

DOCUMENTO TÉCNICO DE REFERENCIA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

ÁMBITO TERRITORIAL DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL JÚCAR

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	12
2.	MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	13
2.1.	CRITERIOS PARA EVALUAR EL ESTADO	13
2.1.1.	ESTADO ECOLÓGICO	13
2.1.2.	ESTADO QUÍMICO	14
2.1.3.	ESTADO	14
2.1.4.	ALCANCE DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO	15
2.2.	EVALUACIÓN DEL ESTADO EN RÍOS NATURALES	18
2.2.1.	ESTADO ECOLÓGICO	18
2.2.2.	ESTADO QUÍMICO	43
2.2.3.	EVALUACIÓN DEL ESTADO GLOBAL	48
2.2.4.	ANÁLISIS DE LAS PRESIONES ASOCIADAS A LAS MASAS DE AGUA CATEGORÍA RÍOS NATURALES QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO	50
2.3.	EVALUACIÓN DEL ESTADO EN MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A RÍOS	54
2.3.1.	EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ECOLÓGICO	54
2.3.2.	ESTADO QUÍMICO	61
2.3.3.	EVALUACIÓN DEL ESTADO	64
2.4.	EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL ESTADO ECOLÓGICO EN LAGOS	68
2.4.1.	INDICADORES BIOLÓGICOS	69
2.4.2.	INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS	69
2.4.3.	RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL ESTADO ECOLÓGICO EN LAGOS	70
2.5.	EVALUACIÓN DEL ESTADO EN MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A LAGOS- EMBALSES	72
2.5.1.	POTENCIAL ECOLÓGICO	72
2.6.	RESULTADO GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA CHJ81	
3.	ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEAS	83
3.1.	CRITERIOS PARA EVALUAR EL ESTADO	83
3.2.	EVALUACIÓN DEL ESTADO CUANTITATIVO	86
3.2.1.	DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS PIEZOMÉTRICAS	86
3.2.2.	INTRUSIÓN MARINA	89
3.2.3.	INDICE DE EXPLOTACIÓN	91
3.2.4.	EVALUACIÓN DEL ESTADO CUANTITATIVO	104
3.3.	EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO	107
3.3.1.	NITRATOS	108
3.3.2.	PLAGUICIDAS	112
3.3.3.	EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO.	114
3.4.	EVALUACIÓN DEL ESTADO GLOBAL	116
4.	REFERENCIAS	120
	ANEJO 1- ESTACIONES DE CONTROL- MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	123
	ANEJO 2- MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL ESTADO- CHJ	140
	ANEJO 3- ESTACIONES DE CONTROL- MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS	155

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación del estado ecológico en ríos naturales.....	16
Tabla 2. Alcance de la evaluación del estado en las masas de agua superficial.....	17
Tabla 3. Clasificación del estado ecológico en ríos naturales.....	19
Tabla 4. Valores de corte del índice de calidad biológica IBMWP para los ríos naturales.	20
Tabla 5. Valores de corte del índice de calidad biológica IPS para los ríos naturales.	20
Tabla 6. Resultado de los Indicadores Biológicos- ríos naturales.	22
Tabla 7. Masas de agua por ecotipos cuyos indicadores biológicos no alcanzan los objetivos sin presión asociada- ríos naturales.....	25
Tabla 8. Umbrales para establecer el límite del buen estado de algunos indicadores físico-químicos de los ríos.	26
Tabla 9. Umbrales para establecer el límite del buen estado de algunos indicadores fisicoquímicos de los ríos por ecotipos.....	26
Tabla 10. Masas de agua con elevados valores naturales de conductividad- ríos naturales	28
Tabla 11. Resultado de los Indicadores físico-químicos- ríos naturales.	31
Tabla 12. Nº de masas de agua cuyos Indicadores Físico-químicos generales no alcanzan los objetivos- ríos naturales.....	33
Tabla 13. Masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos debido únicamente a nitratos	35
Tabla 14. Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en ríos naturales.	40
Tabla 15. Resultado de la Evaluación del Estado Ecológico- ríos naturales	41
Tabla 16. Número de masas de agua que no alcanzan el buen estado ecológico por tipo de indicador - ríos naturales.....	43
Tabla 17. Resultados de la evaluación del estado químico- ríos naturales	45
Tabla 18. Masas de agua que no alcanzan el buen estado químico- ríos naturales.....	46
Tabla 19. Resultados de la evaluación del estado- total masa de agua- ríos naturales agrupado por tipo de sistema de explotación.....	49
Tabla 20. Resultados de la evaluación del estado- longitud de ríos naturales.....	50
Tabla 21. Análisis de masas de agua que no alcanzan el buen estado y presiones asociadas- ríos naturales	52
Tabla 22. Masas de agua con elevados valores naturales de conductividad- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.....	55

Tabla 23. Resultado de los Indicadores físico-químicos- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	56
Tabla 24. Número de masas que no alcanzan objetivos por parámetros- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	58
Tabla 25. Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en – masas de agua muy modificadas y artificiales.	60
Tabla 26. Resultados de la Evaluación del Estado Químico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	62
Tabla 27. Masas de agua que no alcanzan el buen estado químico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	64
Tabla 28. Evaluación del estado- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	65
Tabla 29. Resultados de la evaluación del estado en función de la longitud de las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	67
Tabla 30. Resultados de la evaluación de los indicadores biológicos y físico- químicos de la evaluación del estado ecológico en lagos y humedales del ámbito territorial de la CHJ.	71
Tabla 31. Resultado de los indicadores biológicos – Embalses (masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a lagos).	74
Tabla 32. Resultado de la Evaluación de los indicadores físico-químicos- Embalses (masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a lagos).....	76
Tabla 33. Resultado de la Evaluación del Potencial Ecológico- Embalses (masas muy modificadas o artificiales asimilables a lagos)	78
Tabla 34. Resultado global de la evaluación del estado.....	81
Tabla 35. Masas de agua con descenso piezométrico.....	88
Tabla 36. Masas de agua con posible intrusión marina.	91
Tabla 37. Bombeos desagregados y totales ($\text{hm}^3/\text{año}$) de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni intrusión marina.	94
Tabla 38. Recurso renovable de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni tienen intrusión marina ($\text{hm}^3/\text{año}$).	98
Tabla 39. Restricciones medioambientales de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni tienen intrusión marina ($\text{hm}^3/\text{año}$).	100
Tabla 40. Recurso renovable, restricción ambiental y recurso disponible de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni intrusión marina ($\text{hm}^3/\text{año}$).	102
Tabla 41. Bombeos ($\text{hm}^3/\text{año}$), recurso disponible ($\text{hm}^3/\text{año}$) e índice de explotación (k) de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni intrusión marina.	104
Tabla 42. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.....	106

Tabla 43. Masas de agua subterránea en las que se supera la norma de calidad de nitratos para el valor promedio de las muestras en el periodo 2006-2007.....	110
Tabla 44. Masas de agua subterránea con valor promedio inferior a la norma de calidad de nitratos y con puntos de control con valores promedios superiores a la norma de calidad para el periodo 2006-2007.	110
Tabla 45. Estado químico de las masas de agua subterránea según la concentración de nitratos.....	111
Tabla 46 Estado químico de las masas de agua subterránea según la concentración de plaguicidas.	113
Tabla 47. Estado químico global de las masas de agua subterránea.	115
Tabla 48. Resumen del estado global de las masas de agua subterránea.....	116
Tabla 49. Estado global por masa de agua subterránea.....	119
Tabla 50. Estaciones de control de la red biológica en los ríos naturales de la CHJ.....	129
Tabla 51. Estaciones de control de la red ICA en los ríos naturales de la CHJ.....	135
Tabla 52. Estaciones de control de la red de sustancias peligrosas en los ríos naturales de la CHJ.....	136
Tabla 53. Estaciones de control de la red biológica en las masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos de la CHJ.....	138
Tabla 54. Estaciones de control de la red ICA en las masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos de la CHJ.....	139
Tabla 55. Estaciones de control de la red de sustancias peligrosas asignadas en las masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos de la CHJ.....	139
Tabla 56. Evaluación del estado en los ríos naturales de la CHJ.....	149
Tabla 57. Evaluación del estado en las masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos en la CHJ.	152
Tabla 58. Evaluación preliminar del estado en Embalses (masas de agua muy modificadas asimilables a lagos)	154
Tabla 59. Relación de estaciones de control empleadas en la determinación del estado cuantitativo y masas de agua subterráneas de la CHJ.....	158
Tabla 60. Relación de estaciones de control analizadas en la determinación del estado químico y masas de agua subterráneas de la CHJ.....	163

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación del estado ecológico para masas de agua naturales	13
Figura 2. Esquema de evaluación del estado de las masas de agua superficial.	15
Figura 3 Esquema de Evaluación del Estado en ríos.....	18
Figura 4. Estaciones de la red Biológica	21
Figura 5 Resultado del indicador de IBMWP – ríos naturales.	23
Figura 6 Resultado del indicador de IPS- ríos naturales.	23
Figura 7 Resultado de los Indicadores Biológicos- ríos naturales.....	23
Figura 8. Estaciones de la red ICA.....	27
Figura 9. Masas de agua superficial con aportes de agua subterránea con elevado contenido de nitratos.	29
Figura 10. Estaciones de la red de control de sustancias peligrosas.	30
Figura 11 Resultado de los Indicadores físico-químicos- indicadores generales- ríos naturales.....	32
Figura 12 Resultado de los Indicadores físico-químicos- contaminantes específicos- ríos naturales.	32
Figura 13 Resultado de los Indicadores físico-químicos- Global- ríos naturales	32
Figura 14 Resultado del indicador Nitrato- ríos naturales.....	34
Figura 15 Resultado del Indicador Fósforo- ríos naturales.....	35
Figura 16. Esquema de evaluación del estado hidromorfológico.	37
Figura 17 Clasificación del régimen hidrológico- ríos naturales.....	39
Figura 18 Resultado de la evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos - ríos naturales..	40
Figura 19. Resultado de la Evaluación del Estado Ecológico- ríos naturales	42
Figura 20 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias prioritarias- ríos naturales	46
Figura 21 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias peligrosas prioritarias- ríos naturales	46
Figura 22 Resultado de los Indicadores químicos- otros contaminantes- ríos naturales.....	47
Figura 23. Resultado del estado químico-ríos naturales	47
Figura 24. Resultado del estado -ríos naturales	49
Figura 25. Presiones clave en el ámbito territorial de la CHJ. Elaborado a partir del informe de los Artículos 5 y 6. CHJ, 2005	51

Figura 26. Análisis de masas de agua que no alcanzan el buen estado y presiones asociadas- ríos naturales.....	53
Figura 27. Masas de agua superficial con aportes de agua subterránea con elevado contenido en nitratos.	55
Figura 28. Resultado de los Indicadores físico-químicos generales- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	57
Figura 29. Resultado de los Indicadores físico-químicos- contaminantes específicos- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	57
Figura 30. Resultado de los Indicadores físico-químicos Globales- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	57
Figura 31 Clasificación del régimen hidrológico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.....	59
Figura 32 Análisis de los indicadores hidromorfológicos – masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	60
Figura 33 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias prioritarias- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.....	62
Figura 34 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias peligrosas prioritarias- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.....	62
Figura 35 Resultado de los Indicadores químicos- otros contaminantes- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.....	63
Figura 36. Resultado del Estado Químico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.	63
Figura 37. Evaluación del estado- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.....	66
Figura 38. Indicadores empleados para la determinación del estado –lagos.	68
Figura 39. Indicadores empleados para la determinación del estado – Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos).	72
Figura 40. Resultado de los indicadores biológicos – Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos).	75
Figura 41. Resultado de los indicadores fisicoquímicos – masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos.	77
Figura 42. Resultado de Evaluación del Potencial Ecológico – Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos).....	79
Figura 43. Resultado global de la evaluación del estado.....	82
Figura 44. Metodología seguida para la evaluación del estado cuantitativo.	84
Figura 45. Puntos de control empleados en el análisis de tendencias.....	87

Figura 46. Puntos de control con tendencia al descenso piezométrico.	88
Figura 47. Masas de agua subterráneas con tendencia al descenso piezométrico.....	89
Figura 48. Mapa regional de piezometría (mayo 2005).	90
Figura 49. Puntos de control con niveles piezométricos inferiores a la cota 0.	90
Figura 50. Masas de agua con intrusión marina.....	91
Figura 51. Esquema conceptual de funcionamiento del modelo de simulación “Patrical”. (Régimen alterado).....	95
Figura 52. Volúmenes de recarga por infiltración directa de lluvias para el periodo 1980/1981-2005/2006.	96
Figura 53. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la CHJ.	106
Figura 54. Valor promedio de la concentración de nitratos en las estaciones de la red de seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas para el periodo 2006-2007.....	109
Figura 55. Estado químico de las masas de agua subterránea conforme a la norma de calidad de nitratos.	111
Figura 56. Estado químico de las masas de agua subterránea conforme a las normas de calidad de plaguicidas.....	113
Figura 57. Estado químico global de las masas de agua subterránea conforme a las normas de calidad.	114
Figura 58. Estado de las masas de agua subterránea.....	117

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental de la Directiva Marco del Agua¹ (DMA) es alcanzar el buen estado de todas las masas de agua en el año 2015 mediante el uso sostenible del recurso. Para ello es necesario establecer una serie de objetivos medioambientales para las diferentes masas que deberán ser alcanzados en el citado año horizonte.

De esta forma, la evaluación del estado actual de las masas de agua proporciona información sobre las masas de agua que alcanzan los objetivos y sobre las masas de agua que no los alcanzan. Respecto a las masas de agua que no los alcanzan, es esencial conocer cuánto dista el estado de una masa de agua de dichos objetivos medioambientales, analizar las causas (presiones) y proponer medidas necesarias para corregir dicha situación.

Los resultados que a continuación se muestran corresponden a la evaluación del estado, tanto de las masas de agua superficial como subterránea, que se ha realizado a partir de la información que proporcionan las redes de control de la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ) y siguiendo los criterios establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica²(IPH) o fijados desde el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM) en el marco del *Estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales (Impress 2)* que las distintas Confederaciones Hidrográficas están llevando a cabo. Los resultados obtenidos deben tomarse como provisionales y se revisarán en el Proyecto del Plan Hidrológico de Cuenca (PHC) teniendo en cuenta la nueva información disponible.

En el caso de las masas de agua superficial se ha realizado un análisis preliminar de identificación de las presiones que pueden producir un efecto negativo sobre el estado.

¹ Directiva 2000/60/EC del Parlamento Europeo y el Consejo de Europa del 23 de octubre de 2000 establece un marco comunitario de acción en el ámbito de la política de aguas.

² ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.

2. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

2.1. CRITERIOS PARA EVALUAR EL ESTADO

Conforme se recoge en el apartado 5 de la IPH, el estado de las masas de agua superficial se obtendrá mediante la combinación del estado ecológico y el estado químico. El estado de una masa de agua quedará determinado por el peor valor del estado ecológico y del químico.

$$\text{ESTADO} = \text{ESTADO ECOLÓGICO} + \text{ESTADO QUÍMICO}$$

2.1.1. ESTADO ECOLÓGICO

La DMA establece que el estado ecológico debe ser determinado por la combinación de los indicadores biológicos, físico-químicos e hidromorfológicos. Las masas de agua naturales se clasificarán en cinco clases de Estado Ecológico: Muy bueno, Bueno, Moderado, Deficiente o Malo. En el caso de las masas de agua artificiales o muy modificadas se evaluará el potencial ecológico y se clasificará en cuatro clases: Bueno y máximo, Moderado, Deficiente o Malo. El siguiente esquema representa gráficamente la metodología que describe la IPH para la clasificación del estado ecológico en las masas de agua naturales.

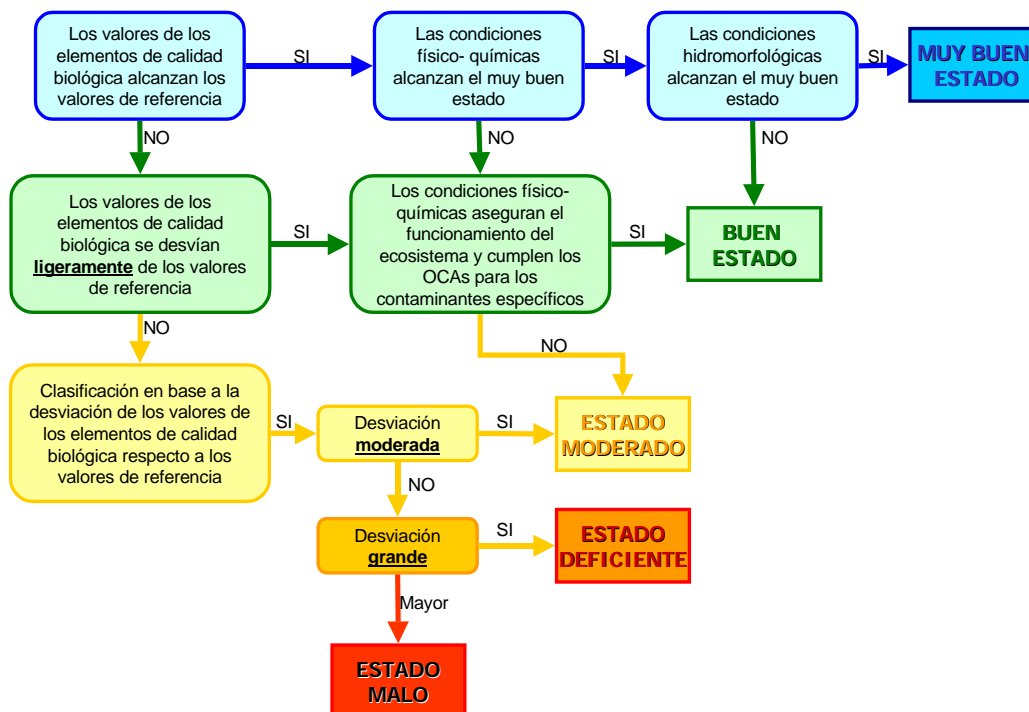


Figura 1. Clasificación del estado ecológico para masas de agua naturales

Para evaluar el estado ecológico, la DMA exige que los países miembros establezcan, para cada ecotipo de masa de agua, las condiciones de referencia y los valores de corte de las clases de Estado de los indicadores biológicos, fisicoquímico e hidromorfológicos.

En el punto 5 de la IPH, se recogen los parámetros y los indicadores a emplear para la evaluación del estado ecológico en las masas de agua superficial de las siguientes categorías: ríos, lagos, aguas de transición, agua costera, masas de agua artificiales y muy modificadas asimilables a ríos y masas de agua artificiales y muy modificadas asimilables a lagos (embalses). De estas categorías sólo se han definido valores de condiciones de referencia y de corte entre clases de estado para los ríos, masas de agua costera y masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos y sólo para algunos indicadores y ecotipos. Estos valores se muestran en el Anexo III de la IPH.

Por otra parte la administración competente está llevando a cabo la evaluación del Estado en las masas de agua de transición y costera.

2.1.2. ESTADO QUÍMICO

Para analizar el estado químico de las masas de agua superficial, se aplicarán las normas de calidad ambiental respecto a las sustancias de la Lista I y Lista II prioritaria del anexo IV del Reglamento de Planificación Hidrológica, así como el resto de las normas de calidad ambiental establecidas a nivel europeo. En la Directiva 2008/105/CE³ relativa a las *normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas* han quedado establecidas, entre otras, las normas de calidad ambiental referentes a la Lista II prioritaria. En función de los valores obtenidos de la Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP) de la CHJ, el estado químico se clasificará como Bueno o como que No alcanza el buen estado.

2.1.3. ESTADO

Como ya se ha indicado, el estado de una masa de agua superficial quedará determinado por el peor valor de su estado ecológico o de su estado químico. Cuando el estado ecológico sea Bueno o Muy Bueno y el estado químico sea Bueno, el estado de la masa de agua superficial se evaluará como “Bueno o mejor”. En cualquier otra combinación de estado ecológico y químico, el estado de la masa de agua superficial se evaluará como “Peor que bueno”.

En el siguiente esquema se resume el proceso de evaluación del estado en las masas de agua superficial.

³ Directiva 2008/105/CE relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan las Directivas 82/176/CEE, 8/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modificad la Directiva 2000/60/CE.

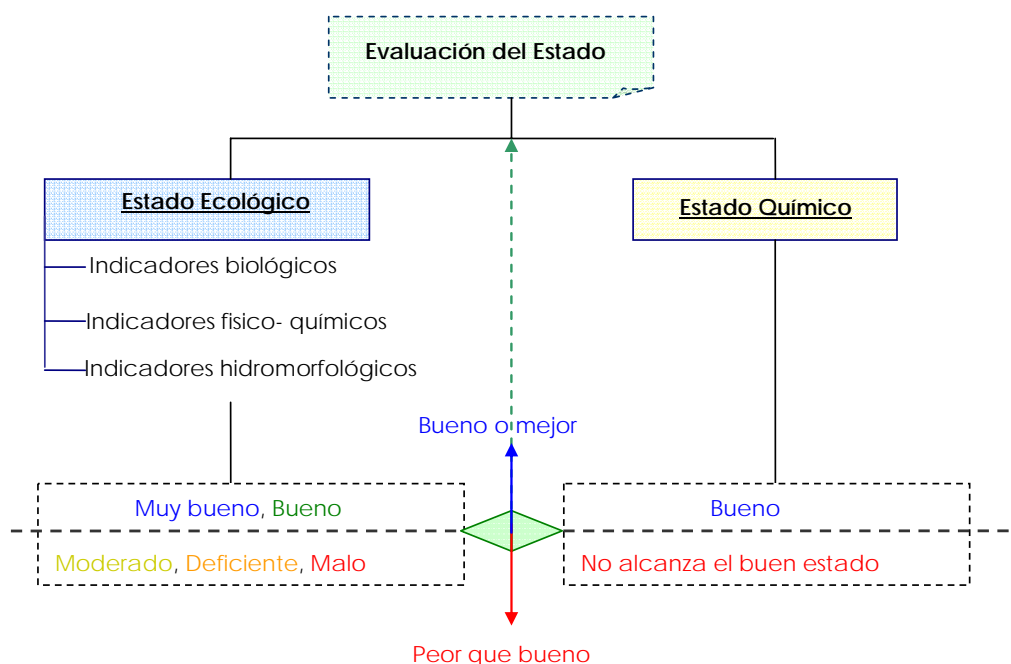


Figura 2. Esquema de evaluación del estado de las masas de agua superficial.

2.1.4. ALCANCE DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO

Existen ciertas circunstancias que dificultan la evaluación del estado de las masas de agua tal y como viene especificado en la IPH. En primer lugar, aún se están llevando a cabo, para algunos ecotipos e indicadores, los ejercicios de intercalibración que tienen por objetivo establecer unos **índice de calidad ecológica o EQR** ("Ecological Quality Ratio") para determinar los valores de corte entre las clases Muy bueno/Bueno y Bueno/Moderado. La finalidad de estos ejercicios de intercalibración es asegurar la consistencia y comparabilidad de los resultados de estado ecológico entre los estados miembros. Es, por tanto, necesario, cerrar los ejercicios de intercalibración que establecen los valores de corte de los indicadores en estudio para poder llevar a cabo de una forma correcta la clasificación del estado ecológico.

Por otra parte, existen lagunas de información para algunos indicadores, bien por ausencia de agua en los muestreos o bien porque no se dispone de datos en las redes de control. Además, algunos indicadores biológicos e hidromorfológicos aún no tienen definido las condiciones de referencia a escala nacional (multimétrico de diatomeas, fauna ictiológica, índice de vegetación de ribera, índice de hábitat fluvial, entre otros).

Los indicadores hidromorfológicos no han sido considerados en la evaluación provisional del estado ecológico por ausencia de condiciones de referencia para los distintos indicadores. A pesar de ello y según el esquema recogido en la Figura 2, es fundamental realizar la evaluación de los indicadores biológicos y físico-químicos, pues son los que condicionan el salto de clasificación de muy bueno o bueno (alcanza el buen estado) a moderado (no alcanza el buen estado). En cambio los resultados de la evaluación de los indicadores hidromorfológicos sólo diferencian las masas de agua entre estado bueno y muy bueno.

En el caso concreto de la evaluación del estado ecológico en los ríos naturales, se han establecido cuatro grupos (sin incluir el muy buen estado ecológico que sería confirmado por la evaluación de los indicadores hidromorfológicos):

Clasificación Estado Ecológico	
	Muy bueno o Bueno (MB./B.)
	Moderado (MD.)
	Deficiente (D.)
	Malo (M.)

Tabla 1. Clasificación del estado ecológico en ríos naturales.

En cuanto a las masas de agua de la categoría ríos muy modificados y artificiales asimilables a río, los valores de corte de los indicadores físico-químicos utilizados son los mismos que para los ríos naturales, ya que las alteraciones hidromorfológicas que cambian su naturaleza no modificaría las condiciones físico-químicas del agua. En cambio, los indicadores biológicos no se contemplan en la evaluación ya que, un requisito de la verificación de la identificación preliminar para designar las masas de agua muy modificadas es comprobar que los indicadores biológicos no alcancen el buen estado. Por tanto, hasta que no se definan condiciones de referencia para el máximo potencial ecológico, no procede incluir la evaluación de los indicadores biológicos en las masas de agua muy modificadas.

En los embalses (ríos muy modificados y artificiales asimilables a lagos), se presentan resultados preliminares puesto que los ejercicios de intercalibración están aportando nueva información y nuevos criterios para la evaluación del estado en estas masas de agua. Por el momento, se han tomado los valores de máximo potencial y de límite bueno/moderado que recoge la IPH por ecotipos y para algunos indicadores.

En el caso de los lagos, se ha realizado una evaluación parcial y preliminar de algunos de los indicadores que componen el estado ecológico, sin llegar a una clasificación global, dada la ausencia de condiciones de referencia en la IPH. Esta evaluación parcial se ha realizado de forma unificada para todos los lagos, sin distinguir ecotipos o naturaleza de los mismos.

En general, el criterio para llegar a un valor de estado en aquellas masas de agua en las que no se realiza el control de algún indicador es utilizar la información disponible.

Debe tenerse en cuenta que los resultados recogidos en el presente documento son provisionales y están sujetos a actualizaciones conforme se vaya completando la definición de condiciones de referencia y se vaya teniendo más información de los programas de seguimiento.

Para cerrar este apartado, se recoge en el cuadro adjunto el alcance de la evaluación del estado en la CHJ en función de la categoría de las masas de aguas superficial, resaltándose en azul las categorías donde la evaluación del estado se ha realizado y en rojo las categorías de masas donde aún no se ha abordado:

Categoría de la masa agua superficial		Evaluación del Estado
Naturales	Ríos	Se ha realizado la evaluación del estado ecológico y del estado químico, empleando los valores de corte recogidos en el Anexo III de la IPH y criterios fijados desde el MARM en el marco del <i>Estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales (Impress 2)</i> .
	Lagos	Se ha realizado una evaluación preliminar del estado ecológico por parte de la Unidad de Comisaría de Aguas. Puesto que en la IPH no se han definido las condiciones de referencia ni los valores de corte entre las clases de Estado para ningún indicador de los distintos ecotipos de lagos, esta evaluación del estado deberá ser completada y revisada conforme se avance en los trabajos de definición de las condiciones de referencia en lagos.
	Aguas de Transición y costeras	El grupo de trabajo formado para la evaluación del estado de las masa de agua costeras y de transición constituido por distintos organismos (autonómicos y estatales) está trabajando en la evaluación del estado de estas masas de agua.
Muy modificadas y artificiales	Masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos	La evaluación del estado para las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos se ha realizado de forma análoga a la evaluación realizada en el caso de los ríos. Los indicadores biológicos no se consideran hasta que no se establezcan los valores de potencial ecológico.
	Masa de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos (embalses)	El estado de las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos de la CHJ se ha analizado en función de los potenciales ecológicos y valores de corte entre clases de estado definidos en el Anexo III de la IPH. Para los parámetros que no tienen definido ni el potencial ecológico ni valores de corte en la IPH, se han tomado los criterios seguidos por la unidad de Comisaría de aguas.
	Masas de agua de transición y costera muy modificadas y artificiales	El grupo de trabajo formado para la evaluación del estado de las masas de agua costera y de transición constituido por distintos organismos (autonómicos y estatales) está trabajando en la evaluación del estado de estas masas de agua.

Tabla 2. Alcance de la evaluación del estado en las masas de agua superficial.

2.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO EN RÍOS NATURALES

Tal como se ha explicado en el epígrafe anterior, la clasificación del estado de las masas de agua superficial se ha realizado en base a su estado ecológico (determinado por indicadores biológicos y físico-químicos) y a su estado químico. Para ello se ha tenido en cuenta los parámetros que se listan en el esquema de la Figura 3:

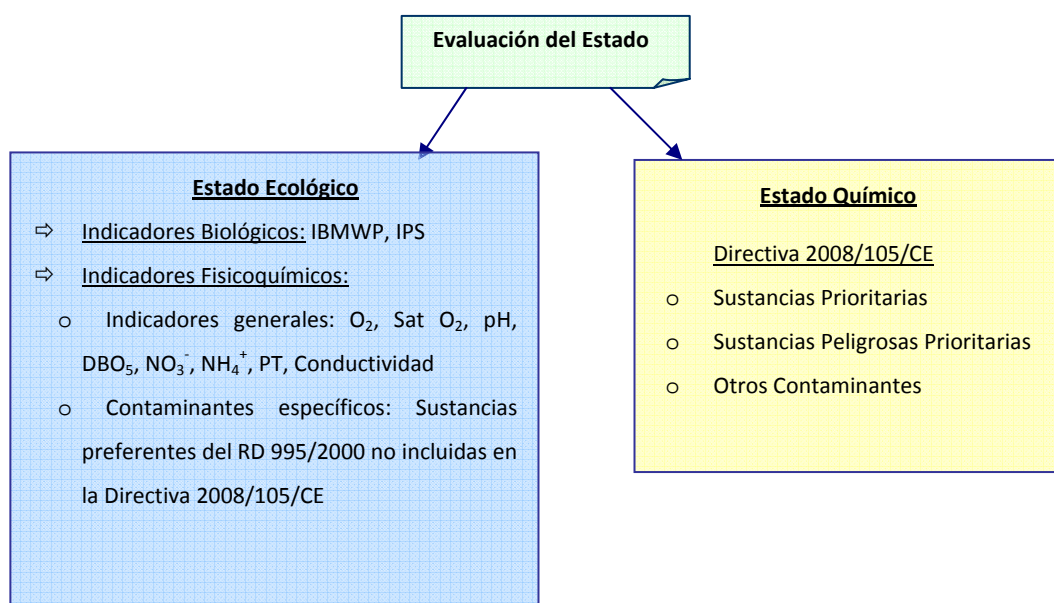


Figura 3. Esquema de Evaluación del Estado en ríos.

2.2.1. ESTADO ECOLÓGICO

En la fase actual de evaluación del estado ecológico es fundamental realizar la evaluación de los indicadores biológicos y físico-químicos, pues como se ha comentado previamente, éstos son los dos indicadores que condicionan el salto de la clasificación de la masa de agua de muy bueno o bueno a moderado, deficiente o malo.

De esta forma, para que una masa de agua categoría río alcance el buen estado ecológico, debe reunir simultáneamente las siguientes condiciones:

- Los valores de sus indicadores biológicos deben estar por encima del umbral establecido como valor de corte entre el estado bueno y moderado.
- Las condiciones físico-químicas generales no sobrepasarán los umbrales señalados en la IPH y no deben existir incumplimientos para los contaminantes específicos.
- El establecimiento de condiciones de referencia y valores de corte de los indicadores hidromorfológicos se está estudiando en estos momentos. Hasta que no se definan no se tendrán en cuenta para determinar si el estado ecológico de las masas de agua está en muy buen estado o

en buen estado. No obstante, en el caso de los ríos permanentes con escaso caudal circulante, donde no existen datos biológicos ni fisicoquímicos por ausencia de agua en los muestreos, se está analizando la posible afección de presiones hidrológicas

En líneas generales, se establecen los siguientes criterios para la evaluación de los indicadores biológicos y físico-químicos:

- Periodo considerado: 2006- 2007.
- Valor de Referencia y Límites entre estados: se trabajará con los valores recogidos en la IPH cuando estén definidos o con los valores recogidos en los últimos informes de condiciones de referencia remitidos por el MARM.
- Origen de los datos: los datos analizados han sido los obtenidos por las redes de control de calidad biológica (Red Biológica), físico-química (Red ICA) y red de control de sustancias peligrosas (RCSP) de la CHJ. En el Anejo 1 se recogen las distintas estaciones de control que se han considerado para evaluar cada masa de agua.

En los siguientes apartados, se recoge el análisis que se realiza de los indicadores biológicos y físico-químicos para determinar el estado ecológico de los ríos naturales. En ellos se determinará:

- Indicadores Analizados y Valores de Corte para el salto de moderado a bueno (alcanza- no alcanza el buen estado).
- Resultados obtenidos de la evaluación de los indicadores, agrupados por tipo de sistema de explotación en el que está ubicado (intercomunitarios, intracomunitarios y mixtos) y clasificados según las siguientes clases de estado:

Indicadores Biológicos		Indicadores Físico-Químicos		Estado Ecológico	
Muy Bueno (MB.)			Alcanza el buen estado (A.)		Muy Bueno o Bueno (MB./B.)
Bueno (B.)			No alcanza el buen estado (N.A.)		Moderado (MD.)
Moderado (MD.)					
Deficiente (D.)					Deficiente (D.)
Malo (M.)					Malo (M.)
Sin agua en los muestreos (S.A.M.): cuando la masa de agua es considerada seca por alguna de las dos redes de control de la calidad de las agua (Red biológica o Red ICA).					
Sin Datos o No evaluado (S.D./ N.E.): cuando no existen datos de indicadores biológicos y fisicoquímicos (S.D.) o cuando los indicadores no han sido evaluados (N.E.).					

Tabla 3. Clasificación del estado ecológico en ríos naturales

- Análisis de masas de agua que no alcanzan los objetivos del buen estado: en este punto se relacionan las masas de agua que no alcanzan el buen estado y las posibles presiones que afectan a su consecución. Otro aspecto interesante, es el análisis de la brecha o distancia de los indicadores respecto al valor de corte para alcanzar el objetivo de buen estado.

La matriz de evaluación del estado completa en los ríos naturales se recoge en la Tabla 56 del Anejo 2.

2.2.1.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

Indicadores biológicos analizados

En la evaluación del Estado Biológico, se han utilizado los indicadores de macroinvertebrados (Iberian Biomonitoring Working Party- IBMWP) y el índice de poluosensibilidad específica (IPS). El resto de indicadores recogidos en la IPH no han sido considerados dada la ausencia de condiciones de referencia disponibles (multimétrico de diatomeas, multimétrico específico del tipo para fauna bentónica de invertebrados, fauna ictiológica).

Para realizar la evaluación de los indicadores biológicos, se ha trabajado con las condiciones de referencia y valores de cambio de clase establecidas según criterios del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM). Los valores de corte utilizados para la evaluación de los indicadores biológicos se muestran en la Tabla 4 Valores de corte del índice de calidad biológica IBMWP para los ríos naturales.

ECOTIPO	IBMWP				
	Condición Referencia	Muy Bueno Bueno	Bueno Moderado	Moderado Deficiente	Deficiente Malo
Ecotipo 5	90	79,2	48,3	28,5	11,9
Ecotipo 9	160	124,8	76,1	44,9	18,7
Ecotipo 10	138	107,7	65,7	38,8	16,2
Ecotipo 12	150	133,5	81,4	48,1	20
Ecotipo 13	75	58,5	35,7	21,1	8,8
Ecotipo 14	101	83,3	50,8	30	12,5
Ecotipo 16	101	83,3	50,8	30	12,5
Ecotipo 17	75	58,5	35,7	21,1	8,8
Ecotipo 18	112	103	62,8	37,1	15,5

Tabla 4. Valores de corte del índice de calidad biológica IBMWP para los ríos naturales.

ECOTIPO	IPS				
	Condición Referencia	Muy Bueno Bueno	Bueno Moderado	Moderado Deficiente	Deficiente Malo
Ecotipo 5	14,9	11,3	8,5	5,7	2,8
Ecotipo 9	17,5	16,8	12,6	8,4	4,2
Ecotipo 10	13,2	11,9	9	5,9	3
Ecotipo 12	17	16	11,9	8	3,9
Ecotipo 13	13	11,7	8,8	5,9	3
Ecotipo 14	13,4	12,3	9,3	6,2	3,1
Ecotipo 16	15,4	14,2	10,6	7,1	3,5
Ecotipo 17	13	11,7	8,8	5,9	3
Ecotipo 18	15,9	14,6	11	7,3	3,7

Tabla 5. Valores de corte del índice de calidad biológica IPS para los ríos naturales.

▪ **Resultados de los indicadores biológicos**

Tras la evaluación de los indicadores biológicos, las masas de agua categoría río quedan clasificadas en los siguientes grupos: MUY BUENO, BUENO, MODERADO, DEFICIENTE, MALO, SIN AGUA EN LOS MUESTREOS y SIN DATOS.

