1302/1986, de 20 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, R.D. 1131/1988, de 30 de Septiembre), en la Normativa del Estado relativa a Conservación de la Naturaleza (Ley 4/1989, de 27 de Marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y la Fauna Silvestres). En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía se aplicará la siguiente normativa: Ley 2/1989, de 18 de Julio, de Inventario de espacios naturales Protegidos de Andalucía, y sus figuras de planeamiento: Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, Planes Rectores de Uso y Gestión; Ley 7/1994, de 18 de Mayo, de Protección Ambiental de Andalucía. Asimismo se aplicarán otras normativas que sobre el particular tengan las demás Comunidades Autónomas en el ámbito de su competencia.

### TITULO III

## DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS NECESARIAS

### CAPITULO I

## SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS Y ACTUACIONES BÁSICAS

### REQUERIDAS POR EL PLAN

#### Artículo 71. Infraestructuras básicas del Plan

1. Se clasifican las infraestructuras en los siguientes capítulos, relacionados con los diferentes objetivos del **PLAN**:

- a) Corrección del déficit hídrico y consolidación de los sistemas hidráulicos actuales
- b) Saneamiento y depuración. Reutilización.
- c) Defensa contra las inundaciones
- d) Mejora y modernización de regadíos
- e) Incremento de la oferta de recursos hídricos para demandas futuras
- f) Mejora y protección ambientales
- g) Nuevas transformaciones en regadío
- h) Aprovechamiento integral de las aguas subterráneas
- i) Reposición y conservación
- j) Programas y Estudios

La relación que se incluye en los apartados que siguen, se refiere al escenario maximalista, de acuerdo con lo indicado en los artículos 21 y 23 de las presentes Normas.

2. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Corrección del déficit hídrico, consolidación e interconexión de sistemas hidráulicos**, las siguientes:

- . Nuevo aliviadero de la presa de Jándula
- . Regulación en la cuenca del Guadiato (La Breña II y estación de bombeo)
- . Embalse de Gor
- . Embalse de Ubeda la Vieja
- . Embalse de Melonares
- . Embalse de Vadomojón
- . Embalse del Cuervo
- . Embalse de Giribaile (en construcción)

- . Embalse de La Fernandina
  - . Embalse de Siete Arroyos
  - . Aprovechamiento conjunto del tramo bajo del Guadalquivir y los recursos hidrológicos del aluvial
  - . Interconexión de los Sistemas Viar-Sevilla-Huesna-Regulación General
  - . Interconexión de los Sistemas Rumberos-Regulación General
  - . Interconexión de los Sistemas Bembézar-Retortillo-Regulación General
  - . Interconexión Guadalmellato-Regulación General
  - . Interconexión Almonte Marismas-Regulación General
  - . Interconexión Jaén-Regulación General
  - . Otras interconexiones entre sistemas hidráulicos
3. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Saneamiento y depuración de aguas residuales** las actuaciones varias que en las provincias de Albacete, Badajoz, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga y Sevilla figuran en el Anexo VIII de la Memoria del Plan.

Constituyen actuaciones de reutilización de aguas residuales las siguientes:

- . Reutilización de aguas residuales depuradas para riego en la Vega de Granada.
  - . Reutilización de aguas residuales para riego de la Loma de Ubeda.
  - . Reutilización de aguas residuales para riego en la Comarca de Linares.
  - . Reutilización de aguas depuradas para riego en Sevilla.
  - . Reutilización de aguas residuales depuradas para riego en el Quiebrajano-Víboras.
  - . Reutilización de aguas residuales depuradas para jardinería en Loja.
  - . Reutilización de aguas residuales depuradas para jardinería en la Zona Norte de Córdoba.
  - . Reutilización de aguas residuales para riego en la Mancomunidad del Condado de Huelva.
  - . Reutilización de aguas residuales para jardinería en Matalascañas.
  - . Reutilización de aguas residuales para riego en la zona regable de Vilches.
  - . Reutilización de aguas residuales para refrigeración de la Central Térmica de Puertollano.
4. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Defensa contra inundaciones**, las siguientes:
- . Protección de la Vega de Granada en los ríos Monachil, Beiro y Dílar
  - . Defensa y acondicionamiento del Arroyo Burriana en la desembocadura del Genil

- . Acondicionamiento del río Genil en la Vega de Granada
  - . Defensa y encauzamiento del río Fardes
  - . Defensa y acondicionamiento del río Guadiato. Tramo inferior de Sierra Boyera
  - . Encauzamiento del Guadalquivir en Montoro y Córdoba
  - . Defensa y encauzamiento del Guadalquivir en Lora del Río
  - . Defensa y acondicionamiento del río Almonazar desde la Rinconada hasta el Guadalquivir
  - . Encauzamiento del Arroyo Asno hasta la desembocadura en el Guadalquivir
  - . Defensa y acondicionamiento del Arroyo Riojudío desde el Aljarafe hasta el Guadalquivir
  