Los resultados de la evaluación de los indicadores biológicos se presentan en la Tabla 6:

Sistema de Explotación		Indicador	MB.	% MB.	B.	% B.	MD.	% MD.	D.	% D.	M.	% M.	S.A.M.	% S.A.M.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón	IBMWP	59	32%	39	21%	27	15%	7	4%	3	2%	49	27%	0	0%	184
		IPS	0	0%	64	35%	9	5%	0	0%	0	0%	49	27%	62	34%	184
	Palancia-Los Valles Turia Júcar	GLOBAL	22	12%	75	41%	27	15%	8	4%	3	2%	49	27%	0	0%	184
INTRA	Serpis	IBMWP	4	14%	9	31%	7	24%	3	10%	0	0%	6	21%	0	0%	29
	Marina Alta	IPS	0	0%	11	38%	4	14%	0	0%	0	0%	6	21%	8	28%	29
	Marina Baja	GLOBAL	0	0%	10	34%	10	34%	3	10%	0	0%	6	21%	0	0%	29
MIXTOS	Cenia-Maestrazgo	IBMWP	4	15%	2	8%	4	15%	3	12%	0	0%	13	50%	0	0%	26
	Vinalopó-	IPS	0	0%	7	27%	2	8%	1	4%	0	0%	13	50%	3	12%	26
	Alacantí	GLOBAL	0	0%	6	23%	4	15%	3	12%	0	0%	13	50%	0	0%	26
IBMWP			67	28%	50	21%	38	16%	13	5%	3	1%	68	28%	0	0%	239
IPS			0	0%	82	34%	15	6%	1	0%	0	0%	68	28%	73	31%	239
IND. BIOLÓGICO			22	9%	91	38%	41	17%	14	6%	3	1%	68	28%	0	0%	239

Tabla 6. Resultado de los Indicadores Biológicos- ríos naturales.

En los resultados globales de los indicadores biológicos, se observa que prácticamente la mitad de los ríos naturales (47%) alcanzan el buen estado en los indicadores biológicos, mientras que una cuarta parte de las masas de agua no lo alcanza (24%); los indicadores del resto de masas de agua (28%) no ha sido determinado por ausencia de agua en los muestreos.

En las figuras adjuntas se observa que en los tramos medios - altos de los ríos los indicadores biológicos alcanzan el buen estado (muy bueno o bueno), mientras que en los tramos bajos se agrupan mayoritariamente las masas de agua que no alcanzan el buen estado biológico. También se observa que la mayoría de masas de agua sin agua en los muestreos se localizan en la zona noreste del ámbito de la CHJ, existiendo también algunas ramblas o barrancos ubicados en el tramo medio del río Turia, tramo alto del río Júcar y en el sistema de explotación de la Marina Alta.



Figura 5 Resultado del indicador de IBMWP – ríos naturales.



Figura 6 Resultado del indicador de IPS- ríos naturales.



Figura 7 Resultado de los Indicadores Biológicos- ríos naturales.

- **Análisis de las masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos**

Según el análisis de presiones recogido en el *Informe para la Comisión Europea sobre los Artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua*⁴, (en adelante *Informe de los Artículos 5 y 6*), las masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos están localizadas principalmente en tramos relacionados con dos tipos diferentes presiones:

- Tramos altos asociados a presiones por vertidos puntuales, alteraciones morfológicas (azudes y encauzamientos) o hidrológicas (derivaciones de centrales hidroeléctricas o riego). Dentro de los tramos altos se detectan las siguientes zonas:
 - Tramo alto del río Mijares (10.01, 10.03.03.01): las dos masas de agua pertenecen al ecotipo 12 y los indicadores biológicos, si bien no alcanzan el buen estado, tienen una brecha moderada (entorno al 30%). En estas masas se ha detectado presión por vertido.
 - Tramo alto del río Turia (15.05,15.09): las dos masas de agua pertenecen al ecotipo 12 y la brecha de los indicadores biológicos es muy baja (inferior al 15%). En este tramo del río Turia existe presión por vertidos y alteraciones morfológicas.
 - Tramo alto del río Júcar (18.05.03.02, 18.06.02.01): en estas masas de agua, la brecha que separa los valores de los indicadores biológicos de alcanzar el buen estado es moderada (entre un 20 y un 50%); en este tramo existe presión morfológica.
 - Tramo alto del río Magro (18.32.01.01, 18.32.01.04, 18.32.01.05): en este tramo existe presión por vertidos y alteración morfológica principalmente; las brechas de los indicadores biológicos son variables (10-50%).
- Tramos medios- bajos: las masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores biológico están afectadas por la combinación de varios tipos de presiones (presiones por vertidos, alteraciones morfológicas e hidrológicas). Los principales tramos que se distinguen son:
 - Tramo bajo del río Turia (15.17): en este tramo donde existe presión por vertidos, regulación y extracciones, la brecha de los indicadores biológicos es baja (12%).
 - Afluentes del tramo bajo del río Júcar (río Sellent, río Albaida, río Cãñoles, río Verde, río Magro): en estos tramos existe presión por vertidos, extracciones y morfológica. Las brechas de los indicadores biológicos son considerables (superior al 50% en algunos casos).

En el río Serpis y el río Vinalopó los indicadores biológicos no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos en prácticamente ninguna de sus masas de agua; las presiones asociadas son vertidos, alteraciones morfológicas y alteración hidrológica.

⁴ Informe para la Comisión Europea sobre los Artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua, Demarcación Hidrográfica del Júcar, Abril 2005.

Durante el análisis del estado-presión se han detectado tres masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos y sobre las que no se ha identificado ninguna presión asociada. Estas masas de agua, que se muestran en la Tabla 7, están siendo estudiadas en profundidad durante el desarrollo del plan de cuenca y en la revisión de presiones- impactos del Impres 2 (*Estudio de las repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales, C.H.J.*).

Masas de agua cuyos indicadores biológicos no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos y sobre las que no se ha detectado presión aparente.			
Código M.A.	Tramo	Tipo sistema	Ecotipo
18.21.01.10.01.02	Rbla. Ruices	INTER	9
21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	INTRA	9
21.02	Río Serpis: Pont Set Llunes - EDAR Alcoy	INTRA	9

Tabla 7. Masas de agua por ecotipos cuyos indicadores biológicos no alcanzan los objetivos sin presión asociada- ríos naturales.

2.2.1.2. INDICADORES FISICO-QUÍMICOS

▪ Indicadores fisicoquímicos analizados

En la evaluación de los indicadores físico-químicos se ha tenido en cuenta, por una parte, la evaluación de las condiciones generales físico-químicas, y por otra parte la evaluación de los contaminantes específicos de la lista II preferente del R.D. 995/2000⁵ y que no están incluidos en la Directiva 2008/105/CE

▪ Condiciones generales:

Para evaluar las condiciones físico-químicas generales, se han considerado los parámetros y valores de corte entre la clase de estado buena y moderada de indicadores recogidos en la Tabla 11 de la IPH, donde se incluyen los parámetros de oxígeno disuelto, tasa de saturación de oxígeno, DBO₅, nitrato, amonio, pH y fósforo total:

Parámetro	Valor de corte bueno /moderado
Oxígeno disuelto	≥ 5 mg/l
Tasa de saturación de oxígeno	Entre 60% y 120%
pH	Entre 6 y 9

⁵ Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Parámetro	Valor de corte bueno /moderado
DBO5	≤6 mg/l
Nitrato	≤ 25 mg/l
Amonio	≤ 1 mg/l
Fósforo total	< 0,4 mg/l

Tabla 8. Umbrales para establecer el límite del buen estado de algunos indicadores físico-químicos de los ríos.

En la tabla 44 del Anexo III de la IPH (*Valores de condiciones de referencia y límites de cambio de clase de estado ecológico de los indicadores de los elementos de calidad de ríos*) se definen valores de corte específicos por ecotipo para el oxígeno y el pH. En la Tabla 9 se recogen los valores por ecotipos de estos indicadores físico- químicos:

Ecotipo	OD (mg/l)	Conductividad 20°C (µS/cm)	pH	
			Mín.	Máx.
Ecotipo 5	7,6	400-2200	6,7	9
Ecotipo 9	6,7	300-1500	6,5	9
Ecotipo 10	7,6	250-1000	6,5	9
Ecotipo 12	7,2		6,5	9

Tabla 9. Umbrales para establecer el límite del buen estado de algunos indicadores fisicoquímicos de los ríos por ecotipos.

Cuando los valores de corte de algún indicador físico-químico están definidos por ecotipo se toman dichos valores; en caso contrario, se toman los umbrales de las condiciones generales de la Tabla 8.

Los valores de los parámetros físico-químicos generales se han extraído de la red integrada de calidad de las aguas (red ICA) para el periodo 2006-2007; en la Figura 8 se muestra la localización de las estaciones de la red ICA de la CHJ, y en la Tabla 52 del Anejo 1, el listado de las mismas.



Figura 8. Estaciones de la red ICA.

Para el caso particular del tramo final del Júcar (m.a. 18.32-18.36) los datos físico-químicos considerados corresponden al periodo de tiempo desde septiembre 2007 hasta diciembre de 2008, con el fin de reflejar la situación actual del estado de este tramo que ha mejorado durante el último periodo debido a la puesta en marcha de la EDAR de Alzira que ha supuesto una reducción considerable en carga orgánica (DBO y fósforo total principalmente).

El indicador **conductividad** se ha analizado de forma especial debido a que las características geológicas del ámbito de la Confederación pueden dar valores muy elevados de forma natural. Por tanto, se ha verificado que cuando existen incumplimientos por conductividad, también existan presiones asociadas que alteren la calidad de las aguas; con frecuencia, estas presiones conllevan también el incumplimiento de otros parámetros físico-químicos. En caso contrario, cuando no existe ninguna presión asociada que altere las condiciones físico-químicas de la masa de agua, se han analizado las series históricas de conductividad, concluyéndose que su elevado valor corresponde a causas naturales de la geología de la zona. Estas masas de agua se recogen en la Tabla 10.

Código M.A.	Tramo	Ecotipo	Estación ICA	Conductividad			
				Valor Corte mínimo	Valor Corte máximo	Promedio	Brecha
15.05.01.01	Río Camarena	9	JUD402	300	1.500	1.608,9	7%
18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	12	JUG003	250	1.500	1.518,6	1%

Código M.A.	Tramo	Ecotipo	Estación ICA	Conductividad			
				Valor Corte mínimo	Valor Corte máximo	Promedio	Brecha
18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	12	JUG003	250	1.500	1.518,6	1%
18.20.02.01	Río Reconque	9	JUJ410	300	1.500	1.582,4	5%
18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	9	JUK513	300	1.500	2.053,8	37%
18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	9	JUJ504	300	1.500	1.758,0	17%

Tabla 10. Masas de agua con elevados valores naturales de conductividad- ríos naturales

El indicador **nitratos** también ha sido evaluado de forma específica, puesto que el umbral de 25 mg/l resulta muy limitante en los tramos de río que están alimentados por masas de agua subterráneas con elevados contenidos en nitratos. Conforme a la IPH, la norma de calidad que se debe utilizar en la evaluación del estado químico de una masa de agua subterránea o un grupo de masas de agua subterránea es de 50 mg/L para las concentraciones de nitratos⁶.

En la Figura 9 se recogen las masas de agua subterráneas que están en mal estado químico porque el valor promedio por masa de agua subterránea supera el límite de 50 mg/l de nitratos. Por tanto, en los tramos de ríos alimentados por estas masas de agua subterráneas, así como en los tramos de río aguas debajo de los primeros, el indicador de nitratos ha sido evaluado conforme a un valor de corte entre la clase buena y moderada de 40 mg/l.

⁶ Anexo 1. Parámetros y Valores paramétricos del Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.



Figura 9. Masas de agua superficial con aportes de agua subterránea con elevado contenido de nitratos.

▪ Contaminantes específicos:

Para evaluar los contaminantes específicos, tal y como señala el apartado 5.1.2.1.2.3. de la IPH se estudiarán los Contaminantes específicos de la Lista II Preferente del Anexo IV del Reglamento de Planificación Hidrológica⁷, en adelante RPH que estén incluidos en el Real Decreto 995/2000⁸ de sustancias preferentes y que no estén recogidos en la Directiva 2008/105/CE. Las sustancias prioritarias, prioritarias peligrosas y otros contaminantes incluidos en la Directiva 2008/105/CE, se evalúan dentro del estado químico.

La comprobación de los cumplimientos de los objetivos de calidad de los contaminantes específicos según las normas de calidad ambiental, se realiza, tal y como señala la IPH, tanto a nivel puntual

⁷ Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

⁸ Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.

Combinando los contaminantes específicos y los indicadores generales se obtiene la evaluación global de los indicadores físico-químicos.

▪ **Resultados de los indicadores físico-químicos**

En la siguiente tabla, se dan los resultados del análisis de los parámetros físico-químicos agrupados por tipos de sistema de explotación:

Sistema de Explotación		Indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M.	% S.A.M.	S.D.	% S.D.	N.E.	% N.E.	Total M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón	Indicadores generales	115	63%	26	14%	43	23%	0	0%	0	0%	184
	Palancia- Los Valles	Contaminantes específicos	14	8%	1	1%	40	22%	1	1%	128	70%	184
	Turia Júcar	Global	117	64%	26	14%	41	22%	0	0%	0	0%	184
INTRA	Serpis Marina Alta Marina Baja	Indicadores generales	11	38%	11	38%	7	24%	0	0%	0	0%	29
		Contaminantes específicos	3	10%	0	0%	7	24%	0	0%	19	66%	29
		Global	11	38%	11	38%	7	24%	0	0%	0	0%	29
MIXTOS	Cenia-Maestrazgo Vinalopó-Alacantí	Indicadores generales	3	12%	11	42%	12	46%	0	0%	0	0%	26
		Contaminantes específicos	4	15%	0	0%	12	46%	0	0%	10	38%	16
		Global	3	12%	11	42%	12	46%	0	0%	0	0%	26
GLOBAL		Indicadores generales	129	54%	48	20%	62	26%	0	0%	0	0%	239
		Contaminantes específicos	21	9%	1	0%	59	25%	1	0%	157	66%	239
INDICADORES FISICOQUÍMICOS			131	55%	48	20%	60	25%	0	0%	0	0%	239

Tabla 11. Resultado de los Indicadores físico-químicos- ríos naturales.

Observando los resultados recogidos en la Tabla 11 se aprecia que más de la mitad de las masas de agua clasificadas como ríos naturales alcanzan el buen estado físico-químico (55%), mientras que aproximadamente el 20% de las masas de agua no lo alcanzan. En los contaminantes específicos existe sólo una masa de agua que no alcanza los objetivos (ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).



Figura 11 Resultado de los Indicadores físico-químicos- indicadores generales- ríos naturales.



Figura 12 Resultado de los Indicadores físico-químicos- contaminantes específicos- ríos naturales.



Figura 13 Resultado de los Indicadores físico-químicos- Global- ríos naturales

En la Figura 11 se aprecian las zonas donde se localizan las masas de agua que no alcanzan los objetivos de las condiciones físico-químicas generales. Como era previsible, en la mayoría de estas masas de agua existe presión por vertidos según el *Informe de los Artículos 5 y 6*.

En la Figura 12 se muestra el análisis de la consecución de objetivos de los contaminantes específicos, observándose que sólo la masa de agua 12.01 (Río Belcaire) rebasa los límites para el Cromo incluido en la Lista II de sustancias preferentes.

En la Figura 13 se representa el resultado global de la evaluación de los indicadores físico-químicos, que son iguales a los reflejados en la Figura 11 de condiciones generales, pues la masa de agua 12.01 que no alcanza los objetivos por contaminantes específicos tampoco lo hace por indicadores generales.

▪ **Análisis de las masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos**

Analizando uno a uno los indicadores físico-químicos generales, se observa que el nitrato y el fósforo son los contaminantes que sobrepasan con más frecuencia los umbrales establecidos; La presencia de estos indicadores está asociada, generalmente, a contaminación por fertilizantes y vertidos de aguas residuales; también es elevado, aunque en menor medida, el número de masas de agua que sobrepasan el límite para el amonio y DBO₅.

Indicadores físico- químicos generales									
Total M.A.	Oxígeno disuelto	Tasa de saturación de oxígeno	DBO ₅	Nitrato	Amonio	pH	Fósforo total	Cond.	M.A. que no alcanzan
M.A. que no alcanzan los objetivos del parámetro	7	7	11	23	16	0	25	6	48
M.A. que no alcanzan los objetivos sólo para este parámetro	2	0	1	10	2	0	7	1	23

Tabla 12. Nº de masas de agua cuyos Indicadores Físico-químicos generales no alcanzan los objetivos- ríos naturales

En la Figura 14 se puede observar como las masas de agua que no alcanzan los objetivos por nitratos planteados, se localizan en algunos tramos medios- bajos de los principales ríos donde existen zonas tradicionalmente agrícolas y en algunos casos con caudales muy reducidos.



Figura 14 Resultado del indicador Nitrato- ríos naturales

De las 23 masas que tienen el valor del nitrato por encima del umbral establecido, hay 10 masas en las que únicamente este parámetro es el que impide la consecución de los objetivos de los indicadores físico-químico. Estas 10 masas de agua son:

Masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos debido únicamente al indicador de nitratos	
Código M.A.	Tramo
07.01	Río S. Miguel: Cabecera - La Mosquera
07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar
18.07.01.01	Río Marimota
18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar
18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent
18.29.01.03.01.02	Río Cãñoles: Canals- Río Albaida:
18.31.01.01	Río Verde
19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril
21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Llutxent - Río Serpis

Masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos debido únicamente al indicador de nitratos	
Código M.A.	Tramo
33.01	Río Lezuza

Tabla 13. Masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos debido únicamente a nitratos

Si se analiza únicamente el fósforo, en la Figura 15 se observa que la mayoría de las masas de agua que presentan concentraciones elevadas de fósforo se localizan próximas a importantes núcleos urbanos y donde existen vertido puntuales de aguas residuales urbanas. En el río Túrria parte del tramo localizado entre Teruel y Ademuz no alcanza los objetivos (sólo por el indicador de fósforo); en el tramo del Serpis donde se produce el vertido de la EDAR de Alcoi tampoco se alcanzan los objetivos.



Figura 15 Resultado del Indicador Fósforo- ríos naturales

De las 25 masas de agua que sobrepasan el umbral fijado para el fósforo, sólo en 7 de ellas este parámetro es la única causa de no alcanzar los objetivos de los indicadores físico-químicos. Estas masas de agua se ubican en zonas donde existen vertidos de poblaciones urbanas:

- 15.06 Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barrancón- vertido de la EDAR de Teruel.
- 15.07 Río Turia: Rbla. Barrancón - vertido del Río Arcos- vertido de la EDAR de Teruel.

- 18.29.01.01 Río Albaida: Cabecera - E. Bellús: esta masa de agua recibe dos vertidos de EDARs mancomunadas.
- 18.32.01.01 Río Magro: Cabecera - Río Madre- sobre esta masa de agua existen numerosos vertidos urbanos y algún vertido industrial de elevada carga orgánica.
- 18.32.01.05 Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata- en esta masa se arrastra la presión por vertidos acumulados aguas arriba procedentes de la zona de Utiel- Requena, donde se juntan vertidos urbanos con vertidos industriales de alta carga orgánica (vertidos de bodegas, curtidos y otras actividades agroalimentarios).
- 18.32.01.11 Río Magro: Carlet – Algemesí- en la propia masa de agua existe algún vertido urbano e industrial y también se arrastra la presión por vertidos de las masas ubicadas aguas arriba.
- 30.04 Río Monegre- Río Jijona - Molino Nuevo: no hay vertidos directos a las masas de agua, aunque la afección por vertidos urbanos procedentes de las masas de agua ubicada aguas arriba se ve magnificada por el reducido caudal del río.

Por otra parte, se ha observado que en algunas masas de agua con régimen natural no permanente, no se alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos generales debido a la afección por vertidos, que se agudiza al existir poco volumen de dilución en las masas de agua receptoras. Los tramos identificados con estas características son los siguientes: Río San Miguel (07.01, 07.02), Río Veo (11.01), Río Belcaire (12.01), Barranco de Picassent (17.01, 17.02), Río Marimota (18.07.01.01), tramo final del Arroyo Ledaña (18.15.01.02), Río Jaraco (19.01, 19.02), Río Girona (25.02), Barranco Alberca (26.01), Río Vinalopó (31.02, 32.04, 31.06, 31.09) y Río Lezuza (33.01). La mayoría de estos tramos presenta presión por vertidos.

2.2.1.3. EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LOS INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

Actualmente, el uso de indicadores hidromorfológicos para determinar el estado ecológico está siendo analizado; el establecimiento de condiciones de referencia y de valores de corte entre las clases de estado y en concreto entre el estado muy bueno y el bueno, está siendo objeto de análisis por parte del MARM y de las distintas Confederaciones.

La IPH, en su Anexo III, recoge algunos valores de referencia y valores de corte para los indicadores de condiciones morfológicas, aunque no para todos los ecotipos.

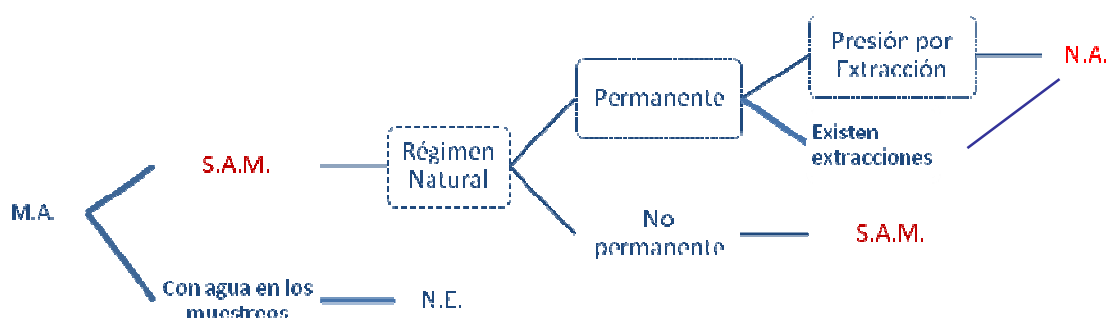
Por ello, hasta que no se fijen criterios más concretos, la evaluación del estado hidromorfológico no se ha considerado en la evaluación del estado ecológico.

Además, se está estudiando la utilización de otros posibles indicadores de presión hidromorfológica. En la CHJ, se están analizando, en particular, las masas de agua sin agua en los muestreos, ya que en ellas no es posible obtener datos biológicos ni físico-químicos para su evaluación. Se trata de masas de agua que, o bien de forma natural son temporales (ramblas, barrancos, etc.), o bien siendo permanentes están afectadas por una presión hidrológica significativa. En cualquier caso, estas masas de agua están siendo analizadas con más detalle según la metodología que se explica a continuación, pero los

resultados, por el momento, no se han considerado para la evaluación del estado global puesto que se han obtenido de forma cualitativa.

Esta metodología propuesta para detectar posibles alteraciones hidrológicas, consiste en considerar que las masas de agua con régimen permanente, afectadas por presión por extracción o presencia de extracciones significativas y con escaso o nulo caudal circulante, donde no es viable la toma de datos de indicadores físico-químicos ni biológicos, no alcanzan el buen estado hidromorfológico. Es decir, se podría considerar que una masa de agua no alcanza los objetivos de los indicadores hidromorfológicos cuando el régimen hidrológico está alterado severamente produciendo ausencia de caudal circulante, y por tanto, de los indicadores biológicos o físico-químicos asociados.

El esquema propuesto para el análisis de los indicadores hidromorfológicos se recoge en la Figura 16:



M.A.= masa de agua

S.A.M.= Sin Agua en los Muestreos

N.E.= No Evaluado

N.A.= No Alcanza el buen estado hidromorfológico

Figura 16. Esquema de evaluación del estado hidromorfológico.

- **Determinación del régimen hidrológico natural de las masas de agua:**

Para determinar el régimen hidrológico natural de las masas de agua, atendiendo a las definiciones de ríos permanentes y no permanentes (temporales, intermitentes y efímeros) recogidas en la IPH, se ha realizado un análisis de las aportaciones mensuales extraídas del modelo hidrológico de simulación lluvia-escorrentía a escala mensual “Patrical” (Pérez, 2005¹¹) para el periodo 1980/81-2005/06.

De esta forma, se ha asignado a cada mes de la serie hidrológica de cada masa de agua, una clasificación que refleja su naturaleza de río permanente o no permanente. Para ello se ha utilizado como umbral de corte, el caudal mínimo. Este caudal mínimo se ha obtenido teniendo en cuenta que, en la determinación de aportaciones que provienen de la modelación a escala mensual, son escasos los meses identificados con aportaciones mensuales nulas. Por tanto, es necesario fijar un umbral de caudal

¹¹ PÉREZ, M.A., 2005. Modelo distribuido de simulación del ciclo hidrológico y calidad del agua, integrado en sistemas de información geográfica, para grandes cuencas. Memoria Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.

mínimo por debajo del cual la masa se considera seca. Después de un análisis de sensibilidad donde se han analizado caudales entre 5 y 20 l/s, se ha elegido como caudal umbral 20 l/s, que corresponde a una aportación mensual de 0.052 Hm³, obteniéndose:

- Si $Q_{mes} \geq Q_{min}$ - la masa de agua superficial tiene un comportamiento mensual permanente.
- Si $Q_{mes} < Q_{min}$ - la masa de agua superficial tiene un comportamiento mensual no permanente.

Una vez hecha esta clasificación, se analiza el carácter permanente o no permanente para todos los primeros meses de cada año, utilizado como percentil de excedencia el 55% (aplicado al número de veces que un mes concreto se clasifica como permanente o no permanente en la serie analizada) y este análisis se realiza para los 12 meses del año.

Finalmente, la clasificación del régimen natural global por masa de agua se ha realizado utilizando el siguiente criterio:

- Masas de agua **permanentes**: Existen más de 10 meses identificados como permanentes.
- Masas de agua **no permanentes**: existen 10 meses o menos identificados como permanentes, clasificándose a su vez en los siguientes tipos:
 - o **estacionales**: al menos 10 meses son identificados como permanentes.
 - o **intermitentes**: se identifican como permanentes entre 3 y 10 meses.
 - o **efímeras**: se identifican como permanentes 3 o menos meses.

En la Figura 17 se recoge la clasificación del régimen hidrológico natural de los ríos naturales del ámbito territorial de la CHJ:



Figura 17 Clasificación del régimen hidrológico- ríos naturales.

Como se observa en la Figura 17, existe un gran número de ríos naturales no permanentes (arroyos, ramblas y barrancos) distribuidos principalmente en el Sistema Cenía- Maestrazgo y en la Marina Alta y como afluentes de los principales ríos (Mijares, Turia, Júcar).

▪ Resultados de la evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos

Las masas de agua de régimen natural permanente, sin agua en los muestreos, y donde se está analizando la posible presión hidromorfológica, se recogen en la Tabla 14:

Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en ríos naturales.	
Código M.A.	Tramo
01.04	Río Cenía: La Sénia - Ac. Foies
01.05	Río Cenía: Ac. Foies – Mar
10.12.01.06	Rbla. de la Viuda: E. M ^a Cristina – Boverot
13.08	Río Palancia: E. Algar - Az. Ac. Mayor Sagunto
13.09	Río Palancia: Az. Ac. Mayor Sagunto – Mar
15.05.01.01	Río Camarena

Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en ríos naturales.	
Código M.A.	Tramo
15.06.01.01	Río de Riodeva
18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda

Tabla 14. Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en ríos naturales.

La distribución de estas masas de agua se representa en la siguiente Figura 18



Figura 18 Resultado de la evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos - ríos naturales

2.2.1.4. ESTADO ECOLÓGICO

Tal y como se ha explicado al principio del apartado 2.2.1, el estado ecológico se obtiene combinando los resultados del estado biológico y del estado físico-químico puesto que de momento, el uso de los indicadores hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico, está siendo analizado.

De esta forma, el estado ecológico quedará determinado por el peor valor de los dos grupos de indicadores estudiados. Por tanto, una masa de agua no alcanzará los objetivos medioambientales cuando alguno de los dos tipos de indicadores no lo alcance. En el caso de que una masa de agua no

disponga de datos de algún indicador, el estado ecológico estará determinado por los indicadores de los que sí existan datos.

RESULTADOS DEL ESTADO ECOLÓGICO

A continuación se muestran los resultados de Estado ecológico por sistemas de explotación:

Sistema de Explotación		Indicador	MB/B.	% MB/B.	MD.	% MD.	D.	% D.	M.	% M.	S.A.M.	% S.A.M.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón	I.B.	97	53%	28	15%	7	4%	3	2%	49	27%	0	0%	184
		I.F-Q.	117	64%	26	14%	0	0%	0	0%	41	22%	0	0%	184
	Palancia-Los Valles Turia Júcar	E.E.	99	54%	36	20%	8	4%	3	2%	38	21%	0	0%	184
INTRA	Serpis	I.B.	10	34%	10	34%	3	10%	0	0%	6	21%	0	0%	29
	Marina Alta	I.F-Q.	11	38%	11	38%	0	0%	0	0%	7	24%	0	0%	29
	Marina Baja	E.E.	7	24%	13	45%	3	10%	0	0%	6	21%	0	0%	29
MIXTOS	Cenia-Maestrazgo	I.B.	6	23%	4	15%	3	12%	0	0%	13	50%	0	0%	26
	Vinalopó-	I.F-Q.	3	12%	11	42%	0	0%	0	0%	12	46%	0	0%	26
	Alacantí	E.E.	3	12%	8	31%	3	12%	0	0%	12	46%	0	0%	26
I.B.			113	47%	42	18%	13	5%	3	1%	68	28%	0	0%	239
I.F-Q.			131	55%	48	20%	0	0%	0	0%	60	25%	0	0%	239
E.E.			109	46%	57	24%	14	6%	3	1%	56	23%	0	0%	239

Tabla 15. Resultado de la Evaluación del Estado Ecológico- ríos naturales

A la vista de los resultados incluidos en la Tabla 15 se deducen las siguientes observaciones:

- Aproximadamente el 46% de los ríos naturales de la CHJ alcanzan actualmente los objetivos del estado ecológico.
- El número de masas que no tienen buen estado ecológico es significativo (aproximadamente el 31% de los ríos naturales), pero la mayoría de las m.a. que no alcanzan el estado ecológico están clasificadas como estado ecológico moderado, es decir, las brechas de los indicadores biológicos no son excesivamente amplias.
- Como se ha comentado en los indicadores parciales, casi una cuarta parte de las masas de agua del ámbito territorial de la CHJ no tienen agua en los muestreos, por lo que no se ha evaluado su estado ecológico. La mayoría de estas masas de agua tienen un régimen hidrológico no permanente (temporales, intermitentes o efímeras) y son más sensibles a los episodios de sequías como el que se ha producido durante estos últimos años.



Figura 19. Resultado de la Evaluación del Estado Ecológico- ríos naturales

En la Figura 19 se observa que las masas de agua que alcanzan el buen estado ecológico están ubicadas en los tramos medios- altos de los ríos de mayor tamaño, concentrándose en los tramos bajos aquellas que no alcanzan el buen estado, debido a las mayores presiones recibidas.

▪ Análisis de las masas de agua que no alcanzan el buen estado ecológico

Las masas de agua que no alcanzan el buen estado ecológico se localizan generalmente en tramos medios- bajos de algunos de los principales ríos (Palancia, Turia, Albaida, Magro, Vinalopó). También se localizan masas de agua que no alcanzan el buen estado ecológico en algunos tramos altos (Mijares, Turia, Magro).

Mediante la determinación de las presiones que afectan a la consecución de los objetivos de calidad, se pueden establecer el tipo de medidas que sería necesario implantar para facilitar el alcance del buen estado ecológico. A la vista de los resultados obtenidos (Tabla 15), parece que, en global, los indicadores biológicos son algo más restrictivos que los físico-químicos (58 m.a. que no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos frente a 51 m.a. que no alcanzan los objetivos por los indicadores físico-químicos). En la Tabla 16 se analiza la no consecución del buen estado ecológico según los distintos elementos de calidad considerados.

Tipo de indicador que no alcanza los objetivos de calidad para el estado ecológico	Nº M.A. que no alcanzan los objetivos del indicador	% M.A.
M.A. que no alcanzan el buen estado ecológico sólo por indicadores biológicos	26	35%
M.A. que no alcanzan el buen estado ecológico sólo por indicadores físico- químicos	16	22%
M.A. que no alcanzan el buen estado ecológico por indicadores biológicos y físico-químicos simultáneamente	32	43%
Total	74	100%

Tabla 16. Número de masas de agua que no alcanzan el buen estado ecológico por tipo de indicador - ríos naturales

2.2.2. ESTADO QUÍMICO

▪ Indicadores analizados

En la IPH se señala que la evaluación del estado químico incluiría evaluar los incumplimientos de las normas de calidad ambiental respecto a las sustancias de la Lista I y la Lista II prioritaria del Anexo IV de RPH, así como del resto de normas de calidad ambiental establecidas a nivel europeo.

La evaluación del estado químico incluye el análisis de todas las sustancias recogidas en el *Anexo 1 Normas de calidad ambiental para sustancias prioritarias y para otros contaminantes* de la directiva 2008/105/CE de normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas; La mayoría de las normas de calidad ambiental utilizadas para el análisis del estado químico han sido adoptadas del Anexo 1 de dicha directiva, donde se definen las normas de calidad ambiental (NCA) para cada contaminante para el valor medio anual (NCA-MA) y para las concentraciones máximas admisibles (NCA-CMA). Además, se ha tenido en cuenta, otras normas de calidad ambiental establecidas a nivel europeo.

Con la nueva directiva 2008/105/CE, las sustancias de la lista I y II pasan a clasificarse en tres grupos, que son:

- Sustancias prioritarias
- Sustancias peligrosa prioritarias
- Otros contaminantes

La metodología seguida en la evaluación del estado químico es análoga a la utilizada en la evaluación de los contaminantes específicos de los indicadores físico-químicos, tal y como se recoge en los siguientes puntos:

- Para evaluar los incumplimientos puntuales respecto al límite de la concentración máxima admisible, se calcula el percentil 90 sobre todos los datos anuales, con el fin de resolver los problemas planteados por valores puntuales atípicos.
- Para evaluar los incumplimientos anuales, en las medidas puntuales inferiores al límite de cuantificación se sustituye el valor por la mitad del límite de cuantificación.

Los datos de concentración de las sustancias prioritarias y otros contaminados para el periodo 2006-2007, se han obtenido de las estaciones de la RCSP (Figura 10).

En el tramo final del Júcar, se ha hecho un estudio en detalle del estado químico; la información se ha completado analizando los datos provenientes de la red ICA cuando una m.a. no dispone de estación de RCSP.

Según el estado químico, las masas de agua quedarán clasificadas como:

- **Alcanza el Buen estado (A.):** Cuando no existe ningún incumplimiento en cuanto a la presencia de las sustancias prioritarias y otros contaminantes considerados. De los contaminantes evaluados en una estación, al menos el 50 % de los campañas deben tener datos. De lo contrario se considera que no hay suficiente información (Sin datos).
- **No alcanza el bueno (N.A.):** cuando existe algún incumplimiento en cualquiera de las sustancias evaluada (ya sea por incumplimiento puntual o incumplimiento anual).
- **Sin agua en los muestreos (S.A.M.):** cuando no se ha podido realizar la toma de datos puesto que no existe caudal circulante en la masa de agua.
- **No evaluadas (N.E.):** en las masas de agua donde no existen estaciones de control de sustancias peligrosas, el estado químico no ha sido evaluado. En estas masas de agua no es previsible que exista presencia de contaminantes, ya que si no, existiría una estación de control de sustancias peligrosas asignada.
- **Sin Datos (S.D.):** en las masas de agua donde existe estación de control de sustancias peligrosas y no existen datos para el periodo considerado.

Resultados del estado químico

En la siguiente tabla se presenta el resultado de la evaluación del estado químico en los ríos naturales del ámbito de la CHJ agrupados por sistemas de explotación:

Sistema de Explotación		Indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
INTER	Mijares- Plana de Castellón Palancia-Los Valles Turia Júcar	Prioritaria	13	7%	7	4%	40	22%	123	67%	1	1%	184
		Prioritaria peligrosa	17	9%	3	2%	40	22%	123	67%	1	1%	184
		Otros contaminantes	20	11%	0	0%	40	22%	123	67%	1	1%	184
		Global	11	6%	9	5%	40	22%	123	67%	1	1%	184
INTRA	Serpis Marina Alta Marina Baja	Prioritaria	3	10%	0	0%	7	24%	19	66%	0	0%	29
		Prioritaria peligrosa	3	10%	0	0%	7	24%	19	66%	0	0%	29

Sistema de Explotación	Indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
	Otros contaminantes	3	10%	0	0%	7	24%	19	66%	0	0%	29
	Global	3	10%	0	0%	7	24%	19	66%	0	0%	29
MIXTOS	Prioritaria	3	12%	1	4%	12	46%	10	38%	0	0%	26
	Prioritaria peligrosa	4	15%	0	0%	12	46%	10	38%	0	0%	26
	Otros contaminantes	4	15%	0	0%	12	46%	10	38%	0	0%	26
	Global	3	12%	1	4%	12	46%	10	38%	0	0%	26
GLOBAL	Prioritaria	19	8%	8	3%	59	25%	152	64%	1	0%	239
	Prioritaria peligrosa	24	10%	3	1%	59	25%	152	64%	1	0%	239
	Otros contaminantes	27	11%	0	0%	59	25%	152	64%	1	0%	239
ESTADO QUÍMICO	GLOBAL	17	7%	10	4%	59	25%	152	64%	1	0%	239

Tabla 17. Resultados de la evaluación del estado químico- ríos naturales

En la Tabla 18 se recogen las masas de agua que no alcanzan el buen estado químico, la mayoría de ellas por rebasar los límites de las sustancias prioritarias o peligrosa prioritarias, no existiendo ningún incumplimiento en las sustancias pertenecientes al grupo de "Otras Sustancias".

NÚMERO DE SUSTANCIAS QUE SUPERAN LAS NORMAS DE CALIDAD EN LAS MASAS DE AGUA QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO QUÍMICO						
Código M.A.	TRAMO	Sustancias Prioritarias	Sustancias Peligrosas Prioritarias	Otras Sustancias	Total incumplimientos	Origen contaminación
11.01	Río Veo	1	0	0	1	difuso
12.01	Río Belcaire	1	1	0	2	puntual
15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	3	0	0	3	difuso
16.01	Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls	1	0	0	1	puntual
18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	1	0	0	1	puntual

NÚMERO DE SUSTANCIAS QUE SUPERAN LAS NORMAS DE CALIDAD EN LAS MASAS DE AGUA QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO QUÍMICO						
Código M.A.	TRAMO	Sustancias Prioritarias	Sustancias Peligrosas Prioritarias	Otras Sustancias	Total incumplimientos	Origen contaminación
18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	1	0	0	1	difuso
18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	1	0	0	1	puntual
18.31.01.02	Río Verde: Alzira-Río Júcar	0	1	0	1	difuso
18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemés	0	1	0	1	difuso
30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	1	0	0	1	puntual
TOTAL SUSTANCIAS QUÍMICAS CONSIDERADAS						
		Sustancias Prioritarias	Sustancias Peligrosas Prioritarias	Otras Sustancias	Total sustancias químicas	
		19	14	9	42	

Tabla 18. Masas de agua que no alcanzan el buen estado químico- ríos naturales.



Figura 20 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias prioritarias- ríos naturales



Figura 21 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias peligrosas prioritarias- ríos naturales



Figura 22 Resultado de los Indicadores químicos- otros contaminantes- ríos naturales.



Figura 23. Resultado del estado químico-ríos naturales

En la Figura 23 se observa la distribución de las masas de agua que no alcanzan el buen estado químico, que están ubicadas generalmente en zonas de elevado tejido industrial o tradicionalmente agrícolas de los tramos de ríos próximos a la zona litoral.

2.2.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO GLOBAL

Indicadores analizados

Tal y como se recoge en la IPH, “el estado de una masa de agua superficial quedará determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico”. El estado de una masa de agua se evaluará como “bueno o mejor” (B.) cuando el estado ecológico sea bueno o muy bueno y cuando el estado químico sea bueno; en cualquier otra combinación, el estado se evaluará como “peor que bueno” (P.B.).

Cuando en una masa de agua no se haya podido evaluar su estado ecológico o químico, su estado global quedará determinado por el estado del que se disponga datos.

En las tablas y en el plano adjunto se representan los resultados de evaluación del estado, que coinciden prácticamente con los resultados parciales de evaluación del estado ecológico ya que, de las 10 masas de agua que no alcanzan el estado químico, 9 de ellas tampoco alcanzan el estado ecológico.

Resultados del estado global

En la Tabla 56 del Anejo 2 del presente documento, se puede consultar la matriz de evaluación del estado que recoge los resultados desglosados masa por masa en los ríos naturales. A continuación se presentan los resultados globales por tipo de sistema de explotación:

Sistema de Explotación		Estado	B.	% B.	P.B.	% P.B.	S.A.M	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
INTER	Mijares- Plana de Castellón	E.E.	99	54%	47	26%	38	21%	0	0%	0	0%	184
	Palancia- Los Valles	E.Q.	11	6%	9	5%	40	22%	123	67%	1	1%	184
	Turia Júcar	E.	98	53%	48	26%	38	21%	0	0%	0	0%	184
INTRA	Serpis	E.E.	7	27%	13	50%	6	23%	0	0%	0	0%	29
	Marina Alta	E.Q.	3	10%	0	0%	7	24%	19	66%	0	0%	29
	Marina Baja	E.	7	24%	16	55%	6	21%	0	0%	0	0%	29
MIXTO	Cenia- Maestrazgo	E.E.	3	13%	8	35%	12	52%	0	0%	0	0%	26
	Vinalopó-	E.Q.	3	12%	1	4%	12	46%	10	38%	0	0%	26
	Alacantí	E.	3	12%	11	42%	12	46%	0	0%	0	0%	26

Sistema de Explotación	Estado	B.	% B.	P.B.	% P.B.	S.A.M	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
ESTADO	E.E.	109	47%	68	29%	56	24%	0	0%	0	0%	239
	E.Q.	17	7%	10	4%	59	25%	152	64%	1	0%	239
	E.	108	45%	75	31%	56	23%	0	0%	0	0%	239

Tabla 19. Resultados de la evaluación del estado- total masa de agua- ríos naturales agrupado por tipo de sistema de explotación

Tal y como se aprecia en la Tabla 19, aproximadamente el 31% de las masas de agua de la CHJ no alcanzan el buen estado mientras que el 45% de los ríos naturales sí que lo hacen. Si bien en global no existe ninguna m.a. sin datos, las masas clasificadas como sin agua en los muestreos no han podido ser evaluadas.



Figura 24. Resultado del estado -ríos naturales

En la figura anterior se representa el estado de los ríos naturales donde se observa que las masas de agua en mejor estado están en los tramos altos de los diferentes sistemas de explotación, mientras que en los tramos bajos se concentran las masas de agua que no alcanzan el buen estado, siendo, en algunos sistemas como el río Serpis o el Vinalopó, el número de masas de agua que alcanzan los objetivos muy reducido.

Por otra parte, la mayoría de masas de agua clasificadas como S.A.M. se localizan en el sistema de explotación Cenia- Maestrazgo, Marina Alta y en algunos afluentes del tramo medio de los principales ríos (Mijares, Turia y Júcar).

A continuación se presentan los mismos resultados pero expresado en km lineal de masa de agua:

Sistema de Explotación		B.	% B.	P.B.	% P.B.	S.A.M	% S.A.M.	Total km M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón	299,16	49%	112,32	18%	198,60	33%	610,08
	Palancia- Los Valles	69,32	60%	11,44	10%	33,92	30%	114,68
	Turia	576,21	71%	112,80	14%	127,67	16%	816,67
	Júcar	1.358,05	57%	638,40	27%	385,42	16%	2.381,87
	Subtotal	2.302,75	59%	874,96	22%	745,60	19%	3.923,30
INTRA	Serpis	20,65	14%	116,43	77%	14,99	10%	152,07
	Marina Alta	35,05	27%	44,17	34%	50,19	39%	129,42
	Marina Baja	28,59	53%	16,10	30%	9,39	17%	54,07
	Subtotal	84,29	25%	176,70	53%	74,57	22%	335,56
MIXTO	Cenia- Maestrazgo	20,76	6%	83,05	23%	260,84	72%	364,64
	Vianolopó- Alacantí	7,27	7%	90,81	85%	8,87	8%	106,95
	Subtotal	28,03	6%	173,85	37%	269,71	57%	471,59
TOTAL		2.415,07	51%	1225,51	26%	1089,88	23%	4.730,45

Tabla 20. Resultados de la evaluación del estado- longitud de ríos naturales

Si los resultados se expresan unidades de longitud, se concluye que el 51% de la longitud de los ríos naturales, lo que equivale a 2.415,07 km, alcanzan el buen estado frente a un porcentaje entorno al 26%, unos 1.225,51 km, que no lo alcanzan.

2.2.4. ANÁLISIS DE LAS PRESIONES ASOCIADAS A LAS MASAS DE AGUA CATEGORÍA RÍOS NATURALES QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO

En este apartado se realiza un análisis de las masas de agua que no alcanzan el buen estado tratando de diagnosticar las presiones asociadas. Las presiones “críticas” en el ámbito de la CHJ son las que se muestran en el gráfico siguiente:

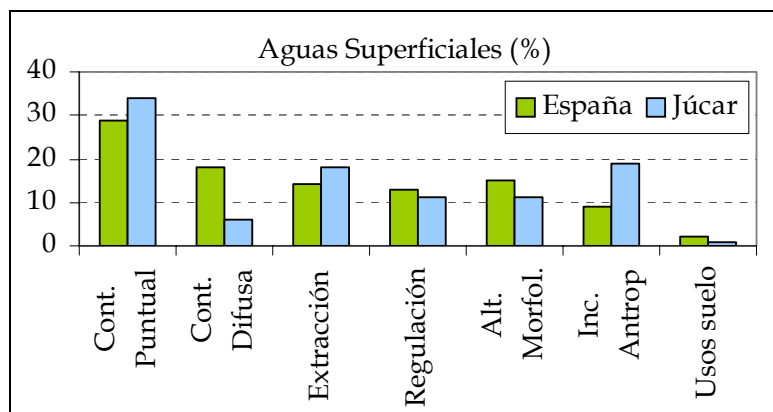


Figura 25. Presiones clave en el ámbito territorial de la CHJ. Elaborado a partir del informe de los Artículos 5 y 6. CHJ, 2005

Las presiones consideradas han sido las siguientes:

- **Presión morfológica:** se ha analizado teniendo en cuenta la presencia de presión por encauzamiento y por efecto remanso y barrera de los azudes. Para actualizar esta presión se ha trabajado con la información disponible hasta el momento de caudales circulantes.
- **Presión por vertidos:** se han considerado y actualizado los vertidos significativos según el análisis realizado en el *Informe de los Artículos 5 y 6* con incidencia en las masas de agua superficial existentes en el ámbito territorial de la CHJ.
- **Presión por alteración hidrológica:** se ha tenido en cuenta la existencia de presas, derivaciones significativas de centrales hidroeléctricas y otras derivaciones consuntivas significativas.

El resultado del análisis por presiones se muestra en la Tabla 21, no obstante, durante el desarrollo del Plan de cuenca y en la revisión de las presiones del estudio Impress 2 se completará y actualizarán todas las presiones.

Sólo se han considerado dos de los tres grupos de indicadores ecológicos (biológicos y físico-químicos). Los parámetros químicos se han obviado puesto que las mismas masas de agua que tienen incumplimientos del estado químico tampoco alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos.

ANÁLISIS DE MASAS DE AGUA - PRESIÓN ASOCIADA							
		Masas de agua que no tienen buen estado ecológico			Masas de agua que no tienen buen estado ecológico con presión asociada	Masas de agua que tienen buen estado ecológico con presión asociada	Total masas de agua afectadas por presión
		BIO	FQ	BIOFQ			
PRESIÓN	V	2	3	4	9	19	28
	MO	3	3	0	6	15	21
	HL	1	0	2	3	9	12
	VMOHL	9	6	12	27	28	55
	VMO	4	1	6	11	11	22
	VHL	4	3	7	14	22	36
	MOHL	0	0	1	1	11	12
	M.A. sin presión	3	0	0	3	50	53
	Total M.A.	26	16	32	71	165	239

BIO	Masas de agua con Indicadores biológicos que no alcanzan el buen estado ecológico	V	Presión por vertido
FQ	Masas de agua con Indicadores físico-químicos que no alcanzan el buen estado ecológico	MO	Presión por alteración morfológica
		HL	Presión por alteración hidromorfológica

Tabla 21. Análisis de masas de agua que no alcanzan el buen estado y presiones asociadas- ríos naturales

De las 239 masas de agua de la categoría ríos naturales, 55 están afectadas por los tres tipos de presión simultáneamente, 27 de las cuales no alcanzan el buen estado ecológico.

Es destacable que existen tres masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores biológicos y que aparentemente no tienen ningún tipo de presión significativa asociada. Para estas masas de agua es necesario realizar una revisión de las presiones y los impactos.

Para facilitar la comprensión de los resultados de la tabla, se han agrupado las masas de agua por indicadores que no alcanzan el buen estado y por presiones tal y como se muestra en los siguientes gráficos:

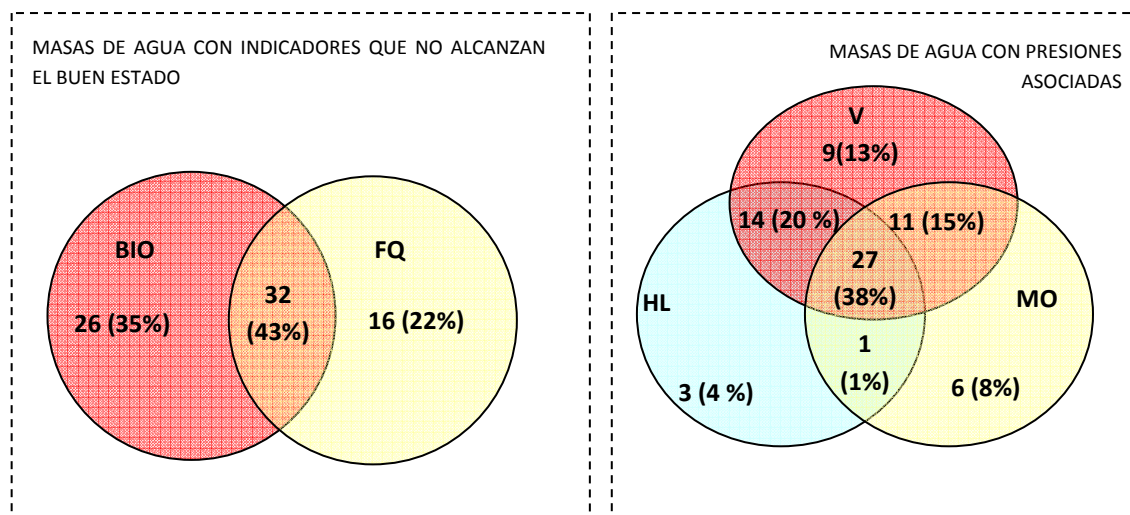


Figura 26. Análisis de masas de agua que no alcanzan el buen estado y presiones asociadas- ríos naturales

En el primer gráfico se observa que los indicadores biológicos son ligeramente más sensible frente a las presiones que los físico-químicos, pues engloba a un mayor número de masas que no alcanzan el buen estado. También se aprecia que gran parte de las masas de agua que no alcanzan el buen estado en los indicadores físico-químico, tampoco lo hacen en los biológicos.

En el gráfico de presiones asociadas, destaca el elevado número de masas de agua que están sometidas simultáneamente a los tres tipos de presiones analizadas. La presión por vertidos tanto de forma aislada como combinada con otras presiones (hidromorfológica o morfológica) es la que engloba a un mayor número de masas de agua que no alcanzan el buen estado.

2.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO EN MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A RÍOS

En este apartado se ha realizado la evaluación del estado para las treinta y cuatro masas de agua muy modificadas y las tres masas de agua artificiales asimilables a ríos.

Según se recoge en la IPH, “los elementos de calidad y los indicadores aplicables a las masas de agua artificiales y muy modificadas serán los que resulten de aplicación a la categoría de aguas superficiales naturales que más se parezca; dichos indicadores y sus valores de cambio de clase se determinarán cuando se establezcan las condiciones de referencia para el máximo potencial”.

Por tanto, la evaluación del estado de las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos se ha realizado de forma análoga a los ríos naturales, con algunos matices diferentes:

- **Indicadores biológicos:** puesto que aún no se han definido las condiciones de referencia del máximo potencial para los indicadores biológicos y dado que las masas de agua muy modificadas tienen como condición para verificar su designación preliminar el que los indicadores biológicos no alcancen el buen estado con los valores de corte definidos para los ríos naturales, no procede realizar la evaluación de los indicadores biológicos hasta que no se defina el potencial ecológico.
- La **evaluación de los indicadores físico-químico y del estado químico** se ha realizado siguiendo la misma metodología que en los ríos naturales (ver apartado 2.2.1.2.).
- **Indicadores hidromorfológicos:** Se está estudiando el uso de indicadores hidromorfológicos y por el momento estos indicadores no se han tenido en cuenta en la evaluación global de potencial ecológico.
- **Estado químico:** la evaluación del estado químico se ha realizado de la misma forma que en los ríos naturales. (ver apartado 2.2.2.)

2.3.1. EVALUACIÓN DEL POTENCIAL ECOLÓGICO

2.3.1.1. INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS

- **Indicadores físico-químicos analizados**

- **Condiciones generales y Contaminantes específicos:**

Los criterios seguidos para realizar la evaluación de los indicadores físico-químicos, tanto para el caso de los contaminantes generales como de los contaminantes específicos, son los mismos que para los ríos naturales, por tanto, ya han sido descritos en el apartado correspondiente (2.2.1.2 INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS para ríos naturales.)

Como en el caso de los ríos naturales, el indicador **conductividad** se ha analizado de forma especial debido a que las características geológicas del ámbito de la Confederación pueden dar valores muy

elevados de forma natural. En la Tabla 22 se recogen las m.a. con elevada conductividad por causas naturales.

Código M.A.	Tramo	Ecotipo	Estación ICA	Conductividad			
				Valor Corte mínimo	Valor Corte máximo	Promedio	Brecha
18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	12	JUG003	250	1.500	1.518,6	1%
18.32.01.12	Río Magro: Algemesí - Río Júcar	9	JUJ603	300	1.500	1.634,5	9%

Tabla 22. Masas de agua con elevados valores naturales de conductividad- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos

Del mismo modo que se ha hecho en los ríos naturales, el indicador **nitratos** también ha sido evaluado de forma específica debido a que el umbral de 25 mg/l resulta muy limitante en los tramos de río que están alimentados por masas de agua subterráneas con elevados contenidos en nitratos.

En la Figura 27 se observa que los tramos de ríos muy modificados o artificiales alimentados por masas de agua subterráneas con elevados contenidos en nitratos, están localizados en zonas próximas a la costa.



Figura 27. Masas de agua superficial con aportes de agua subterránea con elevado contenido en nitratos.

▪ **Resultados de los indicadores físico-químicos**

A continuación se presentan los resultados de evaluación de los indicadores físico-químicos agrupados por tipo de sistema de explotación. Los sistemas Cenia- Maestrazgo, Palancia- Los Valles, Marina Alta y Marina Baja no aparecen en la tabla porque no cuentan con masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos.

Tipo de Sistema		INDICADOR	A	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M.	% S.A.M.	S.D.	% S.D.	N.E.	% N.E.	Total M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón Turia Júcar	Indicadores generales	16	50%	9	28%	7	22%	0	0%	0	0%	32
		Contaminantes específicos	10	31%	1	3%	4	13%	0	0%	17	53%	32
		Global	19	59%	9	28%	4	13%	0	0%	0	0%	32
INTRA	Serpis	Indicadores generales	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	2
		Contaminantes específicos	0	0%	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%	2
		Global	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	2
MIXTOS	Vinalopó-Alacantí	Indicadores generales	0	0%	2	67%	1	33%	0	0%	0	0%	3
		Contaminantes específicos	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	1	33%	3
		Global	0	0%	2	67%	1	33%	0	0%	0	0%	3
GLOBAL	Indicadores generales	17	46%	11	30%	9	24%	0	0%	0	0%	37	
	Contaminantes específicos	11	30%	1	3%	6	16%	0	0%	19	51%	37	
ESTADO FISICO- QUÍMICO			20	54%	11	30%	6	16%	0	0%	0	0%	37

Tabla 23. Resultado de los Indicadores físico-químicos- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

En vista de los resultados de la evaluación de los indicadores físico-químico, se pueden destacar los siguientes aspectos:

- En el ámbito territorial de la CHJ, un 54% de los ríos muy modificados y artificiales asimilables a río alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químico, mientras que aproximadamente un 30% no los alcanza, la mayoría por los indicadores físico-químicos generales.
- La proporción de masas de agua sin agua en los muestreos es más reducida que en el caso de los ríos naturales.



Figura 28. Resultado de los Indicadores físico-químicos generales- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.



Figura 29. Resultado de los Indicadores físico-químicos-contaminantes específicos- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.



Figura 30. Resultado de los Indicadores físico-químicos Globales- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

En la Figura 30 se aprecia que las masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores generales están ubicados en tramos urbanos y en ocasiones con escaso caudal circulante (tramo final del río Turia, tramo final del Barranco del Poyo, canal de M^a Cristina, río Valdemembra, río Albaida, río Vinalopó).

En la Figura 29 se representa en rojo la masa de agua 15.18 que no alcanza los objetivos de los contaminantes específicos.

El estado físico-químico global coincide con el estado de los indicadores generales, pues la masa de agua que no alcanza los objetivos para los contaminantes específicos tampoco alcanza los objetivos de los indicadores generales.

▪ **Análisis de masas de agua que no alcanzan el buen estado de los indicadores físico-químicos**

Los masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos generales están localizados principalmente en tramos medios y bajos de algunos de los principales ríos o en tramos medios donde existe caudales circulantes reducidos y presencia de vertidos: tramo final del río Mijares (10.13), tramo bajo del río Turia (15.18, 15.19), rambla del Poyo (16.03, 16.04), río Valdemembra (18.12.01.02, 18.12.01.03), Canal de M^a Cristina (18.14.01.06), Río Albaida (18.29.01.03), río Magro (18.32.01.02, 18.32.01.03, 18.32.01.12), río Júcar (18.33, 18.34, 18.35) y río Vinalopó (31.05, 31.08).

En la Tabla 24 se muestra el número de masas de agua que no alcanzan los objetivos para los distintos indicadores físico-químicos generales.

Indicadores físico-químicos generales									
Total M.A.	Oxígeno disuelto	Tasa de saturación de oxígeno	DBO ₅	Nitrato	Amonio	pH	Fósforo total	Cond.	Total M.A. que no alcanzan los Indicadores
M.A. que no alcanzan los objetivos del parámetro	5	6	4	4	7	0	8	2	11
M.A. que no alcanzan los objetivos sólo para este parámetro	0	1	0	1	0	0	0	0	2

Tabla 24. Número de masas que no alcanzan objetivos por parámetros- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

Como se observa en la Tabla 24, el fósforo es el parámetro más frecuente que sobrepasa el umbral de buen estado establecido. También existen algunas masas de agua que no alcanzan los objetivos de los indicadores físico-químicos por rebasar los umbrales de un único parámetro (saturación de oxígeno y nitratos).

Como se ha comentado anteriormente, la única masa de agua que no alcanza los objetivos para los contaminantes específicos tampoco alcanza los objetivos de los indicadores físico-químicos generales (15.18).

2.3.1.2. EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LOS INDICADORES HIDROMORFOLÓGICOS

Indicadores hidromorfológicos analizados

El análisis del estado hidromorfológicos se está realizando de forma preliminar y de forma análoga a los ríos naturales, y por tanto los resultados obtenidos no han sido integrados en la evaluación del potencial ecológico (ver apartado 2.2.1.3.).

En la Figura 31 se recoge la clasificación del régimen hidrológico natural de los ríos muy modificados del ámbito territorial de la CHJ:



Figura 31 Clasificación del régimen hidrológico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos

En la figura anterior se observa que las masas de agua no permanentes corresponden a barrancos y arroyos del Sistema Mijares, tramo bajo del Sistema Turia y tramo alto- medio del río Júcar.

▪ Resultados de la evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos

Las masas de agua sin agua en los muestreos, de régimen permanente y donde se está analizando la posible presión hidromorfológica, se recogen en la Tabla 25:

Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en ríos muy modificados y artificiales.	
Código M.A.	Tramo
10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares
18.05.03.03	Río Huécar: Cuenca
18.14.01.04	Río Arquillo: Río Mirón - Az. Volada Choriza
31.03	Río Vinalopó: Bco. Solana - Ac. del Rey

Tabla 25. Evaluación preliminar de los indicadores hidromorfológicos en – masas de agua muy modificadas y artificiales.

La distribución de estas masas de agua se representa en la Figura 32.



Figura 32 Análisis de los indicadores hidromorfológicos – masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

2.3.1.3. POTENCIAL ECOLÓGICO

Tal y como se ha explicado al principio del apartado 2.3, para evaluar el potencial ecológico sólo se han evaluado los indicadores físico- químicos, por lo que la evaluación del potencial ecológico coincide con la evaluación de los indicadores físico-químicos (Tabla 23 y Figura 30).

2.3.2. ESTADO QUÍMICO

Indicadores del estado químico analizados

El estado químico se ha evaluado siguiendo la misma metodología propuesta en la IPH, descrita en el apartado 2.2.2 ESTADO QUÍMICO para las masas de agua naturales.

Resultados del estado químico

A continuación se presentan los resultados de evaluación de los indicadores químicos agrupados por tipo de sistema de explotación. Los sistemas Cenia- Maestrazgo, Palancia- Los Valles, Marina Alta y Marina Baja no aparecen en la tabla porque no cuentan con masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos.

Sistema de Explotación		indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón Turia Júcar	Prioritaria	7	22%	6	19%	4	13%	15	47%	0	0%	32
		Prioritaria peligrosa	9	28%	4	13%	4	13%	15	47%	0	0%	32
		Otros contaminantes	12	38%	1	3%	4	13%	15	47%	0	0%	32
		Global	6	19%	7	22%	4	13%	15	47%	0	0%	32
INTRA	Serpis	Prioritaria	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2
		Prioritaria peligrosa	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2
		Otros contaminantes	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2
		Global	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2
MIXTOS	Vinalopó-Alacantí	Prioritaria	1	33%	0	0%	1	33%	1	33%	0	0%	3
		Prioritaria peligrosa	1	33%	0	0%	1	33%	1	33%	0	0%	3
		Otros contaminantes	1	33%	0	0%	1	33%	1	33%	0	0%	3
		Global	1	33%	0	0%	1	33%	1	33%	0	0%	3

Sistema de Explotación	indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
GLOBAL	Prioritaria	8	22%	6	16%	6	16%	17	46%	0	0%	37
	Prioritaria peligrosa	10	27%	4	11%	6	16%	17	46%	0	0%	37
	Otros contaminantes	13	35%	1	3%	6	16%	17	46%	0	0%	37
ESTADO QUÍMICO	GLOBAL	7	19%	7	19%	6	16%	17	46%	0	0%	37

Tabla 26. Resultados de la Evaluación del Estado Químico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

A la vista de los resultados del estado químico recogidos en la Tabla 26 se pueden realizar los siguientes comentarios:

- Más del 19% de las masas de agua evaluadas alcanza el buen estado químico.
- Las siete m.a. que no alcanzan el buen estado químico se localizan en los tramos finales de los diferentes ríos (Mijares, Barranco Carraixet, Turia, Rambla del Poyo, Júcar).
- El estado químico para aproximadamente la mitad de las masas de agua no ha sido evaluado por no existir estaciones de la RCSP; como se ha señalado anteriormente, atendiendo a los criterios de definición de la red de sustancias peligrosas, se presupone que el estado químico de estas masas de agua es bueno.

En las siguientes figuras se localizan espacialmente las masas de agua muy modificadas o artificiales que no alcanzan el buen estado químico.



Figura 33 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias prioritarias- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos



Figura 34 Resultado de los Indicadores químicos- sustancias prioritarias peligrosas- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos



Figura 35 Resultado de los Indicadores químicos- otros contaminantes- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos



Figura 36. Resultado del Estado Químico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

▪ Análisis de las masas de agua que no alcanzan el buen estado químico

En la Tabla 27 se recogen los tramos de río muy modificados que no alcanzan el buen estado químico, la mayoría de ellos por rebasar los límites de las sustancias prioritarias o peligrosas prioritarias, existiendo tan sólo un incumplimiento en las sustancias pertenecientes al grupo de “Otras Sustancias”.

NÚMERO DE SUSTANCIAS QUE SUPERAN LAS NORMAS DE CALIDAD EN LAS MASAS DE AGUA QUE NO ALCANZAN EL BUEN ESTADO QUÍMICO						
Código M.A.	TRAMO	Sustancias Prioritarias	Sustancias Peligrosas Prioritarias	Otras Sustancias	Total incumplimientos	Origen contaminación
10.13	Delta del Mijares	2	1	0	3	difuso
14.02	Bco. Carraixet: Alfara del Patriarca - Mar	2	2	0	4	puntual/difuso
15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	3	1	0	4	puntual/difuso
16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	0	0	1	1	puntual
18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	1	1	0	2	puntual
18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	1	0	0	1	difuso
18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	1	0	0	1	difuso
TOTAL SUSTANCIAS QUÍMICAS CONSIDERADAS						
		Sustancias Prioritarias	Sustancias Peligrosas Prioritarias	Otras Sustancias	Total sustancias químicas	
		14	19	9	42	

Tabla 27. Masas de agua que no alcanzan el buen estado químico- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos.

2.3.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO

Según se ha comentado al inicio del apartado 2.3., el estado de las masas de agua muy modificadas y artificiales se ha evaluado considerando los indicadores físico-químicos del potencial ecológico y los indicadores del estado químico.

Una masa de agua muy modificada o artificial no alcanzará los objetivos cuando alguno de los dos grupos de indicadores analizados tenga un potencial ecológico o estado químico peor que bueno. En el

caso de que una masa de agua no disponga de datos de algún indicador, la determinación se realizará con aquellos para los que sí existan datos.

Resultados del estado

La matriz de evaluación del estado que recoge los resultados completos para todas las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos se recoge en Tabla 57 del Anejo 2.

A continuación se presentan los resultados de evaluación del estado por tipo de sistema de explotación. Los sistemas Cenia- Maestrazgo, Palancia- Los Valles, Marina Alta y Marina Baja no aparecen en la tabla porque no cuentan con masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos.

Sistema de Explotación		Estado	B.	% B.	P.B.	% P.B.	S.A.M.	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	% S.D.	Total M.A.
INTER	Mijares- Plana de Castellón	P.E.	19	59%	9	28%	4	13%	0	0%	0	0%	32
	Palancia- Los Valles	E.Q.	6	19%	7	22%	4	13%	15	47%	0	0%	32
	Turia Júcar	E.	15	47%	13	41%	4	13%	0	0%	0	0%	32
INTRA	Serpis	P.E.	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	2
	Marina Alta	E.Q.	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	2
	Marina Baja	E.	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%	2
MIXTO	Cenia- Maestrazgo	P.E.	0	0%	2	67%	1	33%	0	0%	0	0%	3
	Vinalopó-	E.Q.	1	33%	0	0%	1	33%	1	33%	0	0%	3
	Alacantí	E.	0	0%	2	67%	1	33%	0	0%	0	0%	3
GLOBAL		P.E.	20	54%	11	30%	6	16%	0	0%	0	0%	37
		E.Q.	7	19%	7	19%	6	16%	17	46%	0	0%	37
		E.	16	43%	15	41%	6	16%	0	0%	0	0%	37

Tabla 28. Evaluación del estado- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos

Según se observa en la Tabla 28, el 41% de los ríos muy modificados o artificiales asimilables a ríos en el ámbito territorial de la CHJ no alcanzan el buen estado mientras que el 43% sí que lo alcanza. Aproximadamente un 16% de los ríos muy modificadas y artificiales asimilables a río se clasifican como sin agua en los muestreos, por lo que su estado no ha sido evaluado.

En la Figura 37 se muestra la distribución espacial de la evaluación del estado:



Figura 37. Evaluación del estado- masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos

Los resultados de la evaluación del estado coinciden en gran medida con los resultados de los indicadores físico-químicos puesto que las masas de agua que no alcanzan el buen estado químico tampoco cumplen los objetivos para los indicadores físicos- químico; como se ha comentado anteriormente, estos tramos se localizan principalmente en el tramo bajo del Mijares, tramo bajo del Túría, el tramo medio del Júcar (Canal del M^a Cristina y Valdemembra), tramo bajo y afluentes del Júcar (Albaida, Magro).

En la Tabla 29 se expresan los resultados del estado por km lineal de masa de agua.

Tipo de Sistema		B.	% B.	P.B.	% P.B.	N.E.	% N.E.	Total km M.A.
INTER	Mijares-Plana de Castellón	32,7	57%	5,4	9%	19,4	34%	57,6
	Turia	0,0	0%	24,8	66%	12,9	34%	37,8
	Júcar	102,9	38%	143,7	53%	25,4	9%	272,0
	Subtotal	135,6	37%	174,0	47%	57,7	16%	367,3
INTRA	Serpis	8,1	50%	0,0	0%	8,2	50%	16,2
MIXTO	Vinalopó-Alacantí	0,0	0%	21,1	75%	7,1	25%	28,2

Tipo de Sistema	B.	% B.	P.B.	% P.B.	N.E.	% N.E.	Total km M.A.
TOTAL	143,7	23%	195,1	47%	73,0	18%	411,8

Tabla 29. Resultados de la evaluación del estado en función de la longitud de las masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a ríos

A la vista de los resultados expresados por kilómetro de río se observa que entorno al 47% de la longitud total de ríos muy modificados o artificiales asimilables a río, lo que equivale a 195 km de río, no alcanza el buen estado mientras que el 23%, unos 143 km, sí lo alcanza. Por otra parte, prácticamente un 20% de las masas de agua muy modificadas o artificiales quedan clasificadas como sin agua en los muestreos, por lo que su estado no ha podido ser evaluado.

2.4. EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL ESTADO ECOLÓGICO EN LAGOS

En este apartado se incluye una evaluación preliminar de algunos de los indicadores que componen el estado ecológico para la evaluación de lagos, realizada por la Unidad de Comisaría de Aguas.

Puesto que en la IPH no se han definido las condiciones de referencia ni los valores de corte entre las clases de estado para ningún indicador de los distintos ecotipos de lagos, esta evaluación deberá ser completada y revisada conforme se avance en los trabajos de definición de las condiciones de referencia en lago.

Por otra parte, como la designación definitiva de los lagos muy modificados aún no ha sido abordada, el análisis preliminar del estado ha sido realizada de forma global para lagos naturales y muy modificados.

Los elementos considerados en la evaluación parcial del estado se recogen en el esquema adjunto.

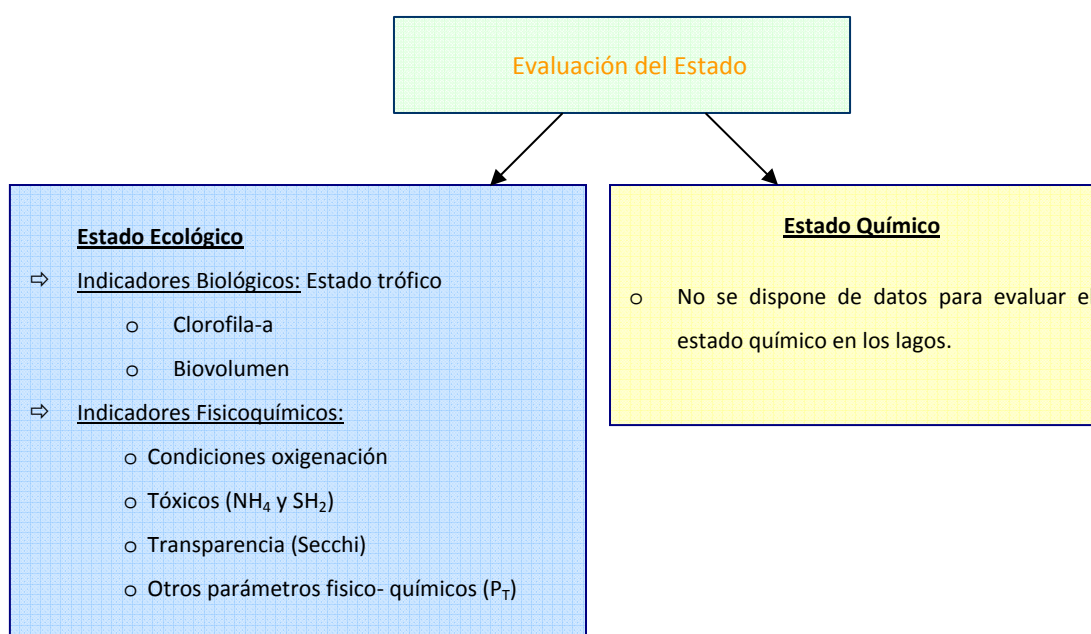


Figura 38. Indicadores empleados para la determinación del estado –lagos.

Los criterios seguidos en la evaluación preliminar del estado ecológico son los siguientes:

- Datos de campo empleados para la evaluación: campañas de otoño 2006 y verano 2007
- Condiciones de referencia y límites entre estados: se trabaja con los límites establecidos en la legislación actual.
- Origen de los datos: los datos empleados han sido obtenidos de las redes operativas de control de la calidad de aguas en lagos y humedales de la CHJ.

En la determinación del estado ecológico en los lagos, aunque se han realizado evaluaciones parciales de algunos indicadores, no se ha concluido una evaluación global del estado de los lagos. Los resultados

obtenidos caracterizan el estado trófico que se ha estimado cualitativamente teniendo en cuenta los indicadores biológicos y físico-químicos.

2.4.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

La evaluación del estado trófico se ha realizado empleando una serie de índices:

- Indicadores de la OCDE (1982): en este índice se valora el estado trófico en función de los valores de concentración de clorofila máxima y media anual, y concentración de fósforo total media anual.
- Estado trófico según índice de Carlson (TSI): el valor numérico de este índice se obtiene mediante la evaluación de la concentración de clorofila, la profundidad del disco de Secchi y la concentración de fósforo total.
- Índice de estado trófico de Willén (2.000): este índice se determina según el biovolumen algal, como resultado de un estudio cuantitativo a partir del cual se obtiene la biomasa de fitoplancton en el lago o humedal.

Otros indicadores biológicos¹² muestreados en lagos y que son tenidos en cuenta en la evaluación del estado biológico son fitoplancton, zooplancton y macroinvertebrados.