  - . Defensa y acondicionamiento del río Guarrizas
  - . Defensa y acondicionamiento del río Guadalimar aguas abajo de la presa de Giribaile
  
  - . Defensa y acondicionamiento del Guadalquivir en el término de Almodóvar del Río
  - . Trabajos de corrección torrencial en Arroyo Carchalejo
  - . Sistema Automático de Información Hidrológica
5. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Mejoras y modernización de regadíos**, las relacionadas con las siguientes zonas regables y regadíos de toma directa:
- . Salado del Morón
  - . Canal de Cacín
  - . Vegas de Granada
  - . Cubillas-Colomera
  - . Guadalentín
  - . Rumblar
  - . Guadalmellato
  - . Bembézar, Margen izquierda y Margen Derecha
  - . Viar
  - . Vegas Altas Guadalquivir
  - . Vegas Medias Guadalquivir
  - . Vegas Bajas Guadalquivir
  - . Guadalén
  - . Guadalmena
  - . Jandulilla
  - . Genil, Margen izquierda y Margen Derecha, Estaciones de bombeo de Ramblilla, Peñafior

- y Los Mohinos
- . Valle inferior
- . Bajo Guadalquivir
- . Sector B-XII
- . Fuente Palmera
- . Mejora de los riegos del arroz y lucha contra la intrusión salina en el estuario
- . Regadíos de toma directa del Guadalquivir Alto
- . Regadíos de toma directa del Guadalquivir Medio
- . Regadíos de toma directa del Guadalquivir Bajo
- . Regadíos de toma directa del Genil
- . Regadíos de toma directa del Guadiana Menor

6. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Incremento de recursos hídricos**, las siguientes:

- . Embalse de Jesús del Valle
- . Embalse de Francisco Abellán
- . Embalse del Portillo
- . Embalse de San Calixto
- . Embalse de Víboras
- . Embalse de Castillo de Montizón
- . Embalse de Velillos
- . Embalse de Solana del Peñón
- . Trasvase Castril-Guardal
- . Embalse de Arenoso
- . Embalse de Guadalora
- . Los Angeles
- . Morón
- . Mejora del abastecimiento de Sevilla y pueblos de su entorno
- . Mejora y Sistema separativo de abastecimiento a Puertollano, comarca y su complejo industrial
- . Mejora del abastecimiento del Consorcio de Huesna
- . Mejora del abastecimiento del Aljarafe (Sevilla)
- . Mejora del abastecimiento del sistema Quiebrajano-Víboras
- . Mejora del abastecimiento de la Mancomunidad Loma de Ubeda (Jaén)
- . Mejora del abastecimiento del Consorcio del Condado (Jaén), Linares y La Carolina

- . Mejora del abastecimiento del Consorcio zona norte de Córdoba
  - . Mejora del abastecimiento de la zona Sur de Córdoba
  - . Mejora del abastecimiento de la Sierra de Aracena (Huelva)
  - . Mejora del abastecimiento en la Mancomunidad del Condado (Huelva)
  - . Mejora del abastecimiento en la Vega de Granada
7. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Mejora y protección ambientales** las actuaciones varias que, sobre Planes hidrológico-forestales y de conservación del suelo, restauración de márgenes y riberas y Fomento del uso social del Dominio Público Hidráulico, figuran en los Anexos X y XI de la Memoria del **PLAN**.
8. Constituyen infraestructuras básicas del **PLAN** en el capítulo de **Nuevas transformaciones en regadío**, las siguientes:
- . Sistema 2, Campiña Sevillana: La Puebla
  - . Sistema 3, Alto Genil: Catalana-Alcaudique y Velillos
  - . Sistema 6, Hoya de Guadix: Gor-Gorafe y Solana del Peñón
  - . Sistema 7, Alto Guadiana Menor: Guadalentín y Portillo-San Clemente
  - . Sistema 14, Almonte-Marismas: Diversos regadíos
  - . Sistema 15, Regulación General:
- Guadalmena, Donadío, María Magdalena, Nuestra Señora Dolores, Genil-Cabra, Humosos, Privados no regulados del Genil, Pequeños Aprovechamientos, Olivar, Guarrizas, Modernización Bembézar, Modernización Bajo Guadalquivir y Valle Inferior, Trebujena, Palma del Río y Modernizaciones y consolidaciones varias
- Las superficies a transformar figuran en los artículos 21 y 23 de las presentes Normas.
- 9 En el capítulo de **Aprovechamiento integral de las aguas subterráneas**, se contemplan las siguientes actuaciones:
- . **PAIH** en Sierras de Cazorla-Segura-Quesada y Sierra Morena
  - . Implantación de redes de control
  - . Estudio sobreexplotación de Sevilla-Carmona y Niebla-Posadas
  - . Normas de Explotación de Unidades Hidrogeológicas
  - . Perímetros de Protección
  - . Zonas Húmedas. Marismas-Doñana