2.4.2. INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS

Como indicadores físico-químicos se han medido las concentraciones de algunas sustancias tóxicas, como son el amonio y el sulfhídrico.

Al no disponer de condiciones de referencia, se han empleado como valores de cambio de estado los límites fijados en el Anexo 3 del R.D. 927/1988¹³ en el que se recoge la calidad exigible a las aguas continentales cuando requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.

En cualquier caso, las concentraciones de los parámetros considerados no deben superar los valores guía fijados por la directiva 2006/44/CE¹⁴.

Otro aspecto relevante a tener en cuenta en la evaluación físico-química de los lagos son las condiciones de oxigenación, la presencia o ausencia de anoxia y la profundidad de la misma; la anoxia se identifica

¹² Informes de las Redes de Calidad de las Aguas realizados por la Unidad de Comisaría de Agua de la CHJ (disponibles en la página web www.chj.es).

¹³ R.D. 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica (RAPAPH), en desarrollo de los Títulos II y III de la ley de aguas.

¹⁴ Directiva 2006/44/CE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida piscícola.

por concentraciones muy reducidas de oxígeno o por la detección de compuestos químicos en su forma reducida (SH₂ y NH₄).

También se han realizado otras medidas de parámetros físico-químicos que intervienen en la evaluación del estado ecológico, como son:

- **Transparencia:** es un parámetro medido in situ mediante el disco Secchi; en los humedales someros no se obtienen datos puesto que el disco Secchi no llega a desaparecer.
- **Concentración de fósforo total:** la concentración de este nutriente aporta una evaluación del estado eutrófico del ecosistema acuático.

Además de todos los parámetros mencionados, existen otros que son medidos en los lagos y humedales del ámbito de la confederación y que se describen en profundidad en los informes de las Redes de Calidad de las Aguas realizados por la Unidad de Comisaría de Agua de la CHJ.

2.4.3. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL ESTADO ECOLÓGICO EN LAGOS

En la Tabla 30 se recogen los resultados de los indicadores biológicos y físico-químicos a considerar en la evaluación del estado ecológico.

Código Masa PHJ	Denominación masa de agua		Indicadores biológicos		Indicadores físico- químicos		
			Estado trófico	Promedio Clorofila <i>a</i> µg/l	Anoxia	Presencia de tóxicos	Transpar. (Secchi) m.
L01	Prat de Cabanes	Laguna Terra Nostra	Oligo-mesotrófico				3,5 Mesotrófico
		Torreón Gola Trenc Canal	Meso- eutrófico (Seca en verano)				3,5 Mesotrófico
L02	Marjal y Estany d'Almenara Ullal de las Lagunas		Eutrófico	10 Eutrófico	Nitritos exceden valor guía 0,076 mg/l		
L03	Marjal dels Moros		Eutrófico- hipertrófico (Seca en verano)				
L04	Marjal de Rafalell y Vistabella		Oligo-mesotrófico	18,37 Eutrófico	0,8 mg/l O ₂ (verano)	Si, verano 4,37 mg/l NH ₄ y 0,72 mg/l NO ₂	
L05	Laguna de Talayuelas		Sin agua en los muestreos de otoño 06 y primavera 07				
L06	Albufera de Valencia	Acequia del Tremolar	Sólo dato de verano	7,88 mesotrófico	Si. NH ₄ y NO ₂ Mayores en primavera		
		Acequia Nova de Silla	Sólo dato de verano	< 2,5 Oligotrófico	69,4 mg/l NO ₃		
		Acequia del Puerto de Catarroja	Sólo dato de verano	28,1 Hipereutrófico	Si. SO ₄ , NH ₄ y NO ₂ . Mayores en primavera		

Código Masa PHJ	Denominación masa de agua		Indicadores biológicos		Indicadores físico- químicos		
			Estado trófico	Promedio Clorofila α $\mu\text{g/l}$	Anoxia	Presencia de tóxicos	Transpar. (Secchi) m.
L07	Laguna de Uña		Oligo-Mesotrófica	3,6	No	No	1,5 (verano) Otoño no desaparece
L08	Laguna del Arquillo		Oligo-Mesotrófica Meso-eutrófica (verano)	4,5	No	No	3,2
L09	Laguna Ojos de Villaverde		Oligo-mesotrófica (inv); Meso-eutrófica (verano)	5,8	No	No	3,5
L10	Laguna de Ontalafia		Oligo-Mesotrófica	11	No	No	0,35 (verano)
L11_a	Complejo lagunar de Fuentes (Laguna de los Cedazos)		<i>Sin datos</i>				
L11_b	Complejo lagunar de Fuentes Laguna Negra		Eutrofia	4,86	No	Si en otoño (SH ₂ y NH ₄ -) No verano	0,8
L12	Complejo lagunar de las Torcas de Cañada Hoyo Laguna del Tejo		Oligo-Mesotrófica	10,6	Si, desde 19 m. en verano	No, supera el valor guía NH ₄ desde 22 m	6,8
L13	Complejo lagunar de Arcas/Ballesteros Carrasquilla		Oligo-mesotrófica	2,6	No	No	No desaparece, agua somera
L14	Laguna del Marquesado		Oligotrófica	4,5	No	No	4
L15	Marjal de La Safor Ullal Gran		Eutrófico-hipereutrófico	29,3 Hipertrofico (41,15 verano)	Nitritos exceden valor guía 0,34 mg/l		
L16	Marjal de Pego-Oliva	Zona sur	Eutrófico-hipereutrófico	35,77 hipereutrófico			
L16		Zona sureste	Eutrófico-hipereutrófico (seca en verano)				
L17	Els Bassars - Clot de Galvany Clot de Galvany- Laguna norte		Meso-eutrófico (Seca en verano)				
L18	Ullals de la Albufera de Valencia Ullal de Baldoví		Sólo dato de verano	17,1 Eutrófico			

Tabla 30. Resultados de la evaluación de los indicadores biológicos y físico- químicos de la evaluación del estado ecológico en lagos y humedales del ámbito territorial de la CHJ.

2.5. EVALUACIÓN DEL ESTADO EN MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A LAGOS- EMBALSES

La clasificación del estado de los embalses se ha realizado a partir de su potencial ecológico (determinado por indicadores biológicos y físico-químicos); el estado químico no ha sido evaluado, ya que no se dispone de datos de campo para su determinación. Los indicadores empleados son los descritos en la IPH, tal como se muestra en la Figura 39.

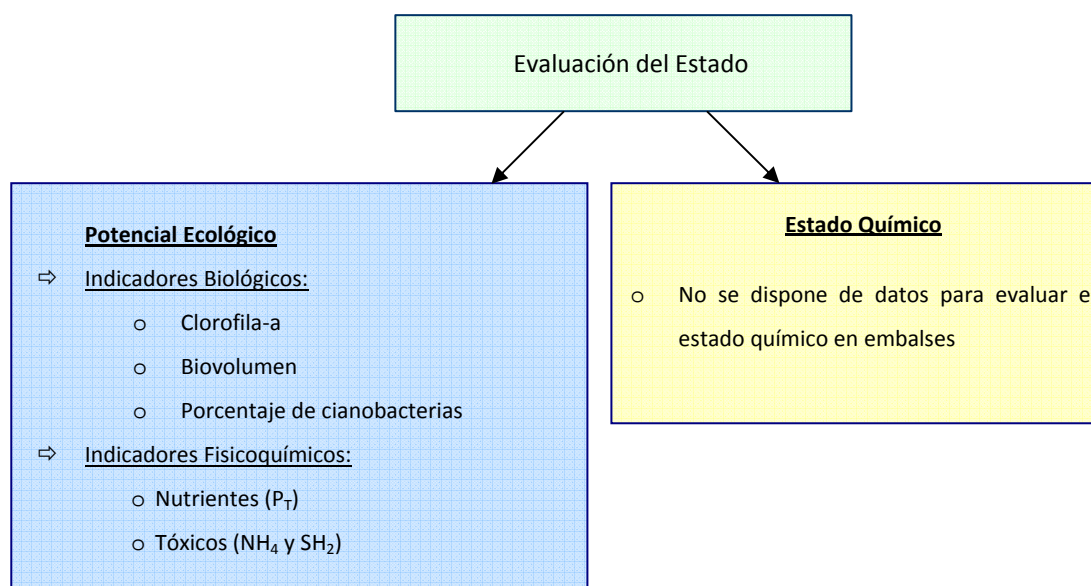


Figura 39. Indicadores empleados para la determinación del estado – Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos).

En el ámbito de la CHJ se han identificado 28 masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos, 27 de las cuales son embalses de la red hidrográfica. La masa de agua restante es artificial y se trata del depósito de La Muela, situado en el complejo Cortes, junto al embalse de Cortes II.

2.5.1. POTENCIAL ECOLÓGICO

La evaluación del estado abordada, pretende distinguir las masas de agua que alcanzan el buen estado de las que no. Dado que los embalses no disponen de datos para la evaluación del estado químico, se ha asumido como valor del estado en estas masas, el del potencial ecológico.

$$\text{POTENCIAL ECOLÓGICO} = \text{E. BIOLÓGICO} + \text{E. FÍSICO-QUÍMICO} = \text{ESTADO}$$

Las líneas generales seguidas en la elaboración de la evaluación del estado obedecen a los siguientes criterios:

- Periodo de toma de datos: 2006-2007

- Condiciones de referencia y límites entre estados: se trabaja con los valores recogidos en la IPH o en su defecto, con límites establecidos en la legislación actual.
- Origen de los datos: los datos empleados han sido obtenidos de las redes operativas de control de la calidad de aguas en embalses de la CHJ.

Los resultados se expresan agrupando los embalses por tipos de sistemas de explotación (intercomunitarios, intracomunitarios o mixtos).

En función del análisis de los indicadores evaluados, las masas de agua pueden clasificarse en los siguientes grupos:

- o Alcanza el buen potencial ecológico **(A.)**: cuando todos los indicadores analizados alcanzan los objetivos.
- o No alcanza el buen potencial ecológico **(N.A.)**: cuando alguno de los indicadores analizados no alcanza los objetivos establecidos.
- o Sin Datos **(S.A.M.)**: cuando no existen datos de indicadores biológicos y físico-químicos debido a falta de agua en los muestreos¹⁵

2.5.1.1. INDICADORES BIOLÓGICOS

■ Indicadores biológicos analizados

En el análisis de los indicadores biológicos se emplean como elementos de calidad del fitoplancton los siguientes indicadores que vienen recogidos en la IPH: la concentración de clorofila-a, el biovolumen y el porcentaje de cianobacterias.

El uso de estos indicadores, así como las condiciones de referencia y sus valores de corte entre las clases de estado, está siendo objeto de revisión por parte del MARM a través de los grupos de intercalibración. Es por ello que el Anexo III de la IPH, donde se recogen las condiciones de referencia y límites de cambio de clase de estado ecológico de las masas de agua, pueda sufrir modificaciones y con ello ligeras variaciones en los resultados presentados.

■ Resultados de los indicadores biológicos

Los resultados preliminares de la evaluación de los indicadores biológicos se presentan en la siguiente tabla:

¹⁵ Existen dos embalses (Algar (13.07) y Almansa (32.02)) clasificados como sin agua en los muestreos por tratarse de embalses de escaso volumen y que se encuentran aterrados. El embalse del Algar está siendo dragado para su nueva puesta en funcionamiento.

Sistema de Explotación		Indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M.	% S.A.M.	Total M.A.
INTER	Mijares- Plana de Castellón	Clorofila-a	18	78%	3	13%	2	9%	18
	Palancia- Los Valles	Biovolumen	17	74%	4	17%	2	9%	17
	Turia Júcar	% Cianobacterias	20	87%	1	4%	2	9%	20
INTRA	Serpis	Clorofila-a	2	67%	1	33%	0	0%	2
	Marina Alta	Biovolumen	2	67%	1	33%	0	0%	2
	Marina Baja	% Cianobacterias	3	100%	0	0%	0	0%	3
MIXTO	Cenia	Clorofila-a	1	50%	1	50%	0	0%	1
	Maestrazgo	Biovolumen	1	50%	1	50%	0	0%	1
	Vinalopó Alacantí	% Cianobacterias	2	100%	0	0%	0	0%	2
Indicadores biológicos			20	71%	6	21%	2	7%	28

Tabla 31. Resultado de los indicadores biológicos – Embalses (masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a lagos).

El 71% de los embalses tienen buen potencial biológico frente al 21% que no alcanza el buen potencial.

En la Tabla 58 del Anejo 2 del presente documento se puede consultar la evaluación del estado de forma más detallada .

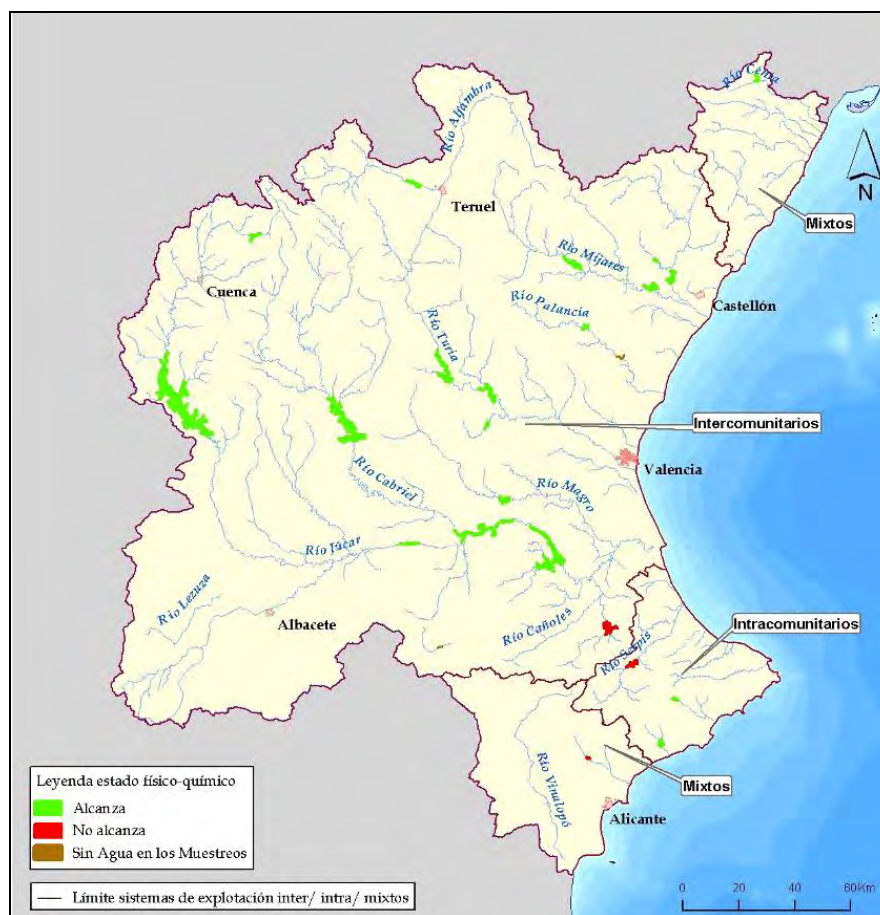


Figura 40. Resultado de los indicadores biológicos – Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos).

En la Figura 40 se observa que las masas de agua que no alcanzan el buen potencial biológico se encuentran en los tramos bajos de los ríos, coincidiendo en su gran mayoría con tramos de ríos que tampoco alcanzan el buen estado biológico. De forma general, todos ellos son embalses de pequeño o mediano tamaño, siendo con frecuencia los últimos embalses de los ríos antes de su desembocadura en el mar. Su ubicación se localiza principalmente en zonas con una elevada antropización, lo que supone afección en el embalse debido a vertidos directos o indirectos localizados en tramos aguas arriba de los mismos.

▪ Análisis de las masas de agua que no alcanzan el buen potencial biológico

Analizando los tres indicadores que componen el potencial biológico, se observa que el análisis cuantitativo del fitoplancton representado por el biovolumen es el indicador más restrictivo, puesto que todos los embalses que no alcanzan el buen potencial biológico es debido, al menos, a este indicador.

Los embalses que no alcanzan el buen potencial son: Bellús (18.29.01.02), Beniarrés (21.04), Buseo (15.13.01.12), Forata (18.32.01.06), M^a Cristina (10.12.01.05) y Tibi (30.02).

Por otra parte, la concentración de clorofila-a es un factor que también influye significativamente en el estado de la mayoría de los citados embalses, mientras que el porcentaje de cianobacterias únicamente influye en el embalse de Bellús (18.29.01.02).

2.5.1.2. INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS

Indicadores físico-químicos analizados

Como indicadores físico-químicos se han empleado las concentraciones de NH_4 , SH_2 y P_T . dada su posible toxicidad. Al no existir condiciones de referencia para los mismos, se han empleado como valores de corte entre el estado bueno y moderado los límites fijados en el Anexo 3 del R.D. 927/1988 donde se recogen los valores de calidad exigibles a las aguas continentales cuando requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces. Dado que los embalses del ámbito de la CHJ no son aguas salmonícolas, se tendrá en cuenta el límite fijado para peces ciprínidos. Los límites de toxicidad para el P_T y el NH_4 se establecen en el mismo anexo, mientras que el SH_2 , a diferencia de las formas de nutrientes, se considera como nocivo para el estado de los embalses en cuanto se detecta su presencia, es decir, en cuanto se supera el límite mínimo de detección.

La posibilidad de que se establezcan otros criterios o umbrales para la determinación del potencial físico-químico de los embalses debe ser considerada, puesto que supondría una variación en los resultados que se presentan a continuación.

En la del Tabla 58 del Anejo 2 del presente documento se puede consultar la evaluación de estos indicadores de forma más detallada.

Resultados de los indicadores físico-químicos

Los resultados provisionales de la evaluación de los indicadores físico-químicos agrupados por sistemas de explotación se presentan en la siguiente tabla:

Sistema de Explotación		Indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M.	% S.A.M.	Total M.A.
INTER	Mijares- Plana de Castellón	NH_4	20	87%	1	4%	2	9%	20
	Palancia- Los Valles	SH_2	21	91%	0	0%	2	9%	21
	Turia	P_T	21	91%	0	0%	2	9%	21
	Júcar								
INTRA	Serpis	NH_4	2	67%	1	33%	0	0%	2
	Marina Alta	SH_2	3	100%	0	0%	0	0%	3
	Marina Baja	P_T	3	100%	0	0%	0	0%	3
MIXTO	Cenia	NH_4	1	50%	1	50%	0	0%	1
	Maestrazgo	SH_2	2	100%	0	0%	0	0%	2
	Vinalopó Alacantí	P_T	2	100%	0	0%	0	0%	2
Estado físico - químico			23	82%	3	11%	2	7%	28

Tabla 32. Resultado de la Evaluación de los indicadores físico-químicos- Embalses (masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a lagos)

Del mismo modo que sucede en el análisis de los indicadores biológicos, la gran mayoría de los embalses alcanza los objetivos para los indicadores físico-químicos (82 %). Sólo hay tres que no alcanzan los objetivos para estos indicadores, lo que supone el 11 % de los embalses.

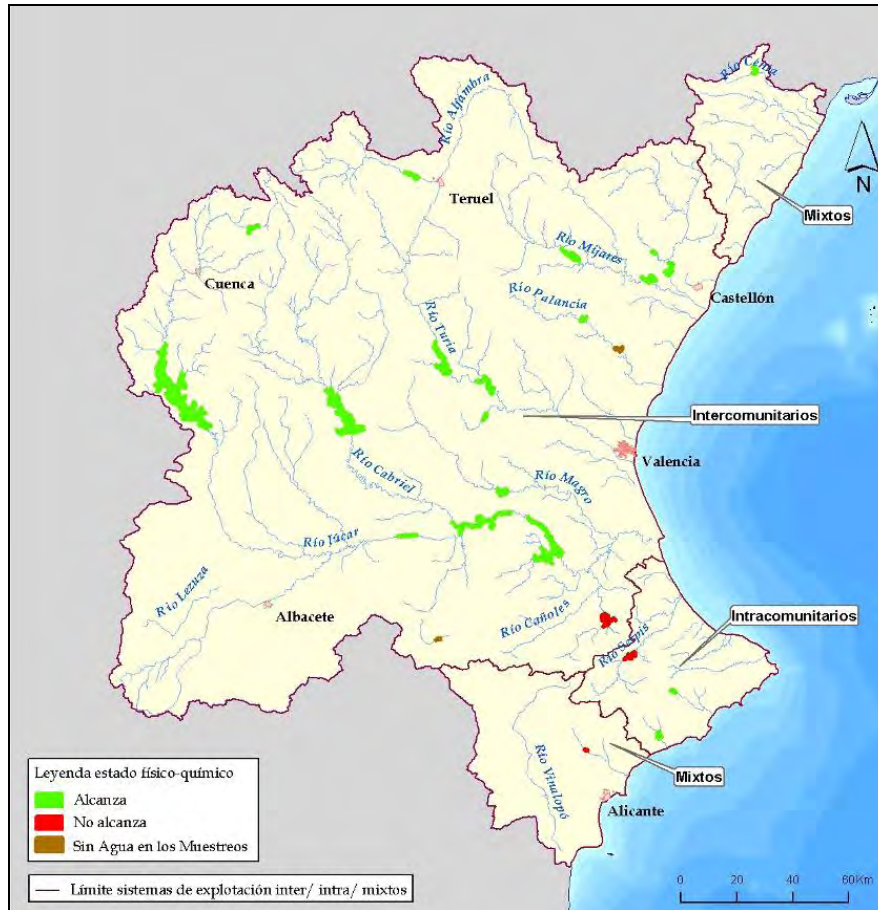


Figura 41. Resultado de los indicadores físicoquímicos – masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos.

En la Figura 41 se observa que las masas de agua que no alcanzan los objetivos para los indicadores físico-químicos se encuentran en los tramos bajos de los ríos. Estas masas de agua son embalses con baja o media capacidad de almacenamiento de agua.

▪ Análisis de las masas de agua que no alcanzan el buen potencial físico-químico

Estudiando los resultados obtenidos, se observa que el indicador NH_4 es el más restrictivo, es decir, es el que hace que mayor número de masas de agua no alcancen los objetivos para los indicadores físico-químicos. Las masas afectadas por este indicador son las siguientes: Bellús (18.29.01.02), Beniarrés (21.04) y Tibi (30.02). No hay ningún embalse que presente incumplimiento por presencia de sulfhídrico (SH_2) o fósforo total (P_T).

2.5.1.3. POTENCIAL ECOLÓGICO

El potencial ecológico quedará determinado por el peor valor de los dos grupos de indicadores analizados y por tanto un embalse no alcanzará el buen potencial cuando alguno de los dos grupos de indicadores no lo alcance.

Resultados del potencial ecológico

En la siguiente tabla se muestra el resultado final del potencial ecológico:

Sistema de Explotación		Indicador	A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M.	% S.A.M.	Total M.A.
INTER	Mijares- Plana de Castellón	I. Biológico	17	74%	4	17%	2	9%	23
	Palancia- Los Valles Turia Júcar	I. Físico -químico	20	87%	1	4%	2	9%	23
INTRA	Serpis	I. Biológico	2	67%	1	33%	0	0%	3
	Marina Alta Marina Baja	I. Físico -químico	2	67%	1	33%	0	0%	3
MIXTO	Cenia	E. Biológico	1	50%	1	50%	0	0%	2
	Maestrazgo Vinalopó Alacantí	E. Físico -químico	1	50%	1	50%	0	0%	2
POTENCIAL ECOLÓGICO			20	71%	6	21%	2	7%	28

Tabla 33. Resultado de la Evaluación del Potencial Ecológico- Embalses (masas muy modificadas o artificiales asimilables a lagos)

De la Tabla 33 se observa:

- Más del 70 % de las masas de agua muy modificadas o artificiales tipo embalse analizadas alcanzan los objetivos fijados para un buen potencial ecológico.
- La mayoría de los embalses que no alcanzan un buen potencial ecológico, lo hacen debido a los indicadores biológicos.

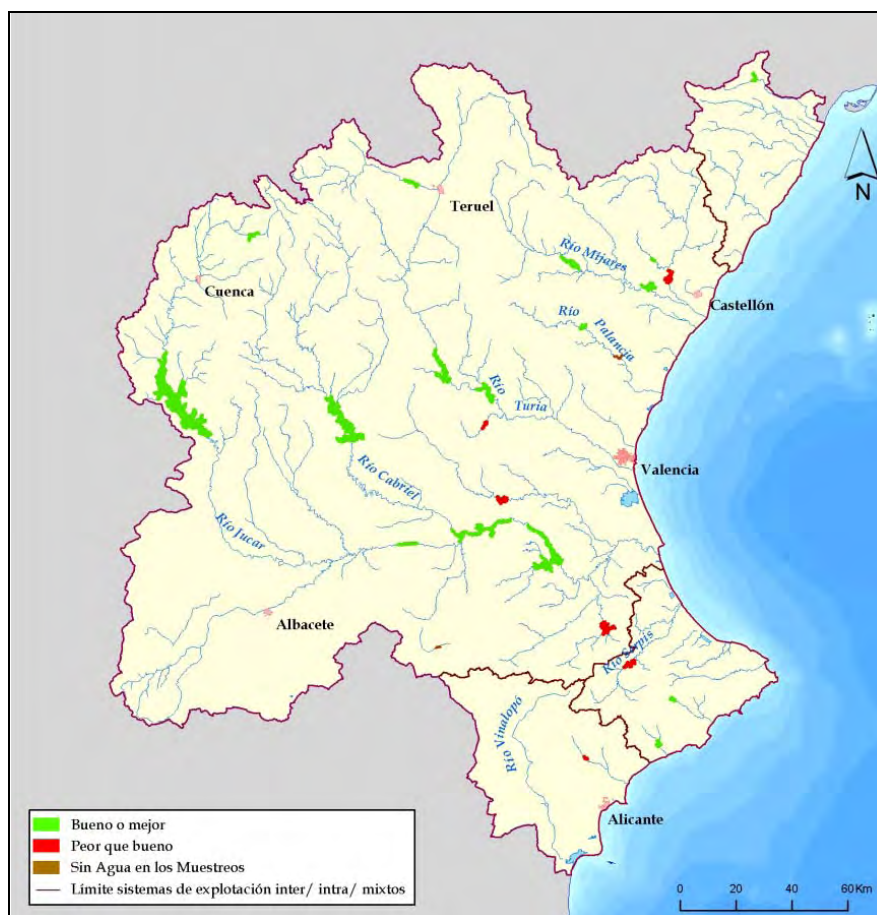


Figura 42. Resultado de Evaluación del Potencial Ecológico – Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos)

En la Figura 42 se puede observar que las masas de agua que alcanzan un buen potencial ecológico, son las masas de agua que se encuentran en los tramos altos y medios de los ríos o tienen una capacidad de embalse media o alta. Las masas que no alcanzan un buen estado se encuentran en las zonas bajas de los ríos, tratándose de embalses con baja capacidad de almacenamiento o situados en zonas de gran presión antrópica.

▪ Análisis de las masas de agua que no alcanzan el buen potencial ecológico

En este apartado se analizan las posibles causas por las cuales las masas de agua no alcanzan los objetivos de calidad establecidos, con el fin de asociarlos a las presiones correspondientes.

A diferencia de los ríos, las presiones analizadas en los embalses se reducen a presión por vertidos. No se tienen en cuenta las presiones morfológicas, ya que los embalses son, en sí, alteraciones hidromorfológicas de los ríos.

Todos los embalses que no alcanzan un buen estado físico-químico sufren presión por vertido aguas arriba del embalse.

La mayoría de los embalses que no alcanzan un buen estado biológico, también reciben presión por vertidos. Generalmente esto supone un aporte de nutrientes en los embalses que produce un

incremento de la producción primaria en estas masas de agua y por tanto la concentración de clorofila-a y de la biomasa superando los límites establecidos para el buen potencial biológico.

En resumen, las masas de agua que no alcanzan un buen potencial ecológico:

- E. Bellús (18.29.01.02)
- E. Beniarrés (21.04)
- E. Bueso (15.13.01.02)
- E. Forata (18.32.01.06)
- E. María Cristina (10.12.01.05)
- E. Tibi (30.02)

2.6. RESULTADO GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DEL ESTADO EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA CHJ

Los resultados globales de la evaluación del estado en ríos y embalses se recogen en la siguiente tabla:

EVALUACIÓN GLOBAL DEL ESTADO												
ESTADO		A.	% A.	N.A.	% N.A.	S.A.M.	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	S.D.	%S.D.	TOTAL M.A.
ESTADO RÍOS NATURALES	I.B.	113	47%	58	24%	68	28%	0	0%	0	0%	239
	I.F-Q.	131	55%	48	20%	60	25%	0	0%	0	0%	239
	E.E.	109	46%	74	31%	56	23%	0	0%	0	0%	239
	E.Q.	17	7%	10	4%	59	25%	152	64%	1	0%	239
	GLOBAL	108	45%	75	31%	56	23%	0	0%	0	0%	239
ESTADO RÍOS. MUY MODIFICADOS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A RÍO	I.F-Q.	20	54%	11	30%	6	16%	0	0%	0	0%	37
	E.Q.	5	14%	7	19%	6	16%	19	51%	0	0%	37
	GLOBAL	16	43%	15	41%	6	16%	0	0%	0	0%	37
ESTADO MASAS DE AGUA TIPO RÍO	I.B.	113	41%	58	21%	68	25%	37	13%	0	0%	276
	I.F-Q.	151	55%	59	21%	66	24%	0	0%	0	0%	276
	E.E.	129	47%	85	31%	62	22%	0	0%	0	0%	276
	E.Q.	22	8%	17	6%	65	24%	171	62%	1	0%	276
	GLOBAL	124	45%	90	33%	62	22%	0	0%	0	0%	276
ESTADO EMBALSES	I.B.	20	71%	6	21%	2	7%	0	0%	0	0%	28
	I.F-Q.	23	82%	3	11%	2	7%	0	0%	0	0%	28
	GLOBAL	20	71%	6	21%	2	7%	0	0%	0	0%	28
ESTADO M.A.	144	47%	96	32%	64	21%	0	0%	0	0%	304	

Tabla 34. Resultado global de la evaluación del estado

Según los resultados de la Tabla 34, se observa que el porcentaje de masas de agua que alcanzan el buen estado supera el 47%, mientras que el porcentaje de masas que no lo alcanzan está entorno al 35%. Por otro lado, la evaluación del estado del 21% de masas de agua no ha sido determinado por ausencia de agua en los muestreos.

Los indicadores biológicos de los 37 ríos muy modificados y artificiales asimilables a río no han sido evaluados, puesto que el potencial ecológico aún no ha sido definido.

En la siguiente figura se representa el resultado integrado realizado en los ríos y embalses del ámbito territorial de la CHJ.



Figura 43. Resultado global de la evaluación del estado.

3. ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEAS

El RPH establece que el estado de las masas de agua subterránea será determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

Respecto al estado cuantitativo, el RPH dispone que *la evaluación de las masas de agua subterránea se realizará de forma global para toda la masa con los indicadores calculados a partir de los valores del nivel piezométrico obtenidos en los puntos de control*. Así mismo, el estado químico *se realizará de forma global para toda la masa con los indicadores calculados a partir de los valores de concentraciones de contaminantes y conductividad obtenidos en los puntos de control*. El estado global se clasificará como bueno o malo.

La evaluación del estado se ha apoyado de una forma importante tanto en la red de piezometría (estado cuantitativo) como en la red de calidad (estado químico) de las aguas subterráneas. En el anejo 3 se muestra la relación de estaciones de control y masas de agua asignada

Conforme se disponga de más datos procedentes de dichas redes se podrá mejorar el análisis realizado. Por lo tanto estos resultados han de tomarse como una primera aproximación a la realidad que se irán completando en la medida de que se disponga de mayor información.

En apartados siguientes del presente documento se describen de forma detallada los análisis realizados para la evaluación del estado cuantitativo, químico y global de las 90 masas de agua subterránea definidas.

3.1. CRITERIOS PARA EVALUAR EL ESTADO

El RPH define como buen estado cuantitativo de las aguas subterráneas aquel que es *alcanzado cuando la tasa media anual de extracción a largo plazo no rebasa los recursos disponibles de agua y no está sujeta a alteraciones antropogénicas que puedan impedir alcanzar los objetivos medioambientales para las aguas superficiales asociadas, que puedan ocasionar perjuicios significativos a ecosistemas terrestres asociados o que puedan causar una alteración del flujo que genere salinización u otras intrusiones*. Así mismo, establece que *en la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea se utilizará indicadores que empleen como parámetro el nivel piezométrico de las aguas subterráneas*.

Además, la IPH establece que una masa de agua está en mal estado *cuando el índice de explotación sea mayor de 0,8 y además exista una tendencia clara de disminución de los niveles piezométricos en una zona relevante de la masa de agua subterránea*.

Por último, la guía *Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment* (CEE, 2008), indica que una masa de agua subterránea está en mal estado cuantitativo cuando presenta descenso piezométrico o cuando las extracciones superan al recurso disponible.

Teniendo en consideración las definiciones anteriormente citadas, se ha desarrollado una metodología específica para la CHJ que se basa en la aplicación de los siguientes criterios:

- 1- Existencia clara de descensos no sostenibles del nivel piezométrico.
- 2- Posibilidad de intrusión salina.

3- Índice de explotación (bombeos totales/recurso disponible).

En los siguientes epígrafes se describe con detalle la metodología desarrollada y los resultados obtenidos para el estado cuantitativo de todas las masas de agua definidas en el ámbito territorial de la CHJ. No obstante, en la figura siguiente, se muestra de una forma sencilla, el proceso seguido para la evaluación del estado cuantitativo.

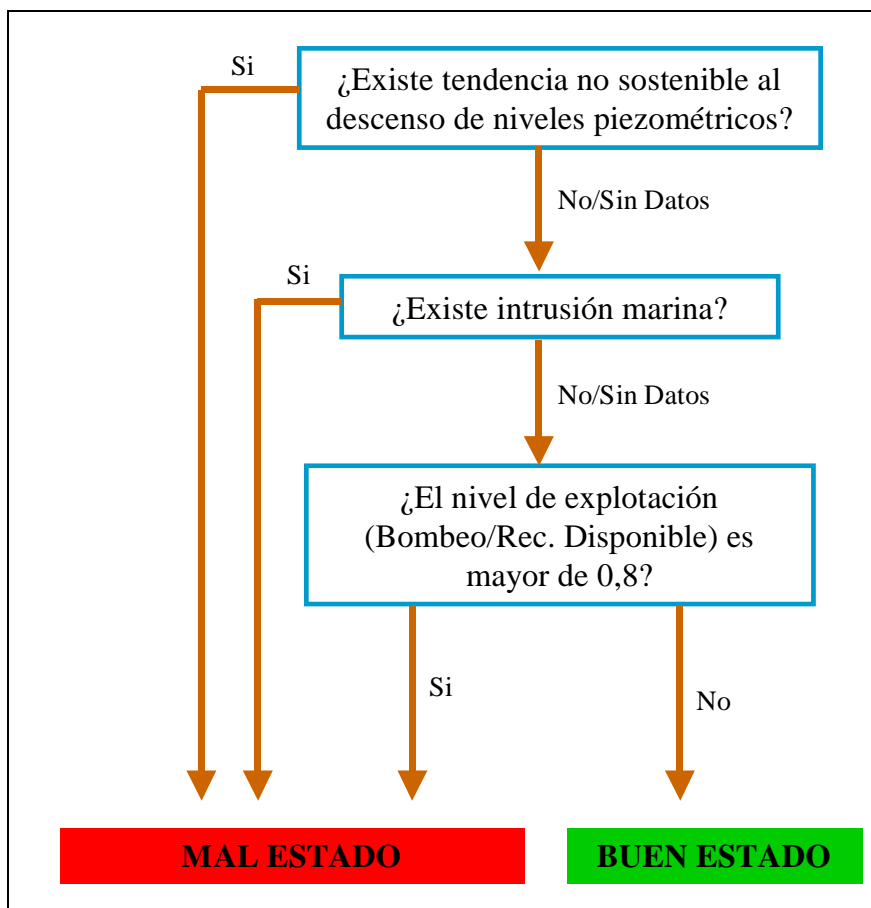


Figura 44. Metodología seguida para la evaluación del estado cuantitativo.

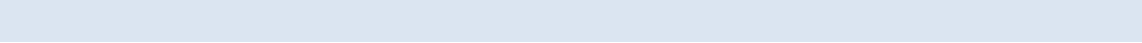
El RPH define buen estado químico de las aguas subterráneas aquel *cuya composición química no presenta efectos de salinidad u otras intrusiones, no rebasa las normas de calidad establecidas, no impide que las aguas superficiales asociadas alcancen los objetivos medioambientales y no causa daños significativos a los ecosistemas terrestres asociados.*

La IPH establece las normas de calidad aplicables para los siguientes parámetros: nitratos y sustancias activas plaguicidas. Además, la IPH establece la necesidad de contemplar otros contaminantes donde es necesario definir el valor umbral. Actualmente, no se dispone de estos valores umbrales, pero en medida de que se dispongan se irán incorporando al análisis realizado.

Se ha considerado que una masa de agua está en mal estado químico cuando la composición química de las masas supera alguna de las normas de calidad.

Por último, una masa de agua subterránea se evalúa en mal estado cuando el estado cuantitativo y/o el químico es malo.

La evaluación del estado que a continuación se presenta se basa, en gran medida, en los datos que proporciona la red de control de las aguas subterráneas. Los programas de seguimiento fueron notificados a la Unión Europea, en marzo de 2007 en cumplimiento del artículo 8 en el que se postula sobre “el seguimiento del estado de las aguas superficiales, del estado de las aguas subterráneas y de las zonas protegidas” (Reporting 2007).



3.2. EVALUACIÓN DEL ESTADO CUANTITATIVO

Como se ha indicado anteriormente, el estado cuantitativo se evalúa a partir de tres criterios: existencia clara de descensos no sostenibles del nivel piezométrico, posibilidad de intrusión salina e índice de explotación (bombeos totales/recurso disponible).

En cuanto uno de ellos no cumple, la masa se evalúa en mal estado. A continuación, se describe con detalle el análisis realizado para cada criterio.

3.2.1. DETERMINACIÓN DE TENDENCIAS PIEZOMÉTRICAS

Para la determinación de tendencias se ha tenido en cuenta aquellos puntos de control que presentan series históricas suficientemente largas que permiten conocer la evolución del nivel piezométrico, y que son representativos de la masa de agua en la que se encuentran. Esto conlleva que actualmente algunas masas de agua no dispongan de información para evaluar las tendencias piezométricas aunque sí dispongan de datos actuales.

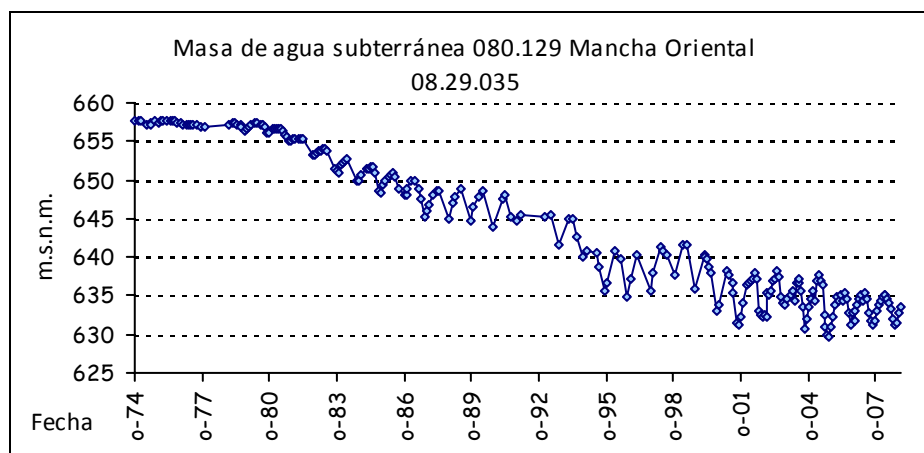
En primer lugar, se han estudiado las series de todos los puntos que constituyen la red operativa de la CHJ y que abarca prácticamente todas las masas de agua. De estos se han descartado los que tenían series cortas de medidas o datos anómalos. Aquellas masas de agua que quedaban sin ningún punto de control válido para la determinación de tendencias, se han intentado caracterizar mediante piezómetros del inventario de puntos de control de la CHJ donde ha sido posible, incorporándose nuevos puntos de control cuando presentaban series suficientes.

De acuerdo a estos criterios, la red establecida para la determinación de tendencias al descenso piezométrico está compuesta por 161 puntos; en el anejo 3 se indican los puntos de control seleccionados. En la figura siguiente se puede ver su distribución.



Figura 45. Puntos de control empleados en el análisis de tendencias.

La identificación de las tendencias se ha realizado teniendo en cuenta criterios estadísticos junto al criterio de experto. El periodo de estudio comprende desde el inicio de los registros de cada piezómetro hasta abril de 2008. En la figura siguiente se muestran algunos puntos de control con tendencia al descenso.



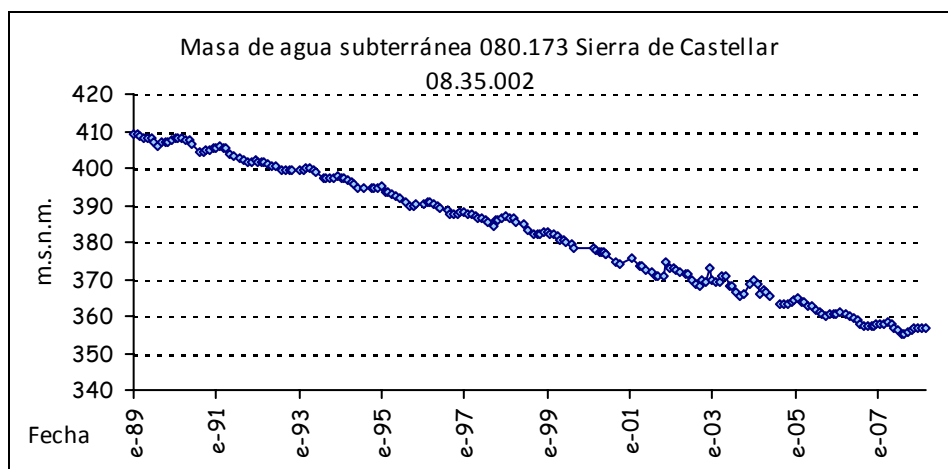


Figura 46. Puntos de control con tendencia al descenso piezométrico.

Una vez identificados los puntos de control con descenso se analiza si el punto es representativo del estado global de la masa ya que algunos puntos de control pueden mostrar el comportamiento de un sector o acuífero local. Posteriormente, se asigna a la masa de agua subterránea la clasificación “con descenso piezométrico”, “sin descenso piezométrico” o “sin datos” de acuerdo a los puntos existentes.

De las 90 masas de agua subterráneas, 19 presentan tendencia al descenso piezométrico, 35 no presentan tendencia al descenso y 36 no disponen de datos.

En la tabla siguiente se muestra las masas de agua con claro descenso piezométrico:

Tipo de S.E.	Masa	Denominación
Intercomunitarios	080.129	Mancha Oriental
	080.131	Liria - Casinos
	080.140	Buñol - Cheste
	080.146	Almansa
	080.157	Sierra de la Oliva
Intracomunitarios	080.164	Ondara - Denia
	080.169	Muro de Alcoy
Mixtos	080.160	Villena - Benejama
	080.171	Sierra Mariola
	080.173	Sierra del Castellar
	080.174	Peñarrubia
	080.175	Hoya de Castalla
	080.181	Sierra de Salinas
	080.182	Argüeña - Maimó
	080.185	Agost - Monnegre
	080.186	Sierra del Cid
	080.187	Sierra del Reclot
	080.188	Sierra de Argallet
080.189	Sierra de Crevillente	

Tabla 35. Masas de agua con descenso piezométrico.

Así mismo, en la figura siguiente se muestra la distribución de las masas de agua subterráneas de acuerdo a su tendencia al descenso piezométrico.

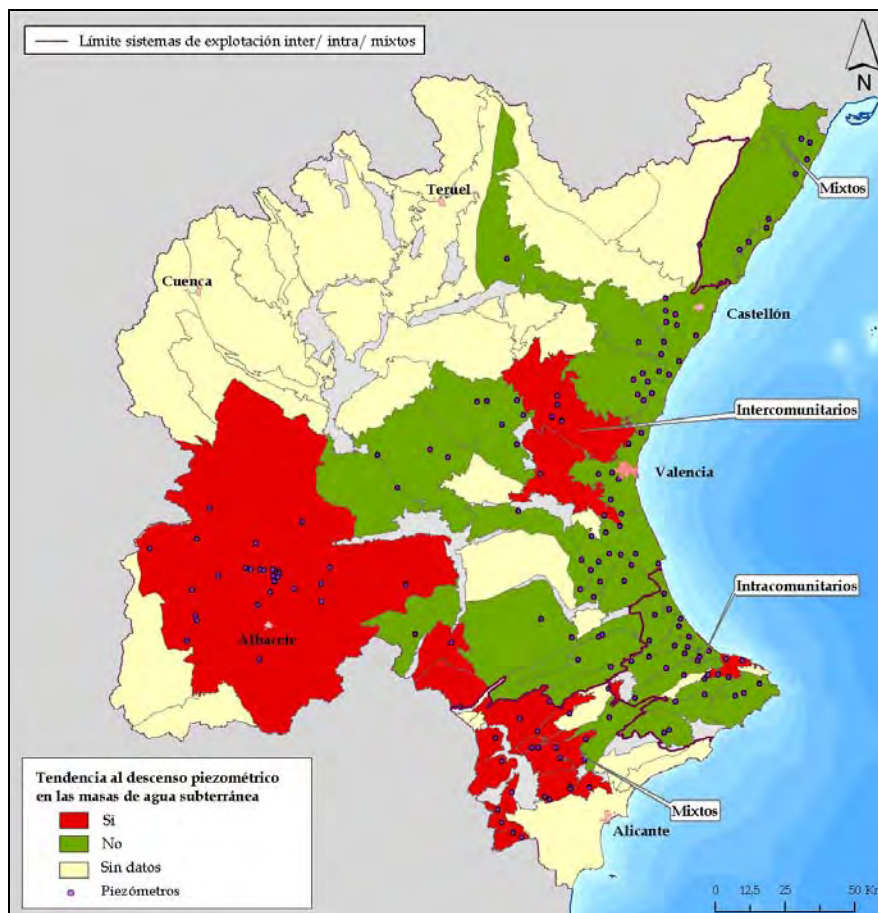


Figura 47. Masas de agua subterráneas con tendencia al descenso piezométrico.

El seguimiento y explotación de la red cuantitativa permitirá obtener nuevos datos que complementarán y mejorarán los resultados actualmente obtenidos.

3.2.2. INTRUSIÓN MARINA

En el ámbito de la CHJ existen 17 masas de agua subterránea costeras en la que es necesario analizar un posible avance de la cuña salina. Para ello, a partir de los datos que se dispone de la red cuantitativa se ha estudiado si existen puntos con niveles piezométricos cercanos o inferiores al nivel del mar que puedan indicar el avance de la cuña salina. Además, a partir del mapa de piezometría a nivel regional elaborado, a fecha de mayo de 2005 por la CHJ, se ha identificado aquellas masas de agua con zonas por debajo de la cota 0. En las figuras siguientes se puede ver el mapa de piezometría donde se ha destacado la isopieza con valor cero y un punto de control con el nivel piezométrico cercano a cero.



Figura 48. Mapa regional de piezometría (mayo 2005).

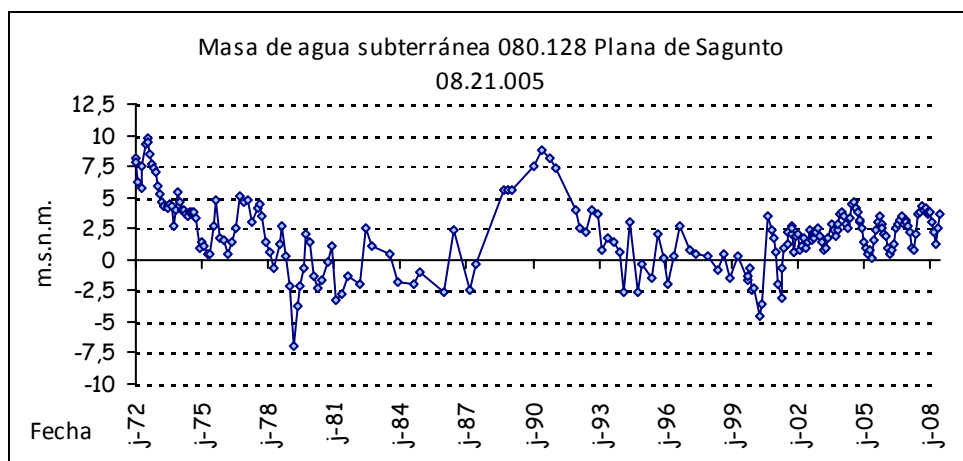


Figura 49. Puntos de control con niveles piezométricos inferiores a la cota 0.

Conjugando estos dos criterios se ha identificado 8 masas con posibles problemas de intrusión marina tal como se puede ver en la tabla y figura siguientes:



Figura 50. Masas de agua con intrusión marina.

Tipo de S.E.	Masa	Denominación
Intercomunitarios	080.127	Plana de Castellón
	080.128	Plana de Sagunto
Intracomunitarios	080.151	Plana de Jaraco
	080.152	Plana de Gandía
	080.163	Oliva - Pego
	080.180	Jávea
Mixtos	080.107	Plana de Vinaroz
	080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca

Tabla 36. Masas de agua con posible intrusión marina.

3.2.3. INDICE DE EXPLOTACIÓN

Para aquellas masas, en las que no existe tendencia al descenso o intrusión marina, se aplica el tercer criterio, la evaluación del índice de explotación (K) de cada masa de agua subterránea que viene definido por el cociente entre los bombeos totales y el recurso disponible

Los bombeos totales (urbanos, agrícolas, industrial y otros) se han obtenido a partir de la demanda estimada que es abastecida por aguas subterráneas.

El recurso disponible se define, de acuerdo a la IPH, *como el valor medio interanual de la tasa de recarga total de la masa de agua subterránea, menos el flujo interanual medio requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociado.*

En los apartados siguientes se describe la metodología y resultados alcanzados para cada una de las variables que forman parte del índice de explotación.

3.2.3.1. ESTIMACIÓN DE LOS BOMBEO

El cálculo de las extracciones por bombeos en cada masa de agua subterránea se ha efectuado en el ámbito de la nueva metodología para la estimación de las demandas de acuerdo a los criterios de la IPH y descrita en el documento técnico de referencia “Metodología y resultados de la estimación de demandas”. El volumen de extracción total en cada masa de agua subterránea se ha obtenido por agregación de los bombeos de aguas subterráneas para usos urbano, agrícola, industrial y otros usos.

En el ámbito de la CHJ el uso de las aguas subterráneas es muy abundante, y supone una de las principales fuentes del recurso para atender las demandas existentes. En conjunto, los recursos subterráneos globales extraídos en el ámbito de la CHJ se han estimado en 1.549,57 hm³/año, de los cuales 1.141,97 hm³/año se destinan al uso agrícola, 320,72 hm³/año al uso urbano, 63,10 hm³/año al uso industrial y 7,98 hm³/año a otros usos.

A continuación se describe brevemente, el cálculo de cada uno de los tipos de bombeos existentes. Mencionar que aunque cada vez se tiene un mayor conocimiento de la localización de los pozos y de las extracciones reales que se están produciendo aún existen incertidumbres que previsiblemente se reducirán conforme avancen los trabajos de elaboración del nuevo PHC lo que podría llevar a modificaciones de los resultados que a continuación se presentan.

- **Bombeo urbano**

Para cada municipio de la CHJ se ha estimado una demanda urbana total. Dicha demanda puede ser satisfecha por recursos de origen superficial, desalación y subterráneos. Los bombeos de agua subterránea para uso urbano se han estimado asumiendo que aproximadamente coinciden con los datos de demanda que se satisfacen con recursos de origen subterráneo.

El volumen extraído en cada masa de agua subterránea se ha realizado a partir de los pozos para abastecimiento de cada municipio. Estos pozos se han obtenido de diversas fuentes: Registro y Catálogo de Aguas (CHJ), datos facilitados por la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge y estudios específicos de la CHJ . Conforme se vaya obteniendo mejor información en relación a la localización geográfica de estos pozos la estimación de bombeos por masa será más precisa.

- **Bombeo agrícolas**

El bombeo agrícola se ha estimado a partir de la demanda agrícola bruta que es satisfecha con aguas subterráneas, en cada Unidad de Demanda Agrícola (UDA). En aquellas zonas que se conocen los pozos

de extracción se han asignado el volumen a las masas de agua subterráneas correspondientes. En el resto de áreas, se ha asumido que el lugar de extracción del agua coincide con la zona de aplicación o destino del agua.

- **Bombeo industrial**

El cálculo de los bombeos para uso industrial se basa en las encuestas disponibles sobre instalaciones industriales que no están conectadas a las redes de abastecimiento urbano, clasificadas por términos municipales y por origen del recurso. En general, las extracciones se han considerado que se localizan en el lugar de la actividad industrial.

- **Otros usos**

Se considera como otros usos aquellos correspondientes principalmente a usos recreativos como son riego de campos de golf, parques temáticos y pistas de esquí. Respecto a los anteriores usos, el orden de magnitud es significativamente menor.

- **Bombeo total**

El bombeo total para cada masa de agua subterránea se obtiene como suma de las demandas subterráneas anteriormente descritas (urbano, agrícola, industrial y otros). En la tabla siguiente se muestra para cada masa de agua los bombeos estimados y el total.

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Urbanos	Agrícolas	Industriales	Otros	Total
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	0,3	0,4	0,0	0,0	0,7
	080.102	Javalambre Occidental	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
	080.103	Javalambre Oriental	0,4	0,3	0,0	0,0	0,7
	080.104	Mosqueruela	0,7	0,4	0,1	0,4	1,5
	080.108	Maestrazgo Occidental	1,2	2,4	0,5	0,0	4,1
	080.111	Lucena - Alcora	2,1	0,5	1,4	0,0	4,0
	080.112	Hoya de Teruel	0,2	0,2	0,0	0,0	0,5
	080.113	Arquillo	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
	080.114	Gea de Albarracín	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	080.115	Montes Universales	0,4	0,4	0,0	0,0	0,8
	080.116	Triásico de Boniches	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	080.117	Jurásico de Uña	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	0,8	0,3	0,3	0,5	1,9
	080.119	Terciario de Alarcón	1,3	0,3	0,1	0,0	1,6
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
	080.121	Jurásico de Cardenete	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.122	Vallanca	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
	080.123	Alpuente	0,8	0,6	0,0	0,0	1,4
	080.124	Sierra del Toro	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
	080.125	Jérica	1,6	2,9	0,1	0,0	4,5
080.126	Onda - Espadán	3,4	4,6	0,0	0,0	8,0	
080.130	Medio Palancia	5,0	33,6	0,3	0,0	38,9	
080.132	Las Serranías	0,8	5,3	0,0	0,0	6,2	
080.133	Requena - Utiel	4,6	8,9	0,5	0,0	14,0	
080.134	Mira	0,4	0,9	0,0	0,0	1,2	

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Urbanos	Agrícolas	Industriales	Otros	Total
	080.135	Hoces del Cabriel	1,2	0,6	0,0	0,0	1,9
	080.136	Lezuza - El Jardín	0,4	4,2	0,0	0,0	4,6
	080.137	Arco de Alcaraz	0,3	0,7	0,0	0,0	1,0
	080.138	Alpera	0,3	6,5	0,0	0,0	6,8
	080.139	Cabrillas - Malacara	0,6	0,1	0,0	0,0	0,7
	080.141	Plana de Valencia Norte	4,7	13,8	19,3	0,7	38,4
	080.142	Plana de Valencia Sur	19,7	28,3	10,1	0,5	58,6
	080.143	La Contienda	2,2	3,6	0,0	0,0	5,9
	080.144	Sierra del Ave	3,2	20,6	0,0	0,0	23,9
	080.145	Caroch Norte	0,3	0,5	0,0	0,0	0,8
	080.147	Caroch Sur	3,5	22,9	0,0	0,0	26,5
	080.148	Hoya de Játiva	2,8	9,5	0,3	0,0	12,7
	080.149	Sierra de las Agujas	14,7	49,5	5,4	0,0	69,6
	080.155	Valle de Albaida	5,2	36,5	2,5	0,0	44,3
	080.156	Sierra Grossa	3,5	0,3	0,0	0,0	3,8
	080.161	Volcadores - Albaida	1,9	1,0	0,0	0,0	2,9
Intracomunitarios	080.150	Bárig	1,1	2,7	0,0	0,0	3,7
	080.153	Marchuquera - Falconera	1,9	11,3	0,0	0,2	13,4
	080.154	Sierra de Ador	0,2	0,6	0,0	0,0	0,8
	080.162	Almirante Mustalla	3,5	10,6	0,5	0,0	14,5
	080.165	Montgó	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.166	Peñón - Bernia	0,7	2,5	0,0	0,0	3,2
	080.167	Alfaro - Segaria	0,1	0,7	0,0	0,0	0,9
	080.168	Mediodía	4,5	1,1	0,0	0,0	5,6
	080.177	Sierra Aitana	4,8	2,4	0,0	0,0	7,2
	080.178	Serrella - Aixorta - Algar	12,4	0,8	0,0	0,0	13,2
080.179	Depresión de Benisa	1,8	2,7	0,0	0,5	5,0	
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	1,0	0,5	0,0	0,0	1,5
	080.106	Plana de Cenia	6,0	10,1	0,0	0,0	16,0
	080.109	Maestrazgo Oriental	6,6	11,8	0,1	0,0	18,5
	080.158	Cuchillo - Moratilla	0,2	2,1	0,0	0,0	2,2
	080.159	Rocín	0,5	1,0	0,0	0,0	1,5
	080.170	Salt San Cristobal	2,6	0,1	0,0	0,0	2,7
	080.172	Sierra Lácera	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	3,7	1,1	0,1	0,0	4,9
	080.183	Orcheta	0,2	1,9	0,0	0,0	2,1
	080.184	San Juan - Benidorm	0,3	2,7	0,0	1,3	4,3
080.190	Bajo Vinalopó	0,3	4,1	0,1	1,4	5,9	

Tabla 37. Bombeos desagregados y totales (hm³/año) de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni intrusión marina.

3.2.3.2. ESTIMACIÓN DEL RECURSO RENOVABLE

El recurso renovable de cada masa de agua subterránea, tal como establece la IPH, se obtiene como suma de la recarga por la infiltración de la lluvia, recarga por retorno de regadío, pérdidas en el cauce y transferencias desde otras masas de agua subterránea.

La estimación de la recarga por la infiltración de la lluvia, pérdidas en el cauce y transferencias desde otras masas de agua subterránea se realiza a partir de los resultados del modelo de simulación hidrológica de Precipitación-Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua, que recibe la denominación "Patrical" (Pérez, 2005). Se trata de un modelo de simulación del ciclo hidrológico y de la calidad del agua, integrado en sistemas de información geográfica, que se ha aplicado al territorio de la CHJ.

El modelo "Patrical" simula el ciclo hidrológico a escala mensual a partir de la formulación de Témez (1977) en un mallado de celdas de 1 km² que cubre la totalidad del ámbito territorial de la CHJ, en el que se efectúan los cálculos de forma distribuida para la fase superficial del ciclo y subagregada para la fase subterránea. El comportamiento de cada masa de agua subterránea se simula mediante un modelo unicelular, del que se obtienen los niveles piezométricos medios, las transferencias laterales y las relaciones acuífero - río de forma integrada, entre otra información. Las salidas de los acuíferos se incorporan a las escorrentías superficiales conforme a la cota topográfica del terreno asignada a cada celda, además el modelo calcula las pérdidas por infiltración en los cauces y las aportaciones totales en la red fluvial.

Este modelo permite simular el ciclo hidrológico en régimen natural y alterado. Este último refleja mejor la situación actual ya que incorpora los datos de los bombeos y de los retornos de riego en cada masa de agua subterránea, así como su efecto en los caudales circulantes a lo largo de la red hidrográfica superficial. Los resultados que se presentan en este documento corresponden al régimen alterado.

En la Figura 51 se muestra el esquema conceptual aplicado en la modelación.

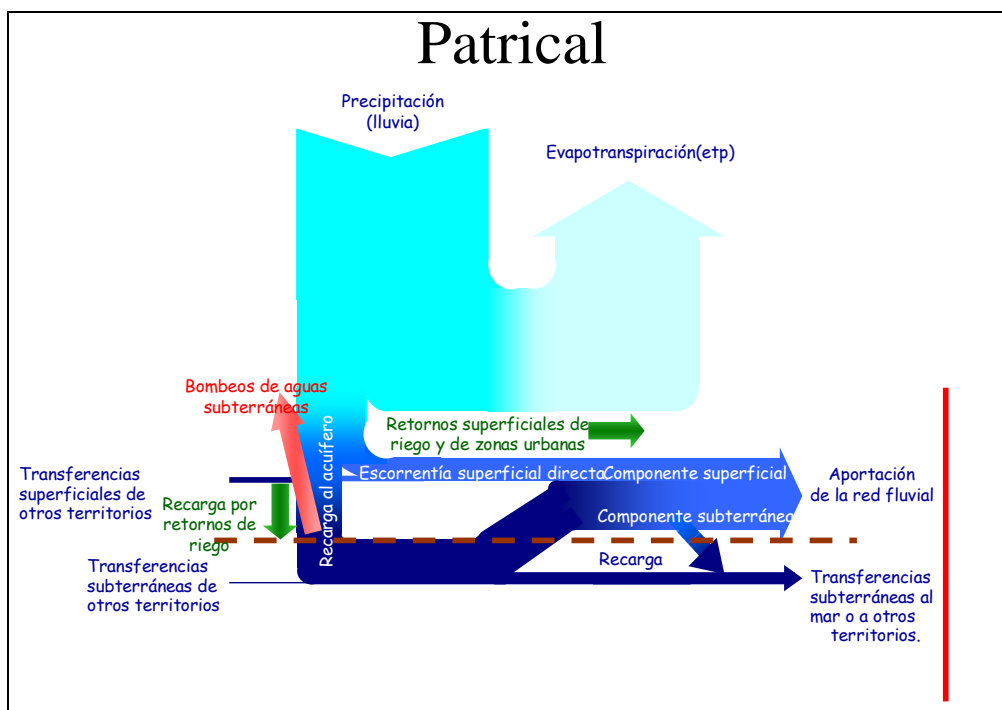


Figura 51. Esquema conceptual de funcionamiento del modelo de simulación "Patrical". (Régimen alterado)

La recarga para cada masa de agua subterránea corresponde al valor promedio de la serie reciente (1980/05). En la figura siguiente se observa como la media de la serie completa (1940/05) es mayor que la serie reciente.

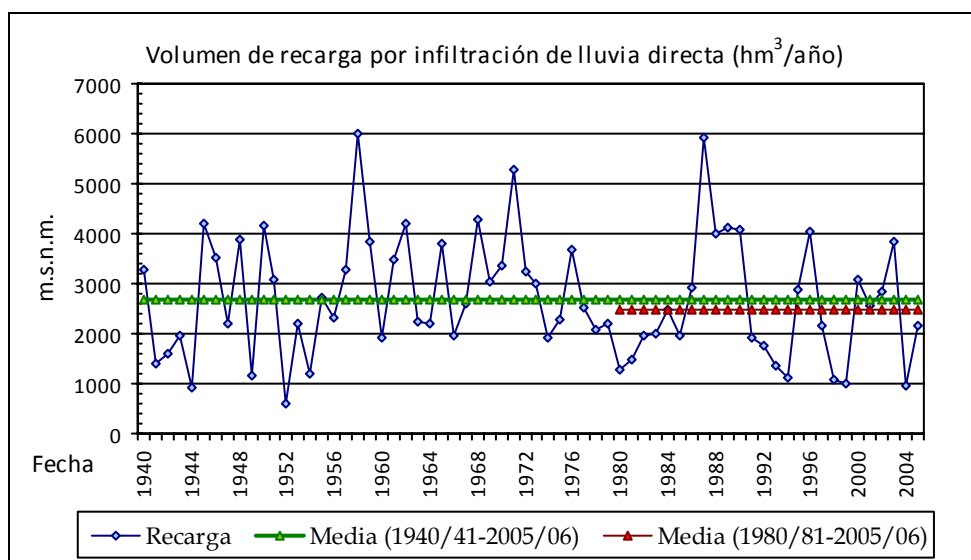


Figura 52. Volúmenes de recarga por infiltración directa de lluvias para el periodo 1980/1981-2005/2006.

La infiltración de los cauces se obtiene como media de los últimos 5 años de la serie reciente, es decir la media del periodo 2000/05, ya que se considera que representa más fielmente la situación actual.

Respecto las transferencias laterales, se han tomado las proporcionadas por “Patricial” en régimen alterado para el periodo 2000/05, pero de acuerdo al principio de precaución, se ha considerado el 80% de las entradas laterales de cada masa.

El retorno de riegos, se ha obtenido conforme a la metodología desarrollada en la CHJ para la estimación de las demandas agrícolas en el marco del PHC. El volumen del retorno de regadíos se ha calculado, como la diferencia entre la demanda bruta, la demanda neta y las pérdidas (volúmenes no consumidos que no retornan al sistema). El retorno puede ser superficial o subterráneo, siendo este último el que se reparte por masa de agua subterránea en función de la localización geográfica de la zona de regadío.

En la tabla siguiente se muestra, por masa de agua subterránea, las variables anteriormente descritas y el recurso renovable estimado.

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Infiltración media	Pérdidas río	80% Entradas Laterales	Retornos de riego	Recurso renovable
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	12,9	19,9	0,0	3,3	36,1
	080.102	Javalambre Occidental	35,7	3,2	5,9	0,2	45,0
	080.103	Javalambre Oriental	34,0	0,0	75,0	0,5	109,5
	080.104	Mosqueruela	61,1	12,6	0,0	0,2	74,0
	080.108	Maestrazgo Occidental	119,6	12,1	0,7	0,3	132,8

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Infiltración media	Pérdidas río	80% Entradas Laterales	Retornos de riego	Recurso renovable
	080.111	Lucena - Alcora	69,0	0,0	7,4	2,2	78,6
	080.112	Hoya de Teruel	25,5	0,0	19,9	2,6	47,9
	080.113	Arquillo	2,6	0,0	5,1	0,1	7,9
	080.114	Gea de Albarracín	5,8	3,9	1,5	0,2	11,3
	080.115	Montes Universales	140,2	0,0	2,4	0,2	142,8
	080.116	Triásico de Boniches	27,2	0,0	0,0	0,1	27,3
	080.117	Jurásico de Uña	95,9	2,9	3,4	0,0	102,2
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	87,9	5,0	2,0	1,4	96,3
	080.119	Terciario de Alarcón	71,3	0,0	0,1	2,2	73,6
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	41,7	0,0	4,3	0,2	46,2
	080.121	Jurásico de Cardenete	12,2	0,0	7,3	0,1	19,5
	080.122	Vallanca	29,2	1,0	0,0	0,5	30,8
	080.123	Alpuente	51,8	1,4	24,5	0,4	78,1
	080.124	Sierra del Toro	24,8	0,1	0,0	0,0	24,9
	080.125	Jérica	27,0	0,0	4,6	2,9	34,4
	080.126	Onda - Espadán	43,9	0,0	2,5	4,0	50,5
	080.130	Medio Palancia	46,5	0,2	2,9	17,0	66,6
	080.132	Las Serranías	62,1	0,0	29,4	3,5	95,0
	080.133	Requena - Utiel	32,5	0,6	10,2	3,3	46,6
	080.134	Mira	25,5	4,6	4,9	0,6	35,7
	080.135	Hoces del Cabriel	14,7	14,8	1,3	0,5	31,2
	080.136	Lezuza - El Jardín	35,5	0,0	0,2	3,5	39,2
	080.137	Arco de Alcaraz	22,0	0,0	0,0	0,7	22,7
	080.138	Alpera	11,1	0,0	1,6	1,6	14,4
	080.139	Cabrillas - Malacara	17,7	0,0	4,4	0,1	22,2
	080.141	Plana de Valencia Norte	26,4	0,0	18,2	63,1	107,7
	080.142	Plana de Valencia Sur	42,4	0,0	22,3	190,6	255,4
	080.143	La Contienda	5,1	0,3	0,1	1,7	7,1
	080.144	Sierra del Ave	29,9	0,0	7,6	8,4	46,0
	080.145	Caroch Norte	48,2	0,0	7,1	4,8	60,1
	080.147	Caroch Sur	60,9	0,0	2,8	9,9	73,6
	080.148	Hoya de Játiva	6,7	0,4	6,4	8,1	21,5
	080.149	Sierra de las Agujas	33,4	4,4	4,1	26,7	68,7
	080.155	Valle de Albaida	38,2	0,1	16,3	12,5	67,1
	080.156	Sierra Grossa	16,8	1,5	8,5	0,7	27,5
	080.161	Volcadores - Albaida	14,8	1,8	1,5	0,7	18,8
	080.150	Bárig	10,5	1,9	0,1	2,9	15,4
	080.153	Marchuquera - Falconera	13,0	0,0	24,6	3,9	41,5
	080.154	Sierra de Ador	7,0	1,4	15,7	2,4	26,6
	080.162	Almirante Mustalla	25,4	3,4	0,2	3,4	32,4
	080.165	Montgó	2,0	0,2	0,0	0,0	2,2
	080.166	Peñón - Bernia	14,4	3,2	0,0	1,0	18,5
	080.167	Alfaro - Segaria	21,5	2,9	0,8	2,5	27,8
	080.168	Mediodía	5,9	0,4	0,1	0,3	6,7
	080.177	Sierra Aitana	21,5	0,1	0,1	1,0	22,6
	080.178	Serrella - Aixorta - Algar	18,9	0,0	0,0	1,5	20,3
	080.179	Depresión de Benisa	30,3	2,0	10,3	0,6	43,2

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Infiltración media	Pérdidas río	80% Entradas Laterales	Retornos de riego	Recurso renovable
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	66,1	0,0	0,0	0,1	66,2
	080.106	Plana de Cenia	24,4	3,7	7,6	6,7	42,3
	080.109	Maestrazgo Oriental	97,7	3,2	80,6	3,6	185,0
	080.158	Cuchillo - Moratilla	0,1	0,1	0,0	0,2	0,4
	080.159	Rocín	0,5	0,1	0,2	0,0	0,7
	080.170	Salt San Cristobal	10,5	0,0	0,0	0,1	10,6
	080.172	Sierra Lácerca	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	18,2	2,7	0,1	0,8	21,9
	080.183	Orcheta	5,3	0,0	7,2	1,4	13,9
	080.184	San Juan - Benidorm	7,1	0,0	0,6	2,8	10,6
	080.190	Bajo Vinalopó	16,2	0,0	5,1	37,3	58,6

Tabla 38. Recurso renovable de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni tienen intrusión marina (hm³/año).

3.2.3.3. ESTIMACIÓN DE LAS RESTRICCIONES AMBIENTALES

En las restricciones medioambientales se ha considerado el flujo interanual requerido para conseguir los objetivos de calidad ecológica para el agua superficial asociada para evitar cualquier disminución significativa en el estado ecológico de tales aguas, y cualquier daño significativo a los ecosistemas terrestres asociados. Por lo tanto, se ha considerado el volumen necesario para mantener el caudal ecológico de las masas de agua superficial asociadas, el volumen mínimo para evitar el avance de la cuña salina, las descargas mínimas a zonas húmedas y a manantiales más significativos ya sea desde un punto de vista medioambiental o de uso (abastecimiento urbano).

Mencionar que la estimación de la restricción medioambiental de cada masa de agua subterránea conlleva grandes incertidumbres debido a la dificultad de conocer por un lado el funcionamiento hidrogeológico de las zonas húmedas, la relación río-acuífero y puntos de descarga y por otro la cuantificación de los volúmenes implicados. Actualmente, se está realizando diferentes estudios con el fin de mejorar la estimación que a continuación se presenta que permitirá disponer para el Proyecto del Plan Hidrológico de una evaluación de volumen ambiental más adecuada.

El volumen ecológico de los cauces fluviales que procede de las descargas subterráneas se ha estimado a partir de una primera cuantificación del régimen de caudales ecológicos mínimos en los cursos principales de las masas de agua superficiales de la CHJ. Una estimación del volumen anual de origen subterráneo comprendido por dichos caudales se ha distribuido entre las masas de agua subterránea por las que discurre.

Los volúmenes de descargas al mar se han estimado a partir de los resultados obtenidos en el modelo "Patrical" anteriormente citado. Se ha considerado como restricción medioambiental el 20% de la salida al mar en régimen natural.

Respecto a zonas húmedas, se han considerado aquellos lagos o humedales que se han definido como masas de agua superficial categoría lagos y tienen conexión con las aguas subterráneas. El volumen de descarga estimado se ha obtenido a partir de diferentes estudios existentes y búsqueda bibliográfica.

En relación a los manantiales, en este primer análisis, se ha considerado aquellos que tienen gran valor ambiental o que se emplean como abastecimiento urbano y están comprendidos en el registro de zonas protegidas. En los manantiales con valor ambiental el volumen asignado se ha obtenido a partir de datos bibliográficos y estudios. En cambio, en los manantiales con uso urbano el volumen establecido corresponde al volumen de agua demandado por el municipio que abastece.

La restricción medioambiental de cada masa de agua subterránea se obtiene como suma de todas de las variables anteriores. En la tabla siguiente se muestran los volúmenes establecidos.