- . Captaciones para sequía en Niebla-Posadas y Sierra Cazorla
- . Recarga artificial en Aluvial del Guadalquivir, Mancha Real-Pegalájar, Sevilla-Carmona y Niebla-Posadas
- . Uso coordinado en Alto Genil y Alto Guadiana Menor

10 En el capítulo de **Reposición y mantenimiento** de las infraestructuras de la cuenca, el **PLAN** contempla una partida presupuestaria equivalente al 14% de la inversión total prevista.

11 En el capítulo de **Programas y estudios**, necesario para profundizar en el conocimiento de los problemas, tanto cuantitativos como cualitativos, relacionados con el agua en la cuenca y la ejecución de los estudios monográficos correspondientes, el **PLAN** contempla una partida presupuestaria equivalente al 1% de la inversión total prevista.

#### **Artículo 72. Reservas de terrenos**

Las infraestructuras previstas en el **PLAN** implican una reserva de los terrenos en que van a implantarse, de manera que se limite el desarrollo de actividades que dificulten su posterior expropiación. El procedimiento a seguir se atenderá a la normativa legal vigente.

## TITULO IV SOBRE LOS AGENTES Y LA GESTION Y FINANCIACION DEL PLAN

### CAPITULO I SOBRE LAS ACTUACIONES Y GESTIÓN DEL PLAN

#### **Artículo 73. Agentes del PLAN**

Son agentes del **PLAN** las siguientes Entidades:

- 1) Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, como principal responsable de la elaboración, seguimiento y revisión del Plan (Art. 21 de la L.A.).
- 2) El Consejo del Agua de la cuenca del Guadalquivir y La Comisión de Planificación Hidrológica.
- 3) La Oficina de Planificación Hidrológica, como órgano de apoyo técnico del Consejo del Agua (Art. 56.3. del **RAPA**).
- 4) Los Organismos de la Administración Central afectados por el **PLAN**. En particular :
  - a) El Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente:
    - Secretaría de Estado de Política Territorial y Obras Públicas
      - . Dirección General de Obras Hidráulicas
      - . Dirección General de Planificación Territorial
      - . Dirección General de Actuaciones Concertadas en las ciudades
    - Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda
      - . Dirección General de Calidad de las Aguas
      - . Dirección General de Política Ambiental
      - . Dirección General del Instituto Nacional de Meteorología
  - b) El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

- IRYDA

- ICONA

c) Ministerio de Industria y Energía

- Secretaría General de la Energía y Recursos Minerales

- Instituto Tecnológico y Geominero de España (ITGE)

- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

d) Ministerio del Interior

- Dirección General de Protección Civil

e) Ministerio de Sanidad y Consumo

**5) Organismos de las C.C.A.A. afectadas por el PLAN:**

**A) Junta de Andalucía**

a) Consejería de Obras Públicas y Transportes

- Dirección General de Obras Hidráulicas

- Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo

b) Consejería de Agricultura y Pesca

- Dirección General de Desarrollo Rural e Infraestructuras Agrarias

c) Consejería de Medio Ambiente

d) Consejería de Industria, Comercio y Turismo

- Dirección General de Industria, Energía y Minas

**B) Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha**

## a) Consejería de Obras Públicas

- Dirección General de Carreteras, Obras Hidráulicas y Transportes

## b) Consejería de Agricultura y Medio Ambiente

- Dirección General del Agua y la Calidad Ambiental
- Dirección General de Montes y Medio Ambiente Natural

## c) Consejería de Industria y Turismo

- Dirección General de Desarrollo Industrial

**C) Extremadura**

## a) Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Medio Ambiente

- Dirección General de Infraestructura
- Agencia de Medio Ambiente

## b) Consejería de Agricultura Industria y Comercio

- Dirección General de Estructuras Agrarias
- Servicio para la Reforma de las Estructuras Agrarias (**SEREA**)
- Dirección General de Industrias no Agrarias, Energía y Minas

**D) Murcia**

## a) Consejería de Política Territorial y Obras Públicas

- Dirección General de Obras Hidráulicas
- Dirección General de Urbanismo y Planificación Territorial

## b) Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca

- Dirección General de Desarrollo Agrario

c) Consejería de Economía, Industria y Comercio

- Dirección General de Industria, Energía y Minas
- Dirección General de Economía y Planificación

6) Municipios de la cuenca

7) Asociaciones de Usuarios :

- Comunidades de Regantes
- Consorcios y Mancomunidades de Abastecimiento de Agua
- **UNESA** y Compañías Eléctricas operando en la cuenca
- Cámaras de Comercio e Industria

**Artículo 74. Gestión del PLAN**

1. Los distintos departamentos del Organismo de Cuenca deberán ordenar sus actuaciones de acuerdo con las determinaciones y priorizaciones del **PLAN**.
2. El programa anual de inversiones, así como los planes de obras del Organismo deberán establecerse en función de las prioridades formuladas por el **PLAN**, informando a la Oficina de Planificación de las variaciones que se puedan suscitar.
3. Se formarán comisiones de seguimiento con las distintos agentes del **PLAN**, especialmente los representantes de Organismos de la Administración Central y Comunidades Autónomas. Allí se plantearán criterios de coordinación sobre programas de obras e inversiones a llevar a cabo por estos Organismos con cargo a sus Presupuestos en línea compatible con el **PLAN**.
4. Se mantendrán contactos permanentes con las Asociaciones de Usuarios para detectar problemas y conocer la incidencia de las diferentes actuaciones.
5. El **PLAN**, una vez aprobado, será de obligado cumplimiento para las distintas Administraciones involucradas en la materia.

6. Debe fomentarse la creación de Comunidades de Usuarios y Comunidades Generales en sistemas complejos, para optimizar la gestión integral de los recursos, constituyendo, en su caso, Unidades de Gestión.
7. Se consolidarán las agrupaciones supramunicipales existentes, especialmente las que afectan a los principales núcleos y aglomeraciones urbanas, promoviendo la mejora de su funcionamiento, y propiciar la unión de todas aquellas que se nutren del mismo sistema hídrico. Para ello es necesario que los sistemas supramunicipales actualmente operativos tengan órganos específicos que asuman la gestión de los servicios. Ello requiere la colaboración entre las distintas Administraciones Públicas implicadas para dotarlos adecuadamente de medios técnicos y económicos.
8. Se extenderán los sistemas supramunicipales a aquellos municipios con posibilidades de suministro unitario del recurso. A tal efecto, se impulsará en las Administraciones Competentes los estudios necesarios para la definición de sistemas supramunicipales de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento, y se promoverá la cooperación con las Corporaciones Locales para la configuración de entidades de gestión, así como para la realización de los proyectos técnicos y ejecución de obras necesarias.
9. Se promoverán las agrupaciones de municipios para la gestión de los servicios de abastecimiento y saneamiento. A tal efecto se impulsará la creación de entidades supramunicipales para la resolución de problemas relacionados con la gestión en las áreas en que no sea posible la creación de infraestructuras comunes.
- 10 El Organismo de Cuenca deberá desarrollar medidas encaminadas a favorecer el acceso del conjunto de la población a la información, formación y difusión de carácter general relativa al agua y su protección, así como de forma especializada a instituciones y sectores concretos de usuarios. A tal efecto, se promoverá la investigación, desarrollo y experimentación de las tecnologías adecuadas, así como la formación de personal y la difusión de las actuaciones realizadas. Asimismo, se impulsará la formación ciudadana en torno al conocimiento de los problemas del agua y de los medios para la mejor utilización y ahorro del recurso, y específicamente se deberán desarrollar campañas divulgativas en medios educativos e informativos sobre el uso y ahorro del agua.

**Artículo 75. Régimen transitorio durante la elaboración del PLAN**

1. En tanto que el Plan Hidrológico es aprobado, se deben coordinar las distintas actuaciones en materia de Agua en la cuenca, tanto las de Confederación como las de otros Organismos de las Administraciones Central y Autonómica.
2. En tal sentido, se insta a estas Instituciones a que establezcan los oportunos contactos con el Organismo de Cuenca y la Oficina de Planificación Hidrológica, de forma que se eviten actuaciones que puedan ser incompatibles con los planteamientos del **PLAN**.
3. Los programas de avance de actuaciones deberán ser compatibles, en lo que respecta a la cuenca del Guadalquivir, con las determinaciones recogidas en el presente Plan Hidrológico de cuenca.

**Artículo 76. Directrices para el seguimiento y actualización del PLAN**

Se estará a lo dispuesto en los Art. 108 a 114 del **RAPA**.