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Caudal ecológico	Salida Mar	Humedal	Manantial	Total restricción
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4
	080.102	Javalambre Occidental	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.103	Javalambre Oriental	2,8	0,0	0,0	79,6	82,3
	080.104	Mosqueruela	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3
	080.108	Maestrazgo Occidental	3,7	0,0	0,0	0,5	4,2
	080.111	Lucena - Alcora	0,0	0,0	0,0	4,1	4,1
	080.112	Hoya de Teruel	11,1	0,0	0,0	0,5	11,6
	080.113	Arquillo	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0
	080.114	Gea de Albarracín	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.115	Montes Universales	5,7	0,0	0,1	30,3	36,1
	080.116	Triásico de Boniches	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9
	080.117	Jurásico de Uña	0,8	0,0	0,2	0,0	1,0
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	6,9	0,0	0,1	0,1	7,1
	080.119	Terciario de Alarcón	25,2	0,0	0,0	0,0	25,3
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2
	080.121	Jurásico de Cardenete	6,3	0,0	0,0	0,0	6,3
	080.122	Vallanca	0,0	0,0	0,0	15,6	15,6
	080.123	Alpuente	4,1	0,0	0,0	0,9	5,0
	080.124	Sierra del Toro	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	080.125	Jérica	6,4	0,0	0,0	7,9	14,4
	080.126	Onda - Espadán	7,8	0,0	0,0	6,8	14,6
	080.130	Medio Palancia	11,4	0,0	9,5	5,1	26,0
	080.132	Las Serranías	20,3	0,0	0,0	15,8	36,2
	080.133	Requena - Utiel	2,1	0,0	0,0	0,2	2,3
	080.134	Mira	0,0	0,0	0,1	0,6	0,7
	080.135	Hoces del Cabriel	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
	080.136	Lezuza - El Jardín	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
	080.137	Arco de Alcaraz	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.138	Alpera	0,0	0,0	0,0	4,9	4,9
	080.139	Cabrillas - Malacara	0,8	0,0	0,0	0,2	1,0
	080.141	Plana de Valencia Norte	0,0	5,6	24,6	0,1	30,3
	080.142	Plana de Valencia Sur	57,7	9,2	24,0	0,9	91,8
	080.143	La Contienda	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.144	Sierra del Ave	0,0	0,0	0,0	12,2	12,2
080.145	Caroch Norte	0,0	0,0	0,0	1,3	1,3	
080.147	Caroch Sur	0,0	0,0	0,0	21,8	21,8	
080.148	Hoya de Játiva	2,7	0,0	0,0	0,0	2,7	

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Caudal ecológico	Salida Mar	Humedal	Manantial	Total restricción
	080.149	Sierra de las Agujas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.155	Valle de Albaida	7,0	0,0	0,0	0,6	7,6
	080.156	Sierra Grossa	1,8	0,0	0,0	8,6	10,4
	080.161	Volcadores - Albaida	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
Intracomunitarios	080.150	Bárig	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
	080.153	Marchuquera - Falconera	0,0	0,0	7,5	0,0	7,5
	080.154	Sierra de Ador	3,0	0,0	0,0	0,3	3,3
	080.162	Almirante Mustalla	3,4	0,0	1,6	1,3	6,4
	080.165	Montgó	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
	080.166	Peñón - Bernia	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
	080.167	Alfaro - Segaria	0,0	0,0	13,1	0,1	13,2
	080.168	Mediodía	0,0	0,0	0,0	0,8	0,8
	080.177	Sierra Aitana	1,6	0,0	0,0	7,7	9,3
	080.178	Serrella - Aixorta - Algar	1,2	0,0	0,0	6,0	7,2
080.179	Depresión de Benisa	4,5	7,3	0,0	0,0	11,8	
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	7,1	0,0	0,0	7,1	14,2
	080.106	Plana de Cenia	3,4	0,9	0,0	0,0	4,3
	080.109	Maestrazgo Oriental	13,6	17,9	0,4	0,6	32,5
	080.158	Cuchillo - Moratilla	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.159	Rocín	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.170	Salt San Cristobal	0,9	0,0	0,0	0,4	1,3
	080.172	Sierra Lácerca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	0,5	0,0	0,0	3,2	3,7
	080.183	Orcheta	1,2	0,0	0,0	0,0	1,2
	080.184	San Juan - Benidorm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	080.190	Bajo Vinalopó	3,5	0,0	1,2	0,0	4,7

Tabla 39. Restricciones medioambientales de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni tienen intrusión marina ($hm^3/año$).

3.2.3.4. ESTIMACIÓN DEL RECURSO DISPONIBLE

Conforme a la IPH el recurso disponible por masa de agua subterránea se obtiene por diferencia entre el recurso renovable y los flujos medioambientales necesarios para garantizar el buen estado ecológico de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados. Por lo tanto, el cálculo del recurso disponible en cada masa de agua subterránea es el resultado de la siguiente expresión:

$$\text{Recurso disponible} = \text{Recurso renovable} - \text{Volumen requerimiento medioambiental}$$

La estimación del recurso disponible, lleva las mismas incertidumbres asociadas que las variables que lo conforman. De ahí que estos primeros resultados deben tomarse como una aproximación y punto de partida para los posteriores trabajos. Estos trabajos se deben centrar especialmente, en aquellos aspectos con más dudas como son las restricciones medioambientales.

Tanto el recurso renovable como el volumen medioambiental se han estimado en los apartados anteriores y en la tabla siguiente se muestra un resumen de ellos junto el cálculo del recurso disponible.

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Recurso renovable	Restricción medioambiental	Recurso Disponible
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	36,1	0,4	35,7
	080.102	Javalambre Occidental	45,0	0,0	45,0
	080.103	Javalambre Oriental	109,5	82,3	27,2
	080.104	Mosqueruela	74,0	1,3	72,7
	080.108	Maestrazgo Occidental	132,8	4,2	128,6
	080.111	Lucena - Alcora	78,6	4,1	74,5
	080.112	Hoya de Teruel	47,9	11,6	36,3
	080.113	Arquillo	7,9	3,0	4,9
	080.114	Gea de Albarracín	11,3	0,0	11,3
	080.115	Montes Universales	142,8	36,1	106,7
	080.116	Triásico de Boniches	27,3	2,9	24,3
	080.117	Jurásico de Uña	102,2	1,0	101,1
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	96,3	7,1	89,3
	080.119	Terciario de Alarcón	73,6	25,3	48,3
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	46,2	3,2	43,1
	080.121	Jurásico de Cardenete	19,5	6,3	13,3
	080.122	Vallanca	30,8	15,6	15,2
	080.123	Alpuente	78,1	5,0	73,1
	080.124	Sierra del Toro	24,9	0,1	24,8
	080.125	Jérica	34,4	14,4	20,1
	080.126	Onda - Espadán	50,5	14,6	35,9
	080.130	Medio Palancia	66,6	26,0	40,6
	080.132	Las Serranías	95,0	36,2	58,8
	080.133	Requena - Utiel	46,6	2,3	44,3
	080.134	Mira	35,7	0,7	34,9
	080.135	Hoces del Gabriel	31,2	0,3	30,9
	080.136	Lezuza - El Jardín	39,2	0,3	38,9
	080.137	Arco de Alcaraz	22,7	0,0	22,7
	080.138	Alpera	14,4	4,9	9,5
	080.139	Cabrillas - Malacara	22,2	1,0	21,2
	080.141	Plana de Valencia Norte	107,7	30,3	77,4
	080.142	Plana de Valencia Sur	255,4	91,8	163,5
	080.143	La Contienda	7,1	0,0	7,1
080.144	Sierra del Ave	46,0	12,2	33,8	
080.145	Caroch Norte	60,1	1,3	58,8	
080.147	Caroch Sur	73,6	21,8	51,8	
080.148	Hoya de Játiva	21,5	2,7	18,8	
080.149	Sierra de las Agujas	68,7	0,0	68,7	
080.155	Valle de Albaida	67,1	7,6	59,5	
080.156	Sierra Grossa	27,5	10,4	17,1	
080.161	Volcadores - Albaida	18,8	11,0	7,8	
Intracomunitarios	080.150	Bárig	15,4	9,9	5,6
	080.153	Marchuquera - Falconera	41,5	7,5	34,0
	080.154	Sierra de Ador	26,6	3,3	23,3
	080.162	Almirante Mustalla	32,4	6,4	26,0
	080.165	Montgó	2,2	0,4	1,7
	080.166	Peñón - Bernia	18,5	0,2	18,3

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Recurso renovable	Restricción medioambiental	Recurso Disponible
	080.167	Alfaro - Segaria	27,8	13,2	14,5
	080.168	Mediodía	6,7	0,8	5,9
	080.177	Sierra Aitana	22,6	9,3	13,3
	080.178	Serrella - Aixorta - Algar	20,3	7,2	13,2
	080.179	Depresión de Benisa	43,2	11,8	31,4
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	66,2	14,2	52,0
	080.106	Plana de Cenia	42,3	4,3	38,0
	080.109	Maestrazgo Oriental	185,0	32,5	152,5
	080.158	Cuchillo - Moratilla	0,4	0,0	0,4
	080.159	Rocín	0,7	0,0	0,7
	080.170	Salt San Cristobal	10,6	1,3	9,3
	080.172	Sierra Lácera	0,3	0,0	0,3
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	21,9	3,7	18,1
	080.183	Orcheta	13,9	1,2	12,7
	080.184	San Juan - Benidorm	10,6	0,1	10,5
	080.190	Bajo Vinalopó	58,6	4,7	53,8

Tabla 40. Recurso renovable, restricción ambiental y recurso disponible de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni intrusión marina ($\text{hm}^3/\text{año}$).

3.2.3.5. ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE EXPLOTACIÓN

A partir de los datos anteriores se ha obtenido el índice de explotación (K), que establece una relación entre el volumen de extracciones por bombeo de agua subterránea y el recurso disponible en cada masa de agua subterránea. El índice de explotación en cada una de ellas es el resultado de la aplicación de la siguiente expresión:

$$K = \text{Extracción por bombeo} / \text{Recurso disponible}$$

En la tabla se muestra los bombeos, el recurso disponible y el índice de explotación por masa de agua subterránea.

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Bombeo Total	Recurso Disponible	Índice explotación
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	0,7	35,7	0,0
	080.102	Javalambre Occidental	0,2	45,0	0,0
	080.103	Javalambre Oriental	0,7	27,2	0,0
	080.104	Mosqueruela	1,5	72,7	0,0
	080.108	Maestrazgo Occidental	4,1	128,6	0,0
	080.111	Lucena - Alcora	4,0	74,5	0,1
	080.112	Hoya de Teruel	0,5	36,3	0,0
	080.113	Arquillo	0,1	4,9	0,0
	080.114	Gea de Albarracín	0,1	11,3	0,0
	080.115	Montes Universales	0,8	106,7	0,0
	080.116	Triásico de Boniches	0,1	24,3	0,0
	080.117	Jurásico de Uña	10,0	101,1	0,1

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Bombeo Total	Recurso Disponible	Índice explotación
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	1,9	89,3	0,0
	080.119	Terciario de Alarcón	1,6	48,3	0,0
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	0,4	43,1	0,0
	080.121	Jurásico de Cardenete	0,0	13,3	0,0
	080.122	Vallanca	0,2	15,2	0,0
	080.123	Alpuente	1,4	73,1	0,0
	080.124	Sierra del Toro	0,2	24,8	0,0
	080.125	Jérica	4,5	20,1	0,2
	080.126	Onda - Espadán	8,0	35,9	0,2
	080.130	Medio Palancia	38,9	40,6	1,0
	080.132	Las Serranías	6,2	58,8	0,1
	080.133	Requena - Utiel	14,0	44,3	0,3
	080.134	Mira	1,2	34,9	0,0
	080.135	Hoces del Cabriel	1,9	30,9	0,1
	080.136	Lezuza - El Jardín	4,6	38,9	0,1
	080.137	Arco de Alcaraz	1,0	22,7	0,0
	080.138	Alpera	6,8	9,5	0,7
	080.139	Cabrillas - Malacara	0,7	21,2	0,0
	080.141	Plana de Valencia Norte	38,4	77,4	0,5
	080.142	Plana de Valencia Sur	58,6	163,5	0,4
	080.143	La Contienda	5,9	7,1	0,8
	080.144	Sierra del Ave	23,9	33,8	0,6
	080.145	Caroch Norte	0,8	58,8	0,0
	080.147	Caroch Sur	26,5	51,8	0,5
	080.148	Hoya de Játiva	12,7	18,8	0,7
	080.149	Sierra de las Agujas	69,6	68,7	1,0
	080.155	Valle de Albaida	44,3	59,5	0,7
	080.156	Sierra Grossa	3,8	17,1	0,2
	080.161	Volcadores - Albaida	2,9	7,8	0,4
	Intracomunitarios	080.150	Bárig	3,7	5,6
080.153		Marchuquera - Falconera	13,4	34,0	0,4
080.154		Sierra de Ador	0,8	23,3	0,0
080.162		Almirante Mustalla	14,5	26,0	0,6
080.165		Montgó	0,0	1,7	0,0
080.166		Peñón - Bernia	3,2	18,3	0,2
080.167		Alfaro - Segaria	0,9	14,5	0,1
080.168		Mediodía	5,6	5,9	0,9
080.177		Sierra Aitana	7,2	13,3	0,5
080.178		Serrella - Aixorta - Algar	13,2	13,2	1,0
080.179	Depresión de Benisa	5,0	31,4	0,2	
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	1,5	52,0	0,0
	080.106	Plana de Cenia	16,0	38,0	0,4
	080.109	Maestrazgo Oriental	18,5	152,5	0,1
	080.158	Cuchillo - Moratilla	2,2	0,4	5,2
	080.159	Rocín	1,5	0,7	2,0
	080.170	Salt San Cristobal	2,7	9,3	0,3
	080.172	Sierra Lácerca	0,4	0,3	1,3
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	4,9	18,1	0,3

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Bombeo Total	Recurso Disponible	Índice explotación
	080.183	Orcheta	2,1	12,7	0,2
	080.184	San Juan - Benidorm	4,3	10,5	0,4
	080.190	Bajo Vinalopó	5,9	53,8	0,1

Tabla 41. Bombeos ($\text{hm}^3/\text{año}$), recurso disponible ($\text{hm}^3/\text{año}$) e índice de explotación (k) de las masas de agua subterráneas que no presentan ni descenso piezométrico ni intrusión marina.

En la tabla anterior, se puede observar que hay 7 masas con un índice de explotación superior a 0,8.

3.2.4. EVALUACIÓN DEL ESTADO CUANTITATIVO

Se considera que una masa de agua subterránea está en mal estado cuantitativo cuando presenta una clara tendencia al descenso piezométrico o existen problemas de intrusión marina o el índice de explotación es mayor de 0,8.

Por lo tanto, de acuerdo a los criterios descritos anteriormente hay 56 masas en buen estado y 34 masas de agua en mal estado cuantitativo. De ellas, 19 masas por presentar tendencias no sostenibles al descenso piezométrico, 8 masas por presentar intrusión marina y 7 masas por tener un índice de explotación mayor de 0,8.

En la tabla siguiente se muestra todas las masas de agua subterráneas, su estado cuantitativo y si este es malo el criterio por el cual se ha designado.

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Buen Estado	Mal Estado		
				Descenso piezométrico	Intrusión marina	Índice explotación
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	Si			
	080.102	Javalambre Occidental	Si			
	080.103	Javalambre Oriental	Si			
	080.104	Mosqueruela	Si			
	080.108	Maestrazgo Occidental	Si			
	080.111	Lucena - Alcora	Si			
	080.112	Hoya de Teruel	Si			
	080.113	Arquillo	Si			
	080.114	Gea de Albarracín	Si			
	080.115	Montes Universales	Si			
	080.116	Triásico de Boniches	Si			
	080.117	Jurásico de Uña	Si			
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	Si			
	080.119	Terciario de Alarcón	Si			
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	Si			
	080.121	Jurásico de Cardenete	Si			
	080.122	Vallanca	Si			
	080.123	Alpuente	Si			
	080.124	Sierra del Toro	Si			
	080.125	Jérica	Si			
080.126	Onda - Espadán	Si				
080.127	Plana de Castellón	No		Si		
080.128	Plana de Sagunto	No		Si		
080.129	Mancha Oriental	No	Si			

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Buen Estado	Mal Estado		
				Descenso piezométrico	Intrusión marina	Índice explotación
	080.130	Medio Palancia	No			Si
	080.131	Liria - Casinos	No	Si		
	080.132	Las Serranías	Si			
	080.133	Requena - Utiel	Si			
	080.134	Mira	Si			
	080.135	Hoces del Cabriel	Si			
	080.136	Lezuza - El Jardín	Si			
	080.137	Arco de Alcaraz	Si			
	080.138	Alpera	Si			
	080.139	Cabrillas - Malacara	Si			
	080.140	Buñol - Cheste	No	Si		
	080.141	Plana de Valencia Norte	Si			
	080.142	Plana de Valencia Sur	Si			
	080.143	La Contienda	Si			
	080.144	Sierra del Ave	Si			
	080.145	Caroch Norte	Si			
	080.146	Almansa	No	Si		
	080.147	Caroch Sur	Si			
	080.148	Hoya de Játiva	Si			
	080.149	Sierra de las Agujas	No			Si
080.155	Valle de Albaida	Si				
080.156	Sierra Grossa	Si				
080.157	Sierra de la Oliva	No	Si			
080.161	Volcadores - Albaida	Si				
Intracomunitarios	080.150	Bárig	Si			
	080.151	Plana de Jaraco	No		Si	
	080.152	Plana de Gandía	No		Si	
	080.153	Marchuquera - Falconera	Si			
	080.154	Sierra de Ador	Si			
	080.162	Almirante Mustalla	Si			
	080.163	Oliva - Pego	No		Si	
	080.164	Ondara - Denia	No	Si		
	080.165	Montgó	Si			
	080.166	Peñón - Bernia	Si			
	080.167	Alfaro - Segaria	Si			
	080.168	Mediodía	No			Si
080.169	Muro de Alcoy	No	Si			
080.177	Sierra Aitana	Si				
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	No			Si	
080.179	Depresión de Benisa	Si				
080.180	Jávea	No		Si		
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	Si			
	080.106	Plana de Cenia	Si			
	080.107	Plana de Vinaroz	No		Si	
	080.109	Maestrazgo Oriental	Si			
	080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	No		Si	
	080.158	Cuchillo - Moratilla	No			Si
	080.159	Rocín	No			Si
	080.160	Villena - Benejama	No	Si		
	080.170	Salt San Cristobal	Si			
	080.171	Sierra Mariola	No	Si		
	080.172	Sierra Lácerca	No			Si
	080.173	Sierra del Castellar	No	Si		
080.174	Peñarrubia	No	Si			
080.175	Hoya de Castalla	No	Si			
080.176	Barrancones - Carrasqueta	Si				

Tipo de S.E.	Código Masa	Nombre	Buen Estado	Mal Estado		
				Descenso piezométrico	Intrusión marina	Índice explotación
	080.181	Sierra de Salinas	No	Si		
	080.182	Argüeña - Maigmó	No	Si		
	080.183	Orcheta	Si			
	080.184	San Juan - Benidorm	Si			
	080.185	Agost - Monnegre	No	Si		
	080.186	Sierra del Cid	No	Si		
	080.187	Sierra del Reclot	No	Si		
	080.188	Sierra de Argallet	No	Si		
	080.189	Sierra de Crevillente	No	Si		
	080.190	Bajo Vinalopó	Si			

Tabla 42. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea.

En la Figura 53 se aprecia que las masas con mal estado cuantitativo (en rojo) se localizan principalmente en las masas de agua subterránea costeras de Castellón y algunas de Alicante, en las masas limítrofes a la Plana de Valencia Norte, en la Mancha Oriental y en el Vinalopó.

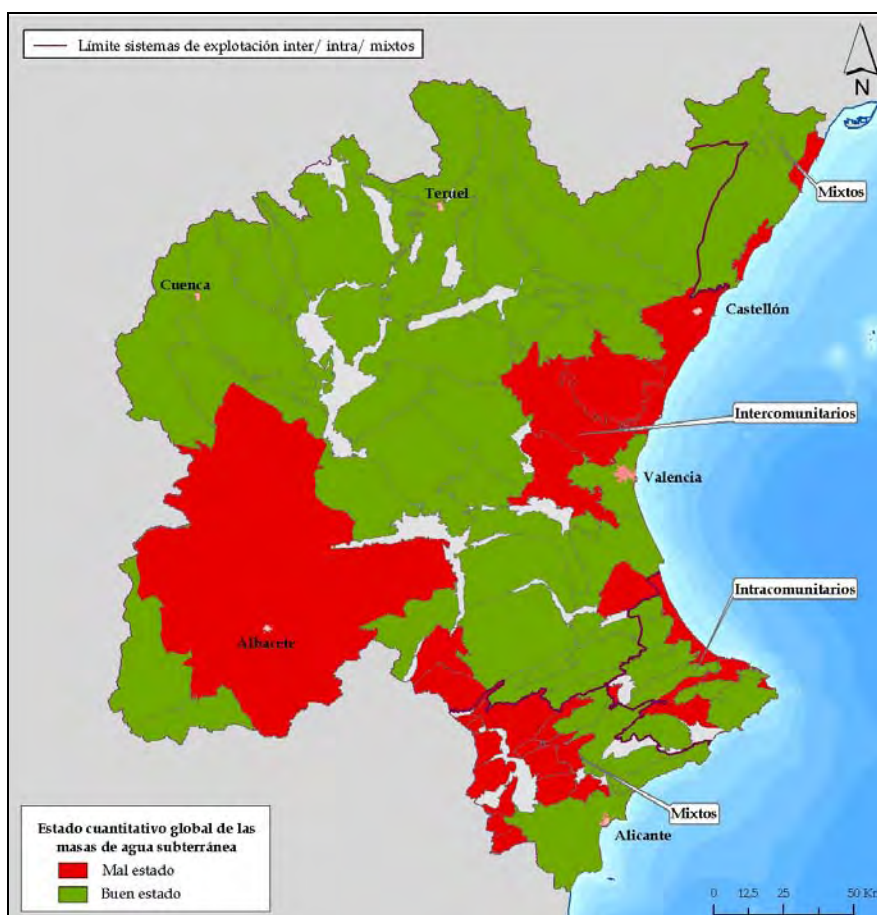


Figura 53. Estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la CHJ.

3.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO

Conforme a la IPH, los contaminantes que disponen de normas de calidad aplicables son los siguientes:

- a) Nitratos: 50 mg/l NO_3 .
- b) Sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción que sean pertinentes: 0,1 $\mu\text{g/L}$ (referido a cada sustancia) y 0,5 $\mu\text{g/L}$ (referido a la suma de todos los plaguicidas detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento).

Para determinar el estado químico de las masas de agua subterránea de la CHJ se han tenido en cuenta los resultados obtenidos principalmente en la red de seguimiento del estado químico del "Reporting 2007" de las aguas subterráneas de la CHJ y en el caso de los nitratos, se han empleado los resultados del modelo de simulación hidrológica "Patrical".

La red de seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas de la CHJ está constituida por 283 estaciones de control, de las que se han considerado 206 para la evaluación del estado químico: 202 estaciones que forman parte de la red de seguimiento del estado químico del "Reporting 2007", constituida en total por 219 estaciones, y otras 4 estaciones adicionales para ampliar su cobertura a ciertas masas en las que no se disponía de información. En el anejo 3 se muestran los puntos de control considerados en el estado químico.

El modelo "Patrical" (Pérez, 2005) también permite simular el transporte de nitratos en el ciclo hidrológico a través de la cuenca hidrográfica. La metodología se basa esencialmente en el empleo de dos modelos secuenciales, el primero de ellos es un modelo de balance de nitrógeno en el suelo que proporciona el exceso de nitrógeno disponible o que puede ser arrastrado por el agua y el segundo modelo, reproduce el transporte del nitrógeno a través del ciclo hidrológico. Sus resultados permiten validar el estado actual de nitratos, expresado como una media de concentración por masa de agua, y además conocer su posible evolución temporal por masa de agua subterránea, pudiendo obtenerse una estimación de su tendencia futura. Como datos de entrada utiliza la evolución histórica del exceso de nitrógeno y del lixiviado producido debido a las prácticas agrícolas y ganaderas en la superficie del suelo.

La metodología general para la evaluación del estado químico ha consistido en primer lugar en la validación de la representatividad de los puntos de control de cada masa de agua y así descartar aquellos puntos que pueden estar influenciadas por una contaminación local o presentar datos anómalos. En el caso de nitratos, para la realización de esta validación se ha tenido en cuenta las presiones agrícolas y ganaderas existentes en cada masa de agua. A continuación, para cada punto de control y cada parámetro se ha obtenido, el valor promedio. Y finalmente se ha estimado la concentración media por masa de agua subterránea como promedio de los datos de todas las estaciones de control que se localizan sobre ella. No obstante, para la evaluación de los nitratos en aquellas masas de agua que no se dispone de información validada de los puntos de control, se ha caracterizado con los resultados del modelo, aprovechando de esta manera las capacidades de "Patrical".

Las campañas de medida que se han considerado representativas de la situación actual corresponden a las realizadas en el periodo 2006-2007.

Se consideran en mal estado las masas en que el valor promedio por masa de algún parámetro supera o iguala la norma de calidad. El resto de las masas con información, se consideran en buen estado. No

obstante, dentro de las masas en buen estado, se han identificado en estado *bueno en alerta* las masas en que el promedio de las medidas de alguna estación de control supera la norma de calidad para cualquiera de los parámetros considerados, independientemente del valor promedio de la masa. Y en aquellas masas de agua sin información en las redes ni en el modelo, se evalúan como sin datos.

3.3.1. NITRATOS

Conforme a la IPH, la norma de calidad que se debe utilizar en la evaluación del estado químico de una masa de agua subterránea o un grupo de masas de agua subterránea es de 50 mg/l para las concentraciones de nitratos.

Todas las estaciones seleccionadas (salvo la estación CA0817002, en la masa 080.118 Cretácico de Cuenca Norte) disponen de analíticas de nitratos obtenidas en el periodo 2006 – 2007, lo que ha permitido estudiar las concentraciones promedio a partir de las redes de control en 83 de las 90 masas de agua subterránea de la CHJ. En las siguientes 7 masas no se dispone de información de la red de control: 080.116 Triásico de Boniches, 080.117 Jurásico de Uña, 080.119 Terciario de Alarcón, 080.135 Hoces del Cabriel, 080.165 Montgó, 080.172 Sierra Lácerca, y 080.188 Sierra de Argallet y por lo tanto estas masas se han caracterizado según los datos obtenidos en el modelo "Patrical".

No todas estas estaciones se han tenido en cuenta en la determinación del estado químico por nitratos, debido a que algunas de ellas no son representativas del estado global de la masa de agua subterránea. Esto sucede en 6 masas de agua: 080.102 Javalambre occidental, 080.113 Arquillo, 080.146 Almansa, 080.148 Hoya de Játiva, 080.150 Bárig y 080.153 Marchuquera - Falconera. El estado por nitratos en estas masas se ha determinado mediante los resultados del modelo "Patrical".

En la figura siguiente se muestran las estaciones de control validadas que se han considerado, clasificadas según el valor promedio de nitratos para el periodo 2006-2007. Se han diferenciado los valores en que la concentración de nitratos ha alcanzado o superado la norma de calidad (50 mg/l), los que están entre 50 y 37,5 mg/l (valor del 75% de la norma de calidad, que indicaría el punto de partida para aplicar medidas destinadas a invertir la tendencia), y los inferiores a 37,5 mg/l.

En esta figura se observa que las estaciones en que la concentración de nitratos ha alcanzado o superado los 50 mg/l se localizan mayoritariamente en las masas de agua subterránea costeras y en las masas colindantes con éstas.



Figura 54. Valor promedio de la concentración de nitratos en las estaciones de la red de seguimiento del estado químico de las aguas subterráneas para el periodo 2006-2007.

A partir de los valores promedio por masa de agua subterránea y de los resultados del modelo "Patrical", se han identificado 21 masas que se encuentran en mal estado químico por igualar o superar los 50 mg/L de nitratos¹⁶ (véase la tabla siguiente).

Tipo de S.E.	Código	Denominación
Intercomunitarios	080.127	Plana de Castellón
	080.128	Plana de Sagunto
	080.130	Medio Palancia
	080.131	Liria Casinos
	080.140	Buñol – Cheste
	080.141	Plana de Valencia Norte
	080.142	Plana de Valencia Sur
	080.143	La Contienda

¹⁶ En aplicación del principio de precaución se ha considerado incluida en esta relación la masa 080.110 Plana de Oropesa-Torreblanca, que presenta un valor promedio de 49,65 mg/L NO₃.

Tipo de S.E.	Código	Denominación
	080.148	Hoya de Játiva
	080.149	Sierra de las Agujas
Intracomunitarios	080.150	Bárig
	080.151	Plana de Jaraco
	080.152	Plana de Gandía
	080.153	Marchuquera - Falconera
	080.163	Oliva – Pego
	080.164	Ondara – Denia
Mixtos	080.107	Plana de Vinaroz
	080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca
	080.158	Cuchillo - Moratilla
	080.184	San Juan - Benidorm
	080.190	Bajo Vinalopó

Tabla 43. Masas de agua subterránea en las que se supera la norma de calidad de nitratos para el valor promedio de las muestras en el periodo 2006-2007.

El resto de las masas (69), se consideran en buen estado. No obstante, 4 de ellas, se han considerado en *buen estado en alerta* ya que el valor promedio en una o más estaciones ha superado el valor de la norma de calidad de los 50 mg/l. Estas masas de agua se muestran en la siguiente tabla.

Tipo de S.E.	Código	Denominación
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra
	080.129	Mancha Oriental
	080.133	Requena - Utiel
Mixtos	080.160	Villena - Benezama

Tabla 44. Masas de agua subterránea con valor promedio inferior a la norma de calidad de nitratos y con puntos de control con valores promedios superiores a la norma de calidad para el periodo 2006-2007.

En la figura 53 se ha representado el estado químico de las masas de agua subterránea conforme a la norma de calidad de nitratos.

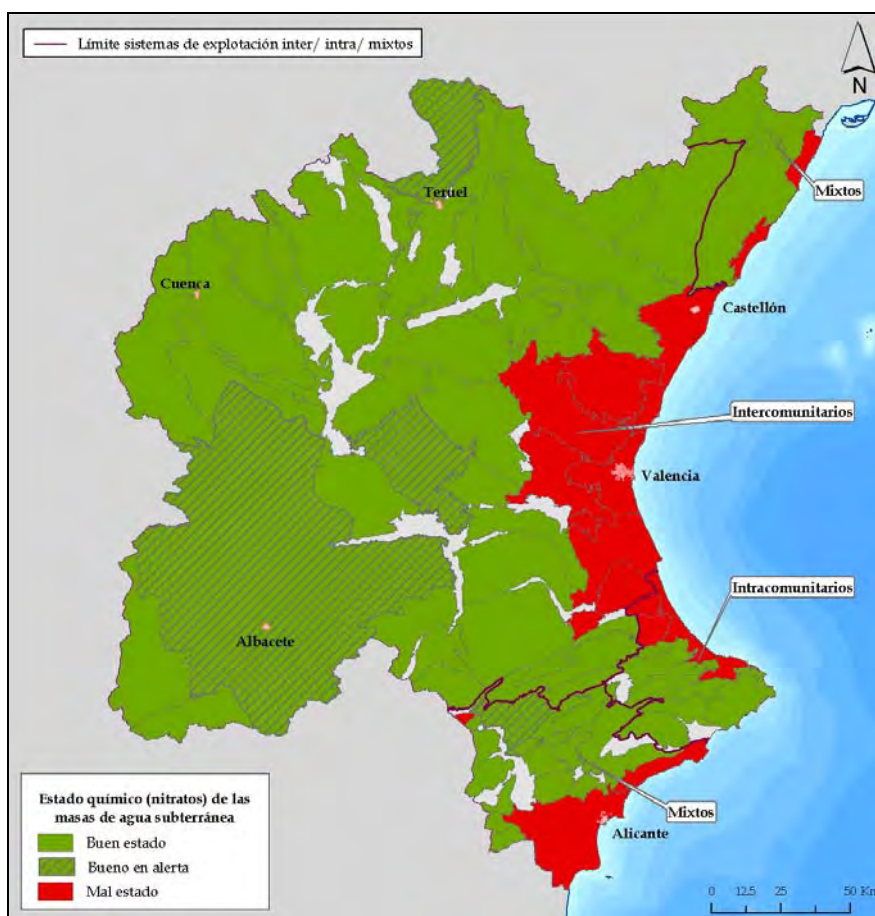


Figura 55. Estado químico de las masas de agua subterránea conforme a la norma de calidad de nitratos.

En síntesis, el resultado de la evaluación del estado químico de las 90 masas de agua subterránea de la CHJ con respecto a las concentraciones de nitratos es el siguiente:

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS SEGÚN CONCENTRACIÓN DE NITRATOS			
Malo	Bueno	Bueno en alerta	Sin datos
21	65	4	0

Tabla 45. Estado químico de las masas de agua subterránea según la concentración de nitratos.

3.3.2. PLAGUICIDAS

Conforme a la IPH, los límites establecidos por la norma de calidad para las sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción, para evaluar el estado químico de una masa de agua subterránea o un grupo de masas de agua subterránea, son los siguientes: 0,1 µg/L referido a cada sustancia, y 0,5 µg/L referido a la suma de todos los plaguicidas detectados y cuantificados en el procedimiento de seguimiento.

En el ámbito de la CHJ se han calculado los valores promedio para los plaguicidas, tanto individualmente como para la suma total de plaguicidas.

La analítica disponible corresponde con el muestreo de 31 estaciones que permiten estudiar las concentraciones de plaguicidas en 22 masas de agua subterránea.

Las sustancias para las que se dispone de analíticas para el periodo 2006-2007 son las siguientes:

- Plaguicidas organoclorados
 - Alacloro
 - Atrazina
 - Endosulfán I (alfa-Endosulfan)
 - Endosulfán (suma de isómeros alfa, beta y sulfato)
 - Hexaclorobenceno, HCB
 - Hexaclorociclohexano, HCH
 - Isodrin
 - Lindano (gamma- Hexaclorociclohexano)
 - Metolacloro
 - Simazina
- Plaguicidas organofosforados
 - Clorpirifos
- Plaguicidas y metabolitos
 - Clorfenvinfos
 - Diurón
 - Isoproturón
 - Trifluralina

En ninguna de las 22 masas de agua subterránea en las que se dispone de analítica de plaguicidas se supera la norma de calidad con respecto a las sustancias activas de los plaguicidas, incluidos los metabolitos y los productos de degradación y reacción, ya que no se ha superado el valor de 0,1 µg/L para cada sustancia individual, y tampoco se ha superado el valor de 0,5 µg/L para la suma total de plaguicidas.

En la figura siguiente se muestran los puntos de control con información de plaguicidas, las masas de agua en las que se ha podido evaluar su estado y el resultado obtenido.

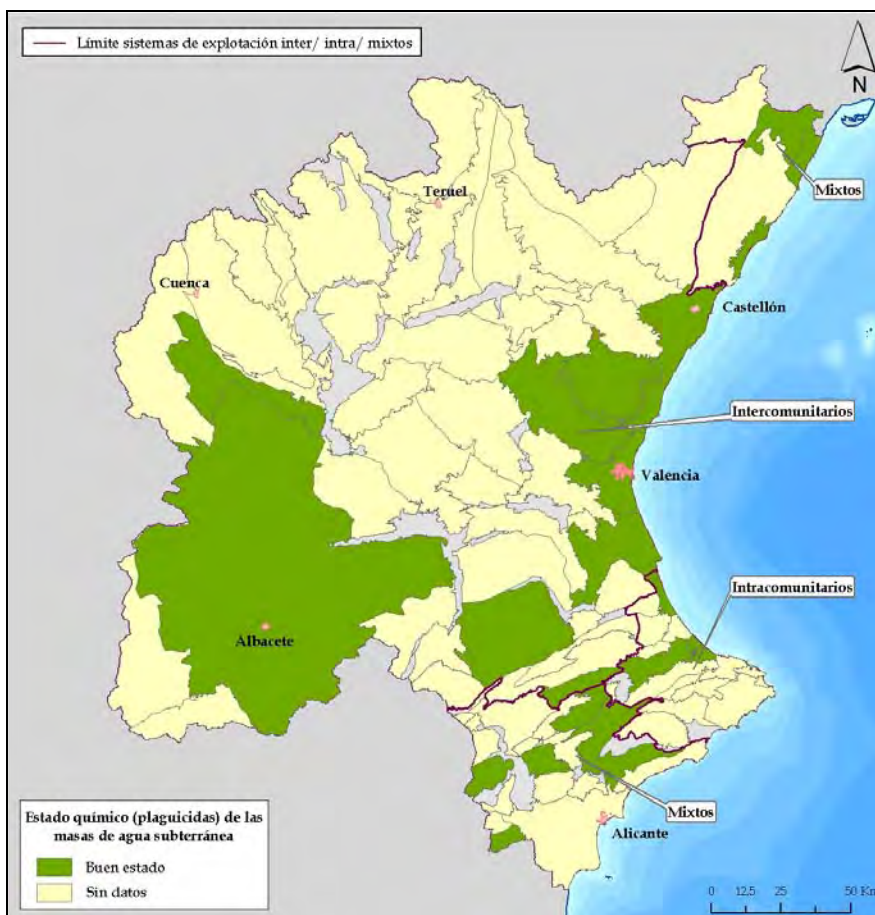


Figura 56. Estado químico de las masas de agua subterránea conforme a las normas de calidad de plaguicidas.

La distribución de masas de agua subterránea por estado químico conforme a la concentración de plaguicidas es la siguiente:

ESTADO QUÍMICO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS SEGÚN CONCENTRACIÓN DE PLAGUICIDAS			
Malo	Bueno	Bueno en alerta	Sin datos
0	22	0	68

Tabla 46 Estado químico de las masas de agua subterránea según la concentración de plaguicidas.

3.3.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO QUÍMICO.

La evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea conforme a las sustancias reguladas por normas de calidad queda determinada por su estado químico para los parámetros de nitratos y plaguicidas. Se ha considerado que una masa de agua subterránea se encuentra en mal estado químico si se ha determinado como en mal estado según nitratos o plaguicidas.

Teniendo en cuenta que ninguna masa de agua subterránea se encuentra en mal estado por plaguicidas, y que sólo hay casos de masas de agua subterránea que se encuentran en mal estado por nitratos, la evaluación del estado químico global será determinada por el parámetro nitratos.

Conforme a estos criterios, la evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea, según las sustancias reguladas por normas de calidad, se ha obtenido que en la CHJ existen 21 masas de agua subterráneas en mal estado químico. El resultado se ha representado en el mapa que a continuación se muestra.

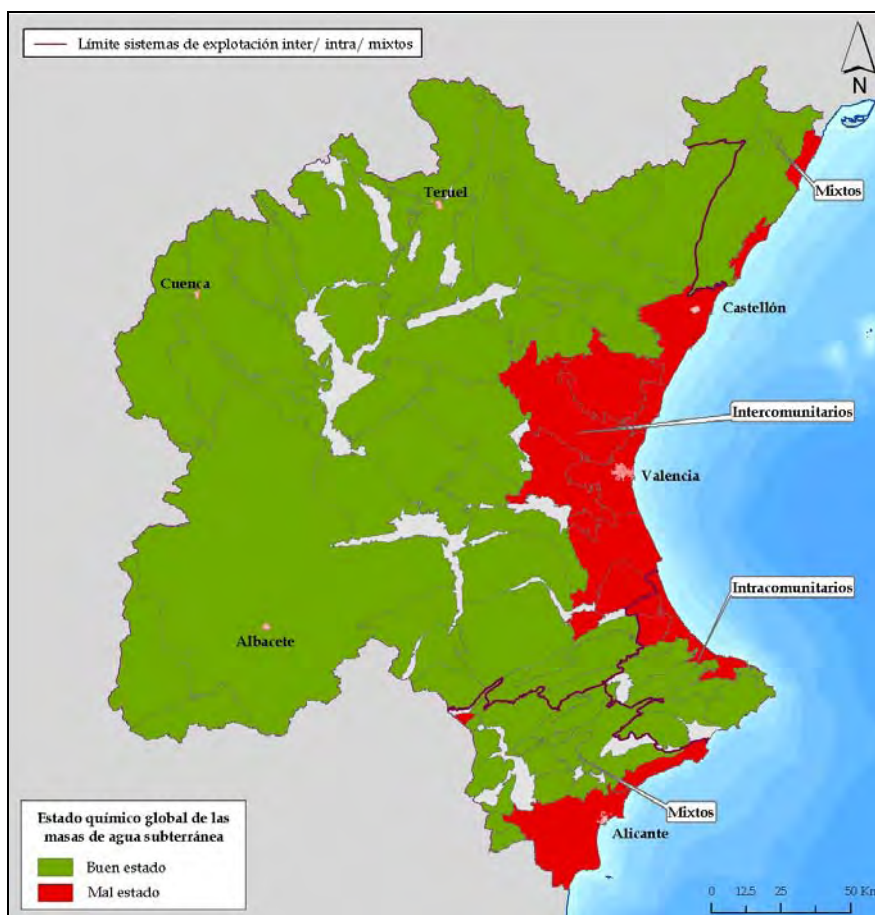


Figura 57. Estado químico global de las masas de agua subterránea conforme a las normas de calidad.

En la tabla siguiente se muestra el estado químico global de las masas de agua subterránea de la CHJ.

ESTADO QUÍMICO GLOBAL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS		
Malo	Bueno	Sin datos
21	69	0

Tabla 47. Estado químico global de las masas de agua subterránea.

3.4. EVALUACIÓN DEL ESTADO GLOBAL

El estado de las masas de agua subterránea quedará determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico.

A partir de los resultados anteriores y como combinación del análisis del estado cuantitativo y químico se obtiene el estado global de las de masas de agua subterránea, de forma que si uno de los dos estados es malo, el estado global de la masa subterránea es malo.

La combinación realizada para la evaluación se muestra en la siguiente tabla:

ESTADO CUANTITATIVO	ESTADO QUÍMICO		ESTADO GLOBAL
	Bueno	Malo	
Bueno	48	8	48
Malo	21	13	42

Tabla 48. Resumen del estado global de las masas de agua subterránea.

De las 90 masas de agua subterránea, 48 presentan un buen estado y 42 presentan un mal estado.

En la figura siguiente se observa que las masas de agua subterránea que están en mal estado se localizan principalmente en las planas costeras de la Comunidad Valenciana, las masas limítrofes con la Plana de Valencia Norte y Sur, en la Mancha Oriental y la cuenca del Vinalopó.

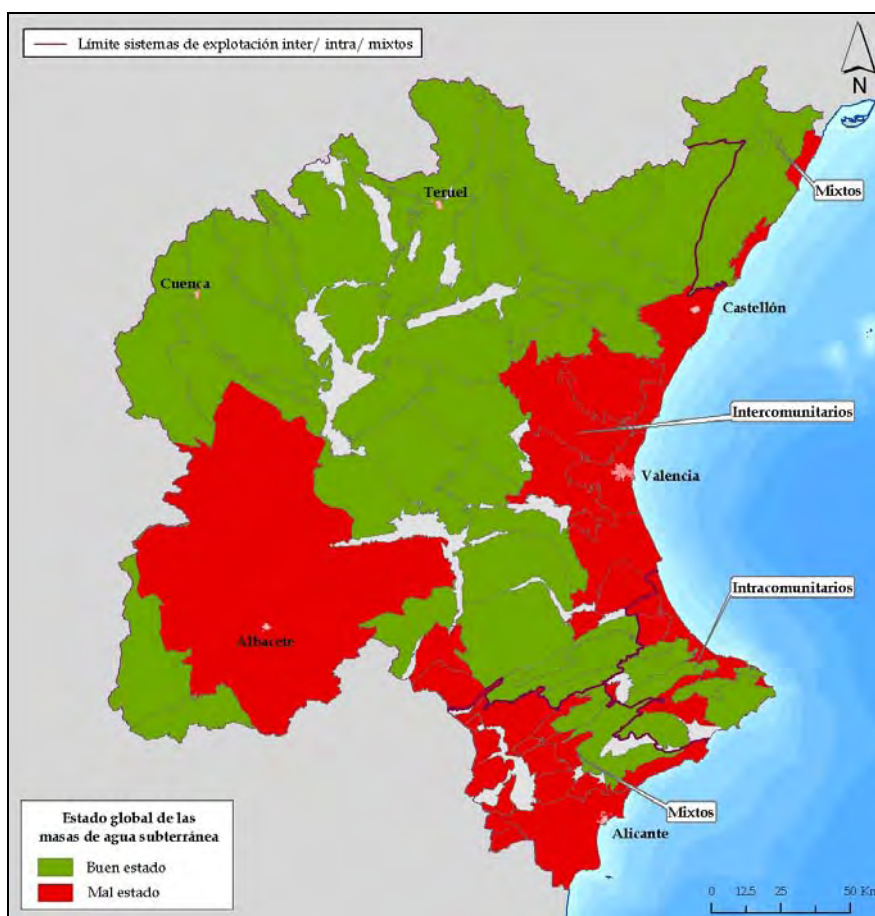


Figura 58. Estado de las masas de agua subterránea.

En la Tabla 49. se muestra el estado global de las masas de agua indicándose en el caso de las que presentan mal estado si es debido al estado cuantitativo, al químico o a ambos.

Tipo de S.E.	Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Global
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	Bueno	Bueno	Bueno
	080.102	Javalambre Occidental	Bueno	Bueno	Bueno
	080.103	Javalambre Oriental	Bueno	Bueno	Bueno
	080.104	Mosqueruela	Bueno	Bueno	Bueno
	080.108	Maestrazgo Occidental	Bueno	Bueno	Bueno
	080.111	Lucena - Alcora	Bueno	Bueno	Bueno
	080.112	Hoya de Teruel	Bueno	Bueno	Bueno
	080.113	Arquillo	Bueno	Bueno	Bueno
	080.114	Gea de Albarraçin	Bueno	Bueno	Bueno
	080.115	Montes Universales	Bueno	Bueno	Bueno
	080.116	Triásico de Boniches	Bueno	Bueno	Bueno
	080.117	Jurásico de Uña	Bueno	Bueno	Bueno
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	Bueno	Bueno	Bueno
	080.119	Terciario de Alarcón	Bueno	Bueno	Bueno
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	Bueno	Bueno	Bueno	

Tipo de S.E.	Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Global
	080.121	Jurásico de Cardenete	Bueno	Bueno	Bueno
	080.122	Vallanca	Bueno	Bueno	Bueno
	080.123	Alpuente	Bueno	Bueno	Bueno
	080.124	Sierra del Toro	Bueno	Bueno	Bueno
	080.125	Jérica	Bueno	Bueno	Bueno
	080.126	Onda - Espadán	Bueno	Bueno	Bueno
	080.127	Plana de Castellón	Malo	Malo	Malo
	080.128	Plana de Sagunto	Malo	Malo	Malo
	080.129	Mancha Oriental	Malo	Bueno	Malo
	080.130	Medio Palancia	Malo	Malo	Malo
	080.131	Liria - Casinos	Malo	Malo	Malo
	080.132	Las Serranías	Bueno	Bueno	Bueno
	080.133	Requena - Utiel	Bueno	Bueno	Bueno
	080.134	Mira	Bueno	Bueno	Bueno
	080.135	Hoces del Cabriel	Bueno	Bueno	Bueno
	080.136	Lezuza - El Jardín	Bueno	Bueno	Bueno
	080.137	Arco de Alcaraz	Bueno	Bueno	Bueno
	080.138	Alpera	Bueno	Bueno	Bueno
	080.139	Cabrillas - Malacara	Bueno	Bueno	Bueno
	080.140	Buñol - Cheste	Malo	Malo	Malo
	080.141	Plana de Valencia Norte	Bueno	Malo	Malo
	080.142	Plana de Valencia Sur	Bueno	Malo	Malo
	080.143	La Contienda	Bueno	Malo	Malo
	080.144	Sierra del Ave	Bueno	Bueno	Bueno
	080.145	Caroch Norte	Bueno	Bueno	Bueno
	080.146	Almansa	Malo	Bueno	Malo
	080.147	Caroch Sur	Bueno	Bueno	Bueno
	080.148	Hoya de Játiva	Bueno	Malo	Malo
	080.149	Sierra de las Agujas	Malo	Malo	Malo
	080.155	Valle de Albaida	Bueno	Bueno	Bueno
080.156	Sierra Grossa	Bueno	Bueno	Bueno	
080.157	Sierra de la Oliva	Malo	Bueno	Malo	
080.161	Volcadores - Albaida	Bueno	Bueno	Bueno	
Intracomunitarios	080.150	Bárig	Bueno	Malo	Malo
	080.151	Plana de Jaraco	Malo	Malo	Malo
	080.152	Plana de Gandía	Malo	Malo	Malo
	080.153	Marchuquera - Falconera	Bueno	Malo	Malo
	080.154	Sierra de Ador	Bueno	Bueno	Bueno
	080.162	Almirante Mustalla	Bueno	Bueno	Bueno
	080.163	Oliva - Pegó	Malo	Malo	Malo
	080.164	Ondara - Denia	Malo	Malo	Malo
	080.165	Montgó	Bueno	Bueno	Bueno
	080.166	Peñón - Bernia	Bueno	Bueno	Bueno
080.167	Alfaro - Segaria	Bueno	Bueno	Bueno	

Tipo de S.E.	Código	Nombre	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado Global
	080.168	Mediodía	Malo	Bueno	Malo
	080.169	Muro de Alcoy	Malo	Bueno	Malo
	080.177	Sierra Aitana	Bueno	Bueno	Bueno
	080.178	Serrella - Aixorta - Algar	Malo	Bueno	Malo
	080.179	Depresión de Benisa	Bueno	Bueno	Bueno
	080.180	Jávea	Malo	Bueno	Malo
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	Bueno	Bueno	Bueno
	080.106	Plana de Cenia	Bueno	Bueno	Bueno
	080.107	Plana de Vinaroz	Malo	Malo	Malo
	080.109	Maestrazgo Oriental	Bueno	Bueno	Bueno
	080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	Malo	Malo	Malo
	080.158	Cuchillo - Moratilla	Malo	Malo	Malo
	080.159	Rocín	Malo	Bueno	Malo
	080.160	Villena - Benejama	Malo	Bueno	Malo
	080.170	Salt San Cristobal	Bueno	Bueno	Bueno
	080.171	Sierra Mariola	Malo	Bueno	Malo
	080.172	Sierra Lácerca	Malo	Bueno	Malo
	080.173	Sierra del Castellar	Malo	Bueno	Malo
	080.174	Peñarrubia	Malo	Bueno	Malo
	080.175	Hoya de Castalla	Malo	Bueno	Malo
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	Bueno	Bueno	Bueno
	080.181	Sierra de Salinas	Malo	Bueno	Malo
	080.182	Argüeña - Maigmó	Malo	Bueno	Malo
	080.183	Orcheta	Bueno	Bueno	Bueno
	080.184	San Juan - Benidorm	Bueno	Malo	Malo
	080.185	Agost - Monnegre	Malo	Bueno	Malo
	080.186	Sierra del Cid	Malo	Bueno	Malo
	080.187	Sierra del Reclot	Malo	Bueno	Malo
080.188	Sierra de Argallet	Malo	Bueno	Malo	
080.189	Sierra de Crevillente	Malo	Bueno	Malo	
080.190	Bajo Vinalopó	Bueno	Malo	Malo	

Tabla 49. Estado global por masa de agua subterránea.

4. REFERENCIAS

- ◆ Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
- ◆ Directiva 2006/44/CE relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida piscícola.
- ◆ Directiva 2008/105/CE relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas, por la que se modifican y derogan las Directivas 82/176/CEE, 8/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE y 86/280/CEE del Consejo, y por la que se modificad la Directiva 2000/60/CE.
- ◆ Propuesta de Directiva de la Comisión Europea por la que se establece, de conformidad con la Directiva 2000/60/CE, las especificaciones técnicas del análisis químico y del seguimiento del estado de las aguas (2008).
- ◆ Real Decreto 927/1988 por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica (RAPAPH), en desarrollo de los Títulos II y III de la ley de aguas.
- ◆ Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- ◆ Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- ◆ Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
- ◆ ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica.
- ◆ CEE (2008): Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment
- ◆ CHJ (2005) Informe para la Comisión Europea sobre los Artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.
- ◆ CHJ (2006- 07): Informes de Calidad de las Aguas superficiales
- ◆ Pérez (2005): Modelo distribuido de simulación del ciclo hidrológico y de la calidad del agua, integrado en sistemas de información geográfica, para las grandes cuencas. Aportación al análisis de presiones e impactos de la Directiva Marco del Agua. Tesis Doctoral.

ANEJOS AL DOCUMENTO TÉCNICO DE REFERENCIA:

EVALUACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA
SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar

ANEJO 1- ESTACIONES DE CONTROL- MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Estaciones de control por masa de agua superficial en ríos naturales

Estaciones pertenecientes a la red biológica

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
INTER	Mijares-Plana de Castellón	09.01	Río Seco: Cabecera - Castellón	18	RB274	JUE709	749.231	4.435.742
		10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	12	RB012	JUC507	682.583	4.479.517
		10.02	Río Mijares: Bco. Charco - Loma de la Ceja	12	RB011	JUD404	679.249	4.465.815
		10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	12	RB009	JUE525	692.120	4.446.890
		10.03.01.01	Río Alcalá: Cabecera - Río Valbona	12	RB024	JUD515	686.480	4.465.331
		10.03.02.01	Río Albentosa: Cabecera - Manzanera	12	RB023	JUE405	682.052	4.434.556
		10.03.02.02	Río Albentosa: Desde Manzanera hasta confluencia	12	RB020	JUE528	691.906	4.446.879
		10.03.03.01	Río Mora	12	RB184	JUE527	693.998	4.446.560
		10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	12	RB260	JUE519	701.003	4.444.936
		10.04.01.01	Río del Morrón	12	RB027	JUE526	704.075	4.444.760
		10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	9	RB247	JUE521	710.470	4.439.140
		10.06.01.01	Bco. Maimona	9	RB026	JUE531	703.517	4.438.477
		10.06.02.01	Río Montán	9	RB025	JUE532	709.990	4.436.650
		10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	9	RB005	JUE619	726.613	4.434.993
		10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	12	RB018	JUD511	705.501	4.466.420
		10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimirreta	9	RB017	JUD602	719.414	4.453.732
		10.07.02.03	Río Villahermosa: Bco. Cimirreta - Villahermosa	9	RB273	JUE625	722.790	4.449.122
		10.07.02.04	Río Villahermosa: Villahermosa - Río Mijares	9	RB015	JUE622	727.093	4.434.804
		10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Sichar	9	RB004	JUE618	732.642	4.433.482
		10.12.01.04.01.01	Río Lucena: Cabecera - E. Alcora	9	RB014	JUD601	731.060	4.450.953
10.12.01.04.01.03	Río Lucena: E. Alcora - Rbla. de la Viuda	9	RB013	JUE707	741.962	4.440.422		

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
		11.01	Río Veo	18	RB207	JUF710	752.175	4.418.600
		12.01	Río Belcaire	18	RB199	JUG703	741.300	4.411.400
	Palancia-Los Valles	13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	9	RB038	JUF513	695.487	4.421.408
		13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	9	RB036	JUF512	704.433	4.420.133
		13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	9	RB035	JUF510	709.550	4.419.350
		13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	9	RB034	JUF616	712.700	4.418.300
		13.06	Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	9	RB032	JUG603	721.800	4.409.275
		Turia	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	12	RB060	JUC203	621.320
	15.02		Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas	12	RB058	JUC304	642.506	4.474.199
	15.04		Río Guadalaviar (Turia): E. Arquillo S. Blas - Río Alfambra	12	RB057	JUC406	654.384	4.469.116
	15.04.01.01		Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	12	RB075	JUB403	670.093	4.495.139
	15.04.01.02		Río Alfambra: Rbla. Hoz - Río Turia	12	RB074	JUC407	659.559	4.468.992
	15.05		Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	12	RB249	JUD408	655.984	4.457.580
	15.06		Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barrancón	12	RB053	JUE313	648.870	4.440.600
	15.06.02.01		Río Ebrón	12	RB067	JUE312	642.870	4.446.330
	15.06.03.01		Río Vallanca	12	RB068	JUE314	646.200	4.435.910
	15.07		Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	12	RB051	JUF305	652.250	4.424.250
	15.07.01.01		Río Arcos	12	RB228	JUF403	662.650	4.426.930
	15.08		Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	12	RB278	JUF308	653.278	4.422.664
	15.09		Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	9	RB050	JUF404	658.762	4.411.812
	15.10.01.01		Rbla. San Marco	9	RB078	JUG304	652.350	4.403.800
	15.11		Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	9	RB257	JUG406	671.734	4.396.493
	15.12.01.01		Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	9	RB070	JUG410	667.822	4.405.360
	15.12.01.02		Río Tuejar: Bco. Prado - E. Loriguilla	9	RB069	JUG409	675.094	4.398.527
	15.13		Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	9	RB047	JUH410	682.617	4.388.740
	15.13.01.01	Río Reatillo	9	RB072	JUH415	671.530	4.379.480	
	15.13.01.03	Río Sot: E. Buseo - Río Turia	9	RB071	JUH412	683.040	4.387.463	
	15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	14	RB046	JUH503	695.850	4.385.850	

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
		15.15	Río Turia: Bco. Teulada - Ayo Granolera	14	RB045	JUH506	709.681	4.380.847
		15.16	Río Turia: Ayo Granolera - Az. Manises	14	RB044	JUH606	714.072	4.378.038
		15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	14	RB275	JUH609	716.748	4.376.641
	Júcar	17.01	Bco. Picassent: Cabecera - Parque Albufera	18	RB279	JUI612	717.835	4.359.188
		17.02	Bco. Picassent: Parque Albufera - Lago Albufera	18	RB280	JUI613	724.203	4.362.615
		18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	12	RB099	JUD208	601.887	4.460.656
		18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	12	RB098	JUD207	598.657	4.454.219
		18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	12	RB096	JUD106	586.890	4.453.000
		18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	12	RB095	JUD107	577.781	4.454.275
		18.05.03.02	Río Huécar: Az. Pajosa - Cuenca	12	RB146	JUE111	578.150	4.437.560
		18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	12	RB092	JUF006	564.025	4.426.400
		18.06.02.01	Río Chillarón	12	RB145	JUE005	567.940	4.436.690
		18.07.01.01	Río Marimota	5	RB144	JUG010	556.170	4.408.000
		18.07.02.01	Ayo. Riato	5	RB282	JUG013	555.522	4.394.958
		18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	12	RB283	JUG101	574.259	4.406.946
		18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	12	RB284	JUG102	573.091	4.406.927
		18.09	Río Júcar: Az. Henchideros - E. Picazo	16	RB089	JUI104	578.723	4.368.874
		18.10	Río Júcar: E. Picazo - Ctra Fuensanta	16	RB089	JUI104	578.723	4.368.874
		18.11	Río Júcar: Ctra Fuensanta - Los Guardas	16	RB285	JUJ107	590.133	4.336.669
		18.12	Río Júcar: Los Guardas - Río Valdemembra	16	RB087	JUK208	608.610	4.333.090
		18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	16	RB287	JUK211	614.635	4.333.575
		18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	16	RB086	JUK207	621.700	4.335.450
		18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	12	RB151	JUM009	555.850	4.292.150
		18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	12	RB151	JUM009	555.850	4.292.150
		18.14.01.03	Río Arquillo: Az. Carrasca Sombrero - Río Mirón	5	RB288	JUM011	562.192	4.296.885
		18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	12	RB152	JUM010	567.600	4.286.800
		18.14.01.03.01.02	Río Mirón: Rba. Fuentecarrasca - Río Arquillo	5	RB289	JUM012	567.594	4.294.085
		18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	16	RB231	JUJ203	627.450	4.337.500

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
		18.15.01.02	Ayo Ledaña	5	RB246	JUJ204	624.650	4.346.015
		18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	16	RB085	JUJ307	636.000	4.340.000
		18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	16	RB085	JUJ307	636.000	4.340.000
		18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	16	RB085	JUJ307	636.000	4.340.000
		18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	16	RB190	JUJ305	652.529	4.341.161
		18.20.02.01	Río Reconque	9	RB142	JUK405	669.067	4.334.650
		18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	12	RB132	JUD210	624.362	4.454.239
		18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	12	RB290	JUE317	626.829	4.432.424
		18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	12	RB291	JUF408	623.563	4.427.231
		18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	12	RB130	JUF207	610.397	4.421.989
		18.21.01.04.01.01	Río Mayor del Molinillo	12	RB139	JUE207	615.686	4.432.424
		18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	12	RB140	JUE208	617.170	4.436.880
		18.21.01.05	E. Bujioso	12	RB129	JUG214	616.981	4.402.127
		18.21.01.06	Río Cabriel: E. Bujioso - E. Contreras	12	RB129	JUG214	616.981	4.402.127
		18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	12	RB137	JUG218	607.936	4.402.495
		18.21.01.07.01.01	Río Martín	12	RB135	JUG216	622.470	4.401.270
		18.21.01.07.02.01	Río Ojos de Moya: Cabecera - Bco. Sierra del Agua	12	RB134	JUF307	640.000	4.418.125
		18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	12	RB292	JUG305	634.442	4.399.102
		18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	12	RB133	JUG215	623.430	4.392.350
		18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	16	RB128	JUH305	628.548	4.376.880
		18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	16	RB216	JUI305	633.610	4.359.420
		18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	16	RB126	JUJ412	660.650	4.351.630
		18.21.01.10.01.01	Ayo. Romero	9	RB153	JUI303	648.050	4.363.017
		18.21.01.10.01.02	Rbla. Ruices	9	RB153	JUI303	648.050	4.363.017
		18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	17	RB188	JUJ505	690.450	4.348.390
		18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	9	RB122	JUK532	694.070	4.333.150
		18.25.01.02.01.01	Río Grande: Cabecera - E. Escalona	9	RB123	JUK523	693.343	4.331.089
		18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	17	RB293	JUK536	705.303	4.330.156

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
		18.27	Río Júcar: Az. Ac. Escalona - Az. Antella	17	RB293	JUK536	705.303	4.330.156
		18.28	Río Júcar: Az. Antella - Río Sellent	17	RB293	JUK536	705.303	4.330.156
		18.28.01.01	Río Sellent: Cabecera - Bolbaite	9	RB120	JUK522	700.761	4.326.729
		18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	13	RB121	JUK535	704.700	4.323.400
		18.28.01.02.01.01	Rbla. Riajuelo: Cabecera - Río Mínguez	9	RB235	JUK530	703.025	4.320.800
		18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	9	RB235	JUK530	703.025	4.320.800
		18.29	Río Júcar: Río Sellent - Río Albaida	17	RB230	JUK526	713.078	4.329.217
		18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	9	RB251	JUL613	716.932	4.307.534
		18.29.01.01.01.01	Río Clariano	9	RB117	JUL615	717.050	4.307.775
		18.29.01.02.01.01	Río Micena	9	RB294	JUL622	721.614	4.307.743
		18.29.01.03.01.01	Río Cãñoles: Cabecera - Canals	9	RB116	JUL507	702.960	4.309.827
		18.29.01.03.01.02	Río Albaida: Río Cãñoles - Río Barcheta	9	RB115	JUK615	716.527	4.322.740
		18.29.01.03.02.01	Río Barcheta	9	RB295	JUK619	718.047	4.323.149
		18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	9	RB112	JUK613	714.775	4.327.700
		18.30	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	17	RB300	JUK618	717.008	4.334.592
		18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	9	RB301	JUK620	720.419	4.334.698
		18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	17	RB079	JUK611	720.439	4.336.755
		18.31.01.01	Río Verde	9	RB111	JUK521	714.300	4.335.100
		18.31.01.02	Río Verde: Alzira-Río Júcar	9	RB213	JUK612	720.693	4.338.460
		18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	17	RB079	JUK611	720.439	4.336.755
		18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre	9	RB106	JUH304	650.825	4.381.075
		18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	9	RB105	JUI408	662.059	4.371.752
		18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	9	RB104	JUI406	671.410	4.360.201
		18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	9	RB110	JUI409	678.515	4.360.000
		18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	9	RB108	JUI410	683.105	4.369.737
		18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	9	RB107	JUI513	694.030	4.360.644
		18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp	9	RB102	JUI507	708.000	4.356.325
		18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder	9	RB296	JUI514	707.033	4.356.831

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
		18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	9	RB297	JUJ620	718.477	4.342.411
		18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemesí	9	RB297	JUJ620	718.477	4.342.411
		33.01	Río Lezuza	5	RB148	JUL003	564.560	4.305.585
INTRA	Serpis	19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	18	RB310	JUK621	738.013	4.328.094
		19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	18	RB310	JUK621	738.013	4.328.094
		21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	9	RB162	JUM609	718.020	4.284.950
		21.02	Río Serpis: Pont Set Llunes - EDAR Alcoy	9	RB162	JUM609	718.020	4.284.950
		21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	9	RB219	JUM613	724.800	4.295.925
		21.03.01.01	Río Vallaseta	9	RB163	JUM610	729.107	4.288.039
		21.05.01.01	Bco. Encantada	9	RB161	JUM615	730.550	4.300.750
		21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	9	RB244	JUL612	741.800	4.308.950
		21.07	Río Serpis: Reprimala - Bco. Murta	9	RB244	JUL612	741.800	4.308.950
		21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Llutxent - Río Serpis	18	RB160	JUL618	742.988	4.313.868
	Marina Alta	23.01	Río Vedat	18	RB164	JUL708	752.450	4.306.900
		24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pego-Oliva	18	RB302	JUL711	752.324	4.305.096
		25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	18	RB179	JUM701	760.894	4.301.796
		26.01	Bco. Alberca	18	RB298	JUL712	763.941	4.304.226
		27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	18	RB180	JUM702	751.940	4.293.936
	Marina Baja	28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollullá	10	RB166	JUN708	752.651	4.283.099
		28.02	Río Algar: Río Bollullá - Río Guadalest	10	RB220	JUM703	751.290	4.285.310
		28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	10	RB299	JUN709	747.643	4.283.361
		28.02.01.03	Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar	10	RB167	JUN707	754.530	4.279.428
		28.03	Río Algar: Río Guadalest - Mar	10	RB303	JUN710	756.771	4.278.487
		29.02.01.01	Río Sella: Cabecera - E. Amadorio	18	RB171	JUN610	738.478	4.271.059
29.03		Río Amadorio: E. Amadorio - A-7	18	RB304	JUN612	741.330	4.265.512	
29.04	Río Amadorio: A-7 - Mar	18	RB304	JUN612	741.330	4.265.512		
MIXTOS	Cenia-Maestrazgo	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Ulldecona	9	RB253	JUB803	771.591	4.506.675
		01.03	Río Cenia: E. Ulldecona - La Sénia	9	RB001	JUA804	773.950	4.507.525
		07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	9	RB268	JUD705	765.503	4.466.387

Tipo sistema	Sistema	Código masa	Descripción	Ecotipo	Estación RB	Estación RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
	Vinalopó- Alacantí	30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	13	RB173	JUN506	710.441	4.267.203
		30.03	Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona	13	RB305	JUO606	719.257	4.261.007
		30.03.01.01	Río Jijona	13	RB241	JUN607	718.450	4.267.140
		30.04	Río Monegre: Río Jijona - Molino Nuevo	13	RB306	JUO607	720.472	4.259.670
		31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	13	RB178	JUM507	706.061	4.287.851
		31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	13	RB177	JUM506	698.865	4.287.334
		31.04	Río Vinalopó: Ac. del Rey - Sax	13	RB307	JUN511	687.536	4.271.428
		31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	13	RB176	JUO504	691.500	4.255.650
		31.07	E. Elche	13	RB267	JUP503	701.048	4.235.196
		31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	13	RB309	JUP506	700.580	4.232.351

Tabla 50. Estaciones de control de la red biológica en los ríos naturales de la CHJ.

Estaciones pertenecientes a la red ICA

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación ICA	X UTM	Y UTM	
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	12	JUC503	682.197	4.478.258	
		10.02	Río Mijares: Bco. Charco - Loma de la Ceja	12	JUD410	679.675	4.465.651	
		10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	12	JUD501	685.368	4.453.232	
		10.03.01.01	Río Alcalá: Cabecera - Río Valbona	12	JUD508	686.480	4.465.331	
		10.03.02.01	Río Albetosa: Cabecera - Manzanera	12	JUE401	681.948	4.434.598	
		10.03.02.02	Río Albetosa: Desde Manzanera hasta confluencia	12	JUE516	691.222	4.446.072	
		10.03.03.01	Río Mora	12	JUE510	694.131	4.446.459	
		10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	12	JUE504	698.060	4.444.780	
		10.04.01.01	Río del Morrón	12	JUE508	703.960	4.444.760	
		10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	9	JUE606	717.435	4.437.130	
		10.06.01.01	Bco. Maimona	9	JUE515	704.187	4.437.949	
		10.06.02.01	Río Montán	9	JUE507	711.260	4.438.280	
		10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	9	JUE617	725.730	4.434.499	
		10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	12	JUD503	705.750	4.466.420	
		10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimorreta	9	JUE612	723.699	4.441.883	
		10.07.02.03	Río Villahermosa: Bco. Cimorreta - Villahermosa	9	JUE612	723.699	4.441.883	
		10.07.02.04	Río Villahermosa: Villahermosa - Río Mijares	9	JUE609	726.839	4.434.580	
		10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Schar	9	JUE603	728.580	4.434.050	
		10.12.01.04.01.01	Río Lucena: Cabecera - E. Alcora	9	JUE608	736.175	4.443.550	
		10.12.01.04.01.03	Río Lucena: E. Alcora - Rbla. de la Viuda	9	JUE704	741.962	4.440.422	
		11.01	Río Veo	18	JUF601	740.111	4.423.813	
		12.01	Río Belcaire	18	JUG701	742.446	4.410.891	
		Palancia-Los Valles	13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	9	JUF506	695.487	4.421.408
			13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	9	JUF505	704.433	4.420.133
			13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	9	JUF502	709.550	4.419.350
			13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. Seca	9	JUF604	712.700	4.418.300
			13.05.01.01	Rbla. Seca (Palancia)	9	JUF619	713.263	4.413.178
	13.06		Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	9	JUG602	721.800	4.409.275	
	Turia	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	12	JUC305	627.490	4.473.099	
		15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas	12	JUC302	642.590	4.473.957	

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación ICA	X UTM	Y UTM
		15.04	Río Guadalaviar (Turia): E. Arquillo S. Blas - Río Alfambra	12	JUC402	659.180	4.467.936
		15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	12	JUB402	670.055	4.495.171
		15.04.01.02	Río Alfambra: Rbla. Hoz - Río Turia	12	JUC403	659.555	4.469.147
		15.05	Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	12	JUD403	655.996	4.457.535
		15.05.01.01	Río Camarena	12	JUD402	654.445	4.455.788
		15.06	Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barrancón	12	JUF301	652.268	4.424.231
		15.06.01.01	Río de Riodeva	12	JUE403	657.624	4.442.271
		15.06.02.01	Río Ebrón	12	JUE304	648.784	4.439.652
		15.06.03.01	Río Vallanca	12	JUE303	646.323	4.435.810
		15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	12	JUF301	652.268	4.424.231
		15.07.01.01	Río Arcos	12	JUF302	652.673	4.424.121
		15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	12	JUF309	653.278	4.422.664
		15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	9	JUF401	658.605	4.411.718
		15.10.01.01	Rbla. San Marco	9	JUG303	656.928	4.403.016
		15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	9	JUG413	671.734	4.396.493
		15.12.01.01	Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	9	JUG405	667.943	4.405.532
		15.12.01.02	Río Tuejar: Bco. Prado - E. Loriguilla	9	JUG403	674.426	4.398.859
		15.12.01.02.01.01	Rbla. Alcotas	9	JUG414	673.870	4.400.176
		15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	9	JUH401	682.652	4.388.530
		15.13.01.01	Río Reatillo	9	JUH407	671.477	4.379.358
		15.13.01.03	Río Sot: E. Buseo - Río Turia	9	JUH403	682.660	4.387.204
		15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	14	JUH502	693.591	4.387.131
		15.15	Río Turia: Bco. Teulada - Ayo Granolera	14	JUH501	709.639	4.380.608
		15.16	Río Turia: Ayo Granolera - Az. Manises	14	JUH601	713.944	4.377.856
		15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	14	JUH605	714.636	4.377.464
	Júcar	17.01	Bco. Picassent: Cabecera - Parque Albufera	18	JUI614	724.203	4.362.615
	Júcar	17.02	Bco. Picassent: Parque Albufera - Lago Albufera	18	JUI614	724.203	4.362.615
	Júcar	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	12	JUD204	601.807	4.461.664
	Júcar	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	12	JUD201	598.571	4.454.098
	Júcar	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	12	JUE104	573.734	4.443.947
	Júcar	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	12	JUE104	573.734	4.443.947
	Júcar	18.05.01.01	Río Valdecabras	12	JUE104	573.734	4.443.947
	Júcar	18.05.02.01	Ayo. Bonilla	12	JUE104	573.734	4.443.947
	Júcar	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	12	JUE107	578.037	4.437.453
	Júcar	18.05.03.02	Río Huécar: Az. Pajosa - Cuenca	12	JUE107	578.037	4.437.453

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación ICA	X UTM	Y UTM
		18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	12	JUF001	560.905	4.411.674
		18.06.02.01	Río Chillarón	12	JUF001	560.905	4.411.674
		18.07.01.01	Río Marimota	5	JUG005	553.131	4.408.686
		18.07.02.01	Ayo. Riato	5	JUG014	555.522	4.394.958
		18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	12	JUG003	568.790	4.399.037
		18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	12	JUG003	568.790	4.399.037
		18.09	Río Júcar: Az. Henchideros - E. Picazo	16	JUI102	578.600	4.368.589
		18.1	Río Júcar: E. Picazo - Ctra Fuensanta	16	JUJ101	582.327	4.343.640
		18.11	Río Júcar: Ctra Fuensanta - Los Guardas	16	JUJ108	590.133	4.336.669
		18.12	Río Júcar: Los Guardas - Río Valdemembra	16	JUK202	608.023	4.333.092
		18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	16	JUK201	621.700	4.335.450
		18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	16	JUK201	621.700	4.335.450
		18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	12	JUM013	552.348	4.283.159
		18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	12	JUM001	562.091	4.296.644
		18.14.01.03	Río Arquillo: Az. Carrasca Sombrero - Río Mirón	5	JUL102	572.354	4.304.264
		18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	12	JUM004	567.459	4.286.567
		18.14.01.03.01.02	Río Mirón: Rba. Fuentecarrasca - Río Arquillo	5	JUM101	570.966	4.297.777
		18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	16	JUJ201	627.947	4.337.161
		18.15.01.02	Ayo Ledaña	5	JUJ202	623.572	4.346.681
		18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	16	JUJ304	635.850	4.339.250
		18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	16	JUJ303	636.000	4.340.000
		18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	16	JUJ303	636.000	4.340.000
		18.2	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	16	JUJ405	667.100	4.341.350
		18.20.02.01	Río Reconque	9	JUJ410	667.969	4.340.446
		18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	12	JUE305	627.270	4.438.800
		18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	12	JUF203	616.780	4.426.750
		18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	12	JUF203	616.780	4.426.750
		18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	12	JUF201	610.397	4.421.989
		18.21.01.04.01.01	Río Mayor del Molinillo	12	JUF205	614.131	4.425.801
		18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	12	JUE204	617.420	4.436.780
		18.21.01.05	E. Bujioso	12	JUG206	616.908	4.401.993
		18.21.01.06	Río Cabriel: E. Bujioso - E. Contreras	12	JUG201	619.279	4.393.364
		18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	12	JUG212	607.906	4.402.355
		18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. Seca	12	JUG212	607.906	4.402.355
		18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	12	JUG212	607.906	4.402.355

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación ICA	X UTM	Y UTM
		18.21.01.07.01.01	Río Martín	12	JUG208	622.470	4.401.270
		18.21.01.07.02.01	Río Ojos de Moya: Cabecera - Bco. Sierra del Agua	12	JUF304	640.000	4.418.125
		18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	12	JUF304	640.000	4.418.125
		18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	12	JUG207	623.430	4.392.350
		18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	16	JUH302	628.444	4.376.765
		18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	16	JUI302	641.541	4.356.608
		18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	16	JUJ406	664.312	4.347.679
		18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	17	JUJ503	691.812	4.348.177
		18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	9	JUK513	694.212	4.333.402
		18.25.01.02.01.01	Río Grande: Cabecera - E. Escalona	9	JUK512	695.001	4.332.589
		18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	17	JUK504	703.583	4.333.455
		18.27	Río Júcar: Az. Ac. Escalona - Az. Antella	17	JUK503	708.000	4.328.750
		18.28	Río Júcar: Az. Antella - Río Sellent	17	JUK502	709.170	4.328.000
		18.28.01.01	Río Sellent: Cabecera - Bolbaite	9	JUK537	700.899	4.326.882
		18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	13	JUK505	709.553	4.324.078
		18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	9	JUK524	704.055	4.321.271
		18.29	Río Júcar: Río Sellent - Río Albaida	17	JUK501	713.060	4.329.221
		18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	9	JUL601	717.034	4.307.526
		18.29.01.01.01.01	Río Clariano	9	JUL602	716.933	4.307.678
		18.29.01.02.01.01	Río Micena	9	JUL623	721.614	4.307.743
		18.29.01.03.01.01	Río Cárñoles: Cabecera - Canals	9	JUL504	702.960	4.309.827
		18.29.01.03.01.02	Río Cárñoles: Canals - Río Albaida	9	JUK605	716.021	4.321.630
		18.29.01.03.02.01	Río Barcheta	9	JUK622	718.047	4.323.149
		18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	9	JUK606	714.955	4.327.155
		18.3	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	17	JUK623	717.008	4.334.592
		18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	9	JUK624	720.419	4.334.698
		18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	17	JUK601	720.621	4.336.940
		18.31.01.01	Río Verde	9	JUK633	717.602	4.337.088
		18.31.01.02	Río Verde: Alzira-Río Júcar	9	JUK602	720.607	4.338.296
		18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	17	JUJ604	723.195	4.340.221
		18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre	9	JUH301	650.643	4.381.114
		18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	9	JUI405	666.265	4.368.479
		18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	9	JUI402	671.208	4.360.134
		18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	9	JUI404	678.469	4.359.866
		18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	9	JUI504	694.030	4.360.644

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación ICA	X UTM	Y UTM
		18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	9	JUI504	694.030	4.360.644
		18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp	9	JUI507	702.130	4.358.322
		18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder	9	JUI515	706.916	4.356.612
		18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	9	JUJ504	711.297	4.348.955
		18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemesí	9	JUJ605	719.382	4.342.678
		19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	5	JUL001	700.580	4.232.351
Intracomunitarios	Serpis	19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	18	JUK608	564.392	4.305.583
		21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	18	JUK626	737.954	4.327.972
		21.02	Río Serpis: Pont Set Llunes - EDAR Alcoy	9	JUM620	742.000	4.325.790
		21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	9	JUM620	717.629	4.284.752
		21.03.01.01	Río Vallaseta	9	JUM603	717.629	4.284.752
		21.05.01.01	Bco. Encantada	9	JUM606	724.723	4.295.738
		21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	9	JUM605	723.781	4.291.453
		21.07	Río Serpis: Reprimala - Bco. Murta	9	JUL608	730.550	4.300.750
		21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Llutxent - Río Serpis	9	JUL608	735.723	4.305.993
		23.01	Río Vedat	18	JUL605	735.723	4.305.993
	Marina Alta	25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	18	JUL702	743.114	4.313.562
		26.01	Bco. Alberca	18	JUL704	753.520	4.309.171
		27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	18	JUL713	761.445	4.303.673
		28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollullá	18	JUM704	763.941	4.304.226
	Marina Baja	28.02	Río Algar: Río Bollullá - Río Guadalest	10	JUN706	751.683	4.293.963
		28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	10	JUN703	752.888	4.283.288
		28.02.01.03	Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar	10	JUN711	752.459	4.282.682
		28.03	Río Algar: Río Guadalest - Mar	10	JUN704	747.643	4.283.361
		29.02.01.01	Río Sella: Cabecera - E. Amadorio	10	JUN701	754.599	4.279.445
		29.03	Río Amadorio: E. Amadorio - A-7	18	JUN604	757.560	4.277.650
29.04		Río Amadorio: A-7 - Mar	18	JUN603	738.593	4.271.331	
30.01		Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	18	JUN613	738.918	4.268.563	
Mixtos	Cenia-Maestrazgo	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Ulldecona	9	JUA802	772.058	4.507.175
		01.03	Río Cenia: E. Ulldecona - La Sénia	9	JUA801	773.950	4.507.525
		07.01	Río S. Miguel: Cabecera - La Mosquera	9	JUD702	765.503	4.466.387
		07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	9	JUD702	765.503	4.466.387
	Vinalopó-Alacantí	30.03	Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona	13	JUN502	741.330	4.265.512
		30.03.01.01	Río Jijona	13	JUN501	710.314	4.266.959
		30.04	Río Monegre: Río Jijona - Molino Nuevo	13	JUO603	713.053	4.264.425

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación ICA	X UTM	Y UTM
		31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	13	JUO608	720.253	4.260.930
		31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	13	JUM502	720.472	4.259.670
		31.04	Río Vinalopó: Ac. del Rey - Sax	13	JUM501	706.491	4.288.110
		31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	13	JUN503	698.828	4.287.334
		31.07	E. Elche	13	JUO501	687.541	4.271.425
		31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	13	JUP502	698.986	4.245.519
		33.01	Río Lezuza	13	JUP507	699.432	4.242.460

Tabla 51. Estaciones de control de la red ICA en los ríos naturales de la CHJ.

Estaciones pertenecientes a la red de control de sustancias peligrosas (RCSP)

Tipo SE	Sistema	Código M.A	Nombre Masa	Ecotipo	Estación RCSP	X UTM	Y UTM
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	11.01	Río Veo	18	JUF712	752.163	4.418.641
		12.01	Río Belcaire	18	JUG704	744.640	4.408.433
	Palancia-Los Valles	13.06	Río Palancia: Rbla. Seca - E. Algar	9	JUG606	721.720	4.409.338
	Turia	14.01	Bco. Carraixet: Cabecera - Alfara del Patriarca	9	JUH610	723.485	4.384.162
		15.05	Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	12	JUD409	659.051	4.462.943
		15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	14	JUH608	714.630	4.377.444
		16.01	Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls	9	JUI516	704.118	4.374.291
		16.02	Rbla. Poyo: Bco. Cavalls - Paiporta	9	JUI618	715.130	4.369.513
	Júcar	18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	9	JUL621	717.512	4.308.266
		18.29.01.03.01.02	Río Cãñoles: Canals - Río Albaida	9	JUL508	710.695	4.316.910
		18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	9	JUK616	714.952	4.327.299
		18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	9	JUK625	720.408	4.334.703
		18.31.01.02	Río Verde: Alzira-Río Júcar	9	JUK627	720.670	4.338.408
		18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	9	JUI411	671.197	4.360.308
		18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	9	JUJ509	711.491	4.349.154
18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemesí	9	JUJ619	716.157	4.342.927		
Intracomunitarios	Serpis	21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	9	JUM619	724.887	4.295.990
		21.07	Río Serpis: Reprimala - Bco. Murta	9	JUL620	741.807	4.308.880
	Marina Alta	25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	18	JUL709	762.445	4.304.592
Mixtos	Vinalopó-Alacantí	30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	13	JUN507	710.431	4.267.132
		30.03.01.01	Río Jijona	13	JUN614	718.734	4.265.214
		31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	13	JUM508	698.843	4.287.365
		31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	13	JUO505	698.972	4.245.520

Tabla 52. Estaciones de control de la red de sustancias peligrosas en los ríos naturales de la CHJ.

Estaciones de control por masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos.

Estaciones pertenecientes a la red biológica

Tipo SE	Sistema	Código M.A.	Nombre Masa	Ecotipo	Estación RB	X UTM	Y UTM
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	10.10	Río Mijares: E. Sicha - A7	9	RB003	737.490	4.430.220
		10.11	Río Mijares: A7 - Rbla. de la Viuda	9	RB002	745.758	4.427.603
		10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	9	RB270	751.695	4.424.088
		10.13	Delta del Mijares	14	RB270	751.695	4.424.088
	Turia	15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	14	RB229	720.256	4.373.928
		16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	9	RB210	725.250	4.365.121
		16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	9	RB210	725.250	4.365.121
	Júcar	18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	12	RB143	568.890	4.399.280
		18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	16	RB090	576.100	4.379.650
		18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	5	RB286	590.496	4.365.963
		18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	5	RB202	594.190	4.347.500
		18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	5	RB266	604.772	4.320.861
		18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Cártoles	9	RB113	716.949	4.322.674
		18.32.01.02	Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre	9	RB233	658.713	4.375.913
		18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	9	RB233	658.713	4.375.913
		18.32.01.07	Río Magro: E. Forata - Bonetes	9	RB103	687.560	4.357.320
		18.32.01.08	Río Magro: Bonetes - Río Buñol	9	RB103	687.560	4.357.320
		18.32.01.12	Río Magro: Algemés - Río Júcar	9	RB101	722.958	4.340.650
		18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	17	RB250	732.297	4.341.404
		18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	17	RB250	732.297	4.341.404
	18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	17	RB250	732.297	4.341.404	
	18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	17	RB250	732.297	4.341.404	
	Intracomunitarios	Serpis	21.05	Río Serpis: E. Beniarrés - Lorcha	9	RB158	730.600
21.08			Río Serpis: Bco. Murta - Mar	9	RB218	745.940	4.318.816
Mixtos	Vinalopó-Alacantí	31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador	13	RB308	690.799	4.266.200

Tipo SE	Sistema	Código M.A.	Nombre Masa	Ecotipo	Estación RB	X UTM	Y UTM
		31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	13	RB267	701.048	4.235.196

Tabla 53. Estaciones de control de la red biológica en las masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos de la CHJ.

Estaciones pertenecientes a la red ICA

Tipo SE	Sistema	Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Estación RB	ESTACIÓN RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	10.10	Río Mijares: E. Sicha - A7	9	RB003	JUF607	737.490	4.430.220
		10.11	Río Mijares: A7 - Rbla. de la Viuda	9	RB002	JUF709	745.758	4.427.603
		10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	9	RB270	JUF708	751.695	4.424.088
		10.13	Delta del Mijares	14	RB270	JUF708	751.695	4.424.088
	Turia	15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	14	RB229	JUI609	720.256	4.373.928
		16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	9	RB210	JUI605	725.250	4.365.121
		16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	9	RB210	JUI605	725.250	4.365.121
	Júcar	18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	12	RB143	JUG009	568.890	4.399.280
		18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	16	RB090	JUH104	576.100	4.379.650
		18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	5	RB286	JUI105	590.496	4.365.963
		18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	5	RB202	JUI106	594.190	4.347.500
		18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	5	RB266	JUK209	604.772	4.320.861
		18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Cárnoles	9	RB113	JUK614	716.949	4.322.674
		18.32.01.02	Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre	9	RB233	JUH414	658.713	4.375.913
		18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	9	RB233	JUH414	658.713	4.375.913
		18.32.01.07	Río Magro: E. Forata - Bonetes	9	RB103	JUI512	687.560	4.357.320
		18.32.01.08	Río Magro: Bonetes - Río Buñol	9	RB103	JUI512	687.560	4.357.320
		18.32.01.12	Río Magro: Algemés - Río Júcar	9	RB101	JUI614	722.958	4.340.650
		18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	17	RB250	JUI615	732.297	4.341.404
		18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	17	RB250	JUI615	732.297	4.341.404

Tipo SE	Sistema	Código Masa	Nombre Masa	Ecotipo	Estación RB	ESTACIÓN RB (CODUE)	X UTM	Y UTM
		18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	17	RB250	JUJ615	732.297	4.341.404
		18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	17	RB250	JUJ615	732.297	4.341.404
Intracomunitarios	Serpis	21.05	Río Serpis: E. Beniarrés - Lorcha	9	RB158	JUM612	730.600	4.301.128
		21.08	Río Serpis: Bco. Murta - Mar	9	RB218	JUL706	745.940	4.318.816
Mixtos	Vinalopó-Alacantí	31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador	13	RB308	JUN512	690.799	4.266.200
		31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	13	RB267	JUP503	701.048	4.235.196

Tabla 54. Estaciones de control de la red ICA en las masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos de la CHJ.

Estaciones pertenecientes a la red de control de sustancias peligrosas (RSCP)

Tipo SE	Sistema	Código M.A.	Nombre Masa	Ecotipo	Estación RCSP	X UTM	Y UTM
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	09.02	Río Seco: Castellón - Mar	18	JUE710	756.423	4.433.254
		10.13	Delta del Mijares	14	JUF707	752.095	4.424.042
	Turia	14.02	Bco. Carrixet: Alfara del Patriarca - Mar	9	JUH607	729.985	4.376.095
		15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	14	JUI611	719.878	4.374.117
		16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	9	JUI610	725.258	4.364.846
	Júcar	18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	12	JUG012	568.909	4.399.289
		18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	16	JUH105	576.158	4.379.568
		18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	5	JUK210	604.671	4.320.857
		18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Cãñoles	9	JUK617	717.218	4.323.414
		18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	17	JUJ617	730.250	4.342.880
Mixtos	Vinalopó-Alacantí	31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	13	JUP505	700.990	4.235.196

Tabla 55. Estaciones de control de la red de sustancias peligrosas asignadas en las masa de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos de la CHJ

ANEJO 2- MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL ESTADO- CHJ

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																	
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISICO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO	
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL							
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	09.01	Río Seco: Cabecera - Castellón	18	MD.	S.D.	MD.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	MD.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	P.B.	
		10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	12	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		10.02	Río Mijares: Bco. Charco - Loma de la Ceja	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.03	Río Mijares: Loma de la Ceja - Río Mora	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.03.01.01	Río Alcalá: Cabecera - Río Valbona	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.03.02.01	Río Albetosa: Cabecera - Manzanera	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.03.02.02	Río Albetosa: Desde Manzanera hasta confluencia	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.03.03.01	Río Mora	12	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		10.04	Río Mijares: Río Mora - E. Arenós	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.04.01.01	Río del Morrón	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.06	Río Mijares: E. Arenós - Az. Huertacha	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.06.01.01	Bco. Maimona	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.06.02.01	Río Montán	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.06.03.01	Río Cortes	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.07	Río Mijares: Az. Huertacha - E. Vallat	9	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.07.01.01	Río Pequeño	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.07.02.02	Río Villahermosa: Bco. Canaleta - Bco. Cimirreta	9	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.07.02.03	Río Villahermosa: Bco. Cimirreta - Villahermosa	9	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.07.02.04	Río Villahermosa: Villahermosa - Río Mijares	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
10.08	Río Mijares: E. Vallat - E. Schar	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.		
10.12.01.01	Rbla. de la Viuda: Cabecera - Bco. Segarra	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.		

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISICO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL						
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	10.12.01.02	Rbla. de la Viuda: Bco Segarra - Río Monleón	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
		10.12.01.02.01.01	Río Monleón: Cabecera - Bco Forcall	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.12.01.02.01.01.01.01	Río Seco (Monleón)	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.12.01.02.01.02	Río Monleón: Bco Forcall - Rbla de la Viuda	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.12.01.03.01.01	Bco. Cabanes	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.12.01.04	Rbla. de la Viuda: Bco. Cabanes - E. Mª Cristina	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.12.01.04.01.01	Río Lucena: Cabecera - E. Alcora	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.12.01.04.01.03	Río Lucena: E. Alcora - Rbla. de la Viuda	9	MD.	S.D.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		10.12.01.06	Rbla. de la Viuda: E. Mª Cristina - Boverot	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
	11.01	Río Veo	18	MD.	S.D.	MD.	A.	A.	A.	MD.	N.A.	A.	A.	N.A.	P.B.	
	12.01	Río Belcaire	18	D.	S.D.	D.	N.A.	N.A.	N.A.	D.	N.A.	N.A.	A.	N.A.	P.B.	
	Palancia-Los Valles	13.01	Río Palancia: Cabecera - Az. Ac. Sagunto	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		13.02	Río Palancia: Az. Ac. Sagunto - Az. Sargal	9	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		13.03	Río Palancia: Az. Sargal - E. Regajo	9	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		13.05	Río Palancia: E. Regajo - Rbla. S.A.M.	9	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		13.05.01.01	Rbla. S.A.M. (Palancia)	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		13.06	Río Palancia: Rbla. S.A.M. - E. Algar	9	MD.	MD.	MD.	A.	A.	A.	MD.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		13.08	Río Palancia: E. Algar - Az. Ac. Mayor Sagunto	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		13.09	Río Palancia: Az. Ac. Mayor Sagunto - Mar	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
	Turia	14.01	Bco. Carraixet: Cabecera - Alfara del Patriarca	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.D.	S.A.M.	S.A.M.	S.D.	S.D.	S.D.	S.D.	S.A.M.
		15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.01.01.01	Rbla. Monterde	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		15.02	Río Guadalaviar (Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.04	Río Guadalaviar (Turia): E. Arquillo S. Blas - Río Alfambra	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																	
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO	
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL							
Intercomunitarios	Turia	15.04.01.02	Río Alfambra: Rbla. Hoz - Río Turia	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
		15.05	Río Turia: Río Alfambra - Rbla. Matanza	12	MD.	B.	MD.	A.	A.	A.	MD.	A.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		15.05.01.01	Río Camarena	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.06	Río Turia: Rbla. Matanza - Rbla. Barrancón	12	B.	S.D.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		15.06.01.01	Río de Riodeva	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.06.02.01	Río Ebrón	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.06.03.01	Río Vallanca	12	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.07	Río Turia: Rbla. Barrancón - Río Arcos	12	B.	S.D.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		15.07.01.01	Río Arcos	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.08	Río Turia: Río Arcos - El Villarejo	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.09	Río Turia: El Villarejo - E. Benagéber	9	B.	MD.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		15.10.01.01	Rbla. San Marco	9	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.11	Río Turia: E. Benagéber - E. Loriguilla	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.12.01.01	Río Tuejar: Cabecera - Bco. Prado	9	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.12.01.02	Río Tuejar: Bco. Prado - E. Loriguilla	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.12.01.02.01.01	Rbla. Alcotas	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.13	Río Turia: E. Loriguilla - Río Sot	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.13.01.01	Río Reatillo	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.13.01.03	Río Sot: E. Buseo - Río Turia	9	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.14	Río Turia: Río Sot - Bco. Teulada	14	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		15.14.01.01	Rbla. Castellana: Cabecera - Rbla. Roig	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
15.14.01.02	Rbla. Castellana: Rbla. Roig - Río Turia	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.		
15.14.01.02.01.01	Rbla. Aceña	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.		
15.14.02.01	Rbla. Escarihuela: Cabecera - Bco. Crispina	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.		
15.14.02.02	Rbla. Escarihuela: Bco. Crispina - Río Turia	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.		
15.15	Río Turia: Bco. Teulada - Ayo Granolera	14	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.		

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																	
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISCO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO	
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL							
Intercomunitarios	Júcar	15.16	Río Turia: Ayo Granolera - Az. Manises	14	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
		15.17	Río Turia: Az. Manises - Az. Ac. Tormos	14	MD.	S.D.	MD.	A.	A.	A.	MD.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		16.01	Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	A.	A.	MB./B.	N.A.	A.	A.	N.A.	P.B.
		16.02	Rbla. Poyo: Bco. Cavalls - Paiporta	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	A.	A.	MB./B.	A.	A.	A.	A.	B.
	17.01	Bco. Picassent: Cabecera - Parque Albufera	18	B.	S.D.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	17.02	Bco. Picassent: Parque Albufera - Lago Albufera	18	D.	S.D.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.02	Río Júcar: Huélamo - E. La Toba	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.04	Río Júcar: E. La Toba - Az. Villalba	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.05	Río Júcar: Az. Villalba - Río Huécar	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.05.01.01	Río Valdecabras	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.05.02.01	Ayo. Bonilla	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.05.03.01	Río Huécar: Cabecera - Az. Pajosa	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.05.03.02	Río Huécar: Az. Pajosa - Cuenca	12	MD.	S.D.	MD.	A.	N.E.	A.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	18.06	Río Júcar: Río Huécar - E. Alarcón	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.06.02.01	Río Chillarón	12	D.	S.D.	D.	A.	N.E.	A.	A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	18.07.01.01	Río Marimota	5	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	18.07.02.01	Ayo. Riato	5	MB.	S.D.	MB.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	18.07.03.01	Ayo. Vega	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
	18.07.04.01	Río Gritos: Cabecera - Puente Nueva	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.07.04.02	Río Gritos: Puente Nueva - Valera de Abajo	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.09	Río Júcar: Az. Henschideros - E. Picazo	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
18.09.01.01	Ayo. Vallehermoso	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.		
18.10	Río Júcar: E. Picazo - Ctra Fuensanta	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.		
18.11	Río Júcar: Ctra Fuensanta - Los Guardas	16	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.		

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISCO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL						
Intercomunitarios		18.12	Río Júcar: Los Guardas - Río Valdemembra	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.12.01.01	Río Valdemembra: Cabecera - Motilla del Palancar	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.13	Río Júcar: Río Valdemembra - Bco. Espino	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14	Río Júcar: Bco. Espino - Canal María Cristina	16	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.03	Río Arquillo: Az. Carrasca Sombrero - Río Mirón	5	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.03.01.01	Río Mirón: Cabecera - Rba. Fuentecarrasca	12	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.03.01.02	Río Mirón: Rba. Fuentecarrasca - Río Arquillo	5	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.07	Canal María Cristina: Ctra. C. Juan Núñez - Río Júcar	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.15	Río Júcar: Canal María Cristina - Ayo. Ledaña	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.15.01.01	Bcos. Encina y Hoz	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.15.01.02	Ayo Ledaña	5	B.	S.D.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.15.01.02.01.01	Bco. Cañada Romera	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.16	Río Júcar: Ayo. Ledaña - Alcalá del Júcar	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.16.01.01	Rbla. de Ayora	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.16.02.01	Rbla. Carcelén	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.17	Río Júcar: Alcalá del Júcar - Az. Medidor del Bosque	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.18	Río Júcar: Az. Medidor del Bosque - E. Molinar	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.20	Río Júcar: E. Molinar - E. Embarcaderos	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.20.01.01	Rbla. Espadilla	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.20.01.02	Bco. del Agua	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.20.02.01	Río Reconque	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
	18.21.01.02	Río Cabriel: Solana Antón - Rba. Masegarejo	12	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
	18.21.01.03	Río Cabriel: Rba. Masegarejo - Río Mayor del Molinillo	12	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																	
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISCO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO	
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL							
Intercomunitarios	Júcar	18.21.01.04	Río Cabriel: Río Mayor del Molinillo - E. Bujioso	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
		18.21.01.04.01.01	Río Mayor del Molinillo	12	B.	S.D.	B.	B.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.04.01.01.01.01	Río Campillos	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.05	E. Bujioso	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.06	Río Cabriel: E. Bujioso - E. Contreras	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.06.01.01	Río Guadazaón: Cabecera - Ayo. Prado Olmeda	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.06.01.01.01.01	Rba. S.A.M.	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.06.01.02	Río Guadazaón: Ayo. Prado Olmeda - E. Contreras	12	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.06.01.02.01.01	Ayo. de la Vega	12	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.21.01.07.01.01	Río Martín	12	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.07.02.01	Río Ojos de Moya: Cabecera - Bco. Sierra del Agua	12	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.21.01.07.02.02	Río Ojos de Moya: Bco. Sierra del Agua - Río Henares	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.07.02.03	Río Ojos de Moya: Río Henares - E. Contreras	12	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.08	Río Cabriel: E. Contreras - Rbla. S. Pedro	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.09	Río Cabriel: Rbla. S. Pedro - Villatoya	16	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.10	Río Cabriel: Villatoya - E. Embarcaderos	16	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.21.01.10.01.01	Ayo. Romeroso	9	MD.	MD.	MD.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	MD.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	P.B.
		18.21.01.10.01.02	Rbla. Ruices	9	MD.	MD.	MD.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	MD.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	P.B.
		18.21.01.10.02.01	Rbla. de Ves	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.24	Río Júcar: E. El Naranjero - E. Tous	17	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.25.01.01	Río Escalona: Cabecera - E. Escalona	9	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.25.01.02.01.01	Río Grande: Cabecera - E. Escalona	9	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.25.01.02.02.01	Bco. Pileta	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
18.26	Río Júcar: E. Tous - Az. Ac. Escalona	17	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.		

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																	
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISICO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO	
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL							
Intercomunitarios	Júcar	18.27	Río Júcar: Az. Ac. Escalona - Az. Antella	17	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.	
		18.28	Río Júcar: Az. Antella - Río Sellent	17	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.28.01.01	Río Sellent: Cabecera - Bolbaite	9	MD.	S.D.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.28.01.02	Río Sellent: Bolbaite - Río Júcar	13	MB.	S.D.	MB.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.28.01.02.01.01	Rbla. Riajuelo: Cabecera - Río Mínguez	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.28.01.02.01.02	Rbla. Riajuelo: Río Mínguez - Río Sellent	9	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.29	Río Júcar: Río Sellent - Río Albaida	17	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.29.01.01	Río Albaida: Cabecera - E. Bellús	9	D.	S.D.	D.	N.A.	A.	N.A.	D.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		18.29.01.01.01.01	Río Clariano	9	MD.	S.D.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.29.01.02.01.01	Río Micena	9	MD.	MD.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.29.01.03.01.01	Río Cárñoles: Cabecera - Canals	9	MD.	S.D.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.29.01.03.01.01.01.01	Bco. Boquilla	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.29.01.03.01.02	Río Cárñoles: Canals - Río Albaida	9	MD.	MD.	MD.	N.A.	A.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		18.29.01.03.02.01	Río Barcheta	9	MD.	S.D.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.29.01.04	Río Albaida: Río Barcheta - Río Júcar	9	MD.	S.D.	MD.	A.	A.	A.	MD.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		18.30	Río Júcar: Río Albaida - Rbla. Casella	17	MD.	S.D.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.30.01.01	Rbla. Casella: Cabecera - Bco. Barcheta	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.30.01.02	Rbla. Casella: Bco Barcheta - Río Júcar	9	M.	S.D.	M.	N.A.	A.	N.A.	M.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		18.31	Río Júcar: Rbla. Casella - Río Verde	17	B.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		18.31.01.01	Río Verde	9	MD.	B.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		18.31.01.01.01.01	Río Seco: Cabecera - Canal Júcar-Turia	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.31.01.02	Río Verde: Alzira-Río Júcar	9	D.	S.D.	D.	N.A.	A.	N.A.	D.	A.	N.A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		18.32	Río Júcar: Río Verde - Río Magro	17	MB.	S.D.	MB.	A.	N.E.	A.	MB./B.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		18.32.01.01	Río Magro: Cabecera - Río Madre	9	D.	MD.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.32.01.04	Río Magro: Sta. Catalina - Bco. Rubio	9	D.	S.D.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL						
Intercomunitarios	Júcar	18.32.01.05	Río Magro: Bco. Rubio - E. Forata	9	MD.	MD.	MD.	N.A.	A.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		18.32.01.05.01.01	Río Mijares (Magro)	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.32.01.08.01.01	Río Buñol: Cabecera - Az. Molinos	9	MD.	B.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		18.32.01.08.01.02	Río Buñol: Az. Molinos - Río Magro	9	MD.	B.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		18.32.01.09	Río Magro: Río Buñol - Alfarp	9	MD.	MD.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.32.01.09.01.01	Rbla. Algoder	9	MD.	S.D.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.32.01.10	Río Magro: Alfarp - Carlet	9	M.	S.D.	M.	A.	A.	A.	M.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		18.32.01.11	Río Magro: Carlet - Algemesí	9	M.	S.D.	M.	N.A.	A.	N.A.	M.	A.	N.A.	A.	N.A.	P.B.
		32.01	Cañada del Charco	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		32.03	Rbla. Del Pantano	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
33.01	Río Lezuza	5	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.		
Intracomunitarios	Serpis	19.01	Río Jaraco: Cabecera - Ferrocarril	18	D.	S.D.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		19.02	Río Jaraco: Ferrocarril - Mar	18	D.	S.D.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		20.01	Río Beniopa	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
		21.01	Río Serpis: Cabecera - Pont Set Llunes	9	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		21.02	Río Serpis: Pont Set Llunes - EDAR Alcoy	9	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		21.03	Río Serpis: EDAR Alcoy - E. Beniarrés	9	MD.	S.D.	MD.	N.A.	A.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		21.03.01.01	Río Vallaseta	9	B.	MD.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		21.05.01.01	Bco. Encantada	9	MD.	S.D.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		21.06	Río Serpis: Lorcha - Reprimala	9	B.	S.D.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		21.07	Río Serpis: Reprimala - Bco. Murta	9	B.	S.D.	B.	A.	A.	A.	MB./B.	A.	A.	A.	A.	B.
		21.07.01.01	Río Bernisa: Cabecera - Bco. Llutxent	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		21.07.01.02	Río Bernisa: Bco. Llutxent - Río Serpis	18	MD.	S.D.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FISCO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL						
Intracomunitarios	Marina Alta	22.01	Rbla. Gallinera: Cabecera - Oliva	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		23.01	Río Vedat	18	MD.	B.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		24.01	Río Revolta: Cabecera - Marjal Pego-Oliva	18	D.	S.D.	D.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	D.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	P.B.
		25.01	Río Girona: Cabecera - E. Isbert	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		25.02	Río Girona: E. Isbert - Mar	18	MD.	MD.	MD.	N.A.	A.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		26.01	Bco. Alberca	18	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	18	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
	27.02	Río Gorgos: Bco. del Cresol - Mar	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
	Marina Baja	28.01	Río Algar: Cabecera - Río Bollullá	10	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		28.02	Río Algar: Río Bollullá - Río Guadalest	10	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	10	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		28.02.01.03	Río Guadalest: Callosa d'En Sarrià - Río Algar	10	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		28.03	Río Algar: Río Guadalest - Mar	10	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		29.01	Río Amadorio: Cabecera - E. Amadorio	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		29.02.01.01	Río Sella: Cabecera - E. Amadorio	18	B.	B.	B.	N.A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
	29.03	Río Amadorio: E. Amadorio - A-7	18	B.	MD.	MD.	A.	N.E.	A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
	29.04	Río Amadorio: A-7 - Mar	18	B.	MD.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.	
Mixtos	Cenia-Maestrazgo	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Ulldecona	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		01.03	Río Cenia: E. Ulldecona - La Sénia	9	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		01.04	Río Cenia: La Sénia - Ac. Foies	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		01.05	Río Cenia: Ac. Foies - Mar	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		02.01	Bco. Vallviquera	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		03.01	Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		03.02	Río Servol: Bco. Barsella - Mar	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		04.01	Bco. Agua Oliva	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.

Evaluación del Estado – Ríos Naturales																	
Tipo Sistema	S.E.	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS			INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS			ESTADO ECOLÓGICO	Peligrosa	Prioritaria peligrosa	Otros contaminantes	ESTADO QUÍMICO	EVALUACIÓN DEL ESTADO	
					IBMWP	IPS	GLOBAL	GEN.	CON. ESP	GLOBAL							
Mixtos	Cenia-Maestrazgo	05.01	Río Cervera: Cabecera - Bco. Espadella	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
		05.02	Río Cervera: Bco. Espadella - Mar	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		06.01	Rbla. Alcalá	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		07.01	Río S. Miguel: Cabecera - La Mosquera	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		07.02	Río S. Miguel: La Mosquera - Mar	9	B.	S.D.	B.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		07.02.01.01	Rbla. Seguer	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		08.01	Bco. Chinchilla	18	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
	Vinalopó-Alacantí	30.01	Río Monegre: Cabecera - E. Tibi	13	MB.	B.	B.	N.A.	A.	N.A.	MD.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		30.03	Río Monegre: E. Tibi - Río Jijona	13	MD.	B.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		30.03.01.01	Río Jijona	13	B.	S.D.	B.	N.A.	A.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	N.A.	P.B.
		30.04	Río Monegre: Río Jijona - Molino Nuevo	13	MD.	B.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		30.05	Río Monegre: Molino Nuevo - Mar	13	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		31.01	Río Vinalopó: Cabecera - Campo Oro	13	MB.	B.	B.	A.	N.E.	A.	MB./B.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		31.02	Río Vinalopó: Campo Oro - Bco. Solana	13	MD.	S.D.	MD.	N.A.	A.	N.A.	MD.	A.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		31.04	Río Vinalopó: Ac. del Rey - Sax	13	D.	B.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		31.06	Río Vinalopó: Bco. Derramador - E. Elche	13	D.	D.	D.	N.A.	A.	N.A.	D.	A.	A.	A.	A.	A.	P.B.
		31.07	E. Elche	13	D.	MD.	D.	N.A.	N.E.	N.A.	D.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		31.09	Río Vinalopó: Az. Moros - Salinas Sta. Pola	13	MD.	MD.	MD.	N.A.	N.E.	N.A.	MD.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.

Tabla 56. Evaluación del estado en los ríos naturales de la CHJ.

MB.	MUY BUENO	A.	Alcanza	B.	Bueno o mejor
MB./B.	MUY BUENO O BUENO				
B.	BUENO				
MD.	MODERADO	N.A.	No Alcanza	P.B.	Peor que bueno
D.	DEFICIENTE				
M.	MALO				
		S.A.M.	Sin Agua en los Muestrs		
		S.D.	Sin Datos		

Evaluación del Estado – Aguas muy modificadas y artificiales asimilables a río												
Tipo Sistema	Sistema	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES FÍSICO- QUÍMICOS			Prioritaria	Peligrosa Prioritaria	Otros Contaminantes	ESTADO QUÍMICO GLOBAL	EVALUACIÓN DEL ESTADO
					GEN.	CONT. ESP.	GLOBAL					
Intercomunitarios	Mijares-Plana de Castellón	09.02	Río Seco: Castellón - Mar	18	S.A.M.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		10.1	Río Mijares: E. Schar - A7	9	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.11	Río Mijares: A7 - Rbla. de la Viuda	9	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		10.12	Río Mijares: Rbla. de la Viuda - Delta Mijares	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.12.01.03	Rbla. de la Viuda: Río Monleón - Bco. Cabanes	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		10.13	Delta del Mijares	14	S.A.M.	A.	A.	N.A.	N.A.	A.	N.A.	P.B.
	Turia	14.02	Bco. Carraixet: Alfara del Patriarca - Mar	9	S.A.M.	A.	A.	N.A.	N.A.	A.	N.A.	P.B.
		15.18	Río Turia: Az. Ac. Tormos - Nuevo cauce	14	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	A.	N.A.	P.B.
		15.19	Río Turia: Nuevo cauce - Mar	14	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		16.03	Rbla. Poyo: Paiporta - Parque Albufera	9	N.A.	A.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	P.B.
		16.04	Rbla. Poyo: Parque Albufera - Lago Albufera	9	N.A.	N.E.	N.A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
	Júcar	18.05.03.03	Río Huécar: Cuenca	12	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.06.01.01	Río Moscas. Cabecera - La. Fuentes 2	12	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.06.01.02	Río Moscas. La. Fuentes 2- Río Júcar	12	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.06.03.01	Río San Martín: Cabecera - Río Júcar	12	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.07.04.03	Río Gritos: Valera de Abajo - E. Alarcón	12	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		18.08	Río Júcar: E. Alarcón - Az. Henchideros	16	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		18.12.01.02	Río Valdemembra: Motilla del Palancar - Quintanar del Rey	5	N.A.	N.E.	N.A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.12.01.03	Río Valdemembra: Quintanar del Rey - Río Júcar	5	N.A.	N.E.	N.A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.14.01.04	Río Arquillo: Río Mirón - Az. Volada Choriza	5	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.14.01.05	Río Arquillo: Az. Volada Choriza - Albacete	5	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		18.14.01.06	Canal María Cristina: Albacete - Ctra. C. Juan Núñez	5	N.A.	A.	N.A.	N.A.	N.A.	A.	N.A.	P.B.
		18.29.01.03	Río Albaida: E. Bellús - Río Cáhñoles	9	N.A.	A.	N.A.	A.	A.	A.	A.	P.B.
18.32.01.02	Río Magro: Río Madre - Vega de la Torre	9	N.A.	N.E.	N.A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.		

Evaluación del Estado – Aguas muy modificadas y artificiales asimilables a río												
Tipo Sistema	Sistema	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES FISICO-QUÍMICOS			Prioritaria	Peligrosa Prioritaria	Otros Contaminantes	ESTADO QUÍMICO GLOBAL	EVALUACIÓN DEL ESTADO
					GEN.	CONT. ESP	GLOBAL					
Intercomunitarios	Júcar	18.32.01.03	Río Magro: Vega de la Torre - Sta. Catalina	9	N.A.	N.E.	N.A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		18.32.01.07	Río Magro: E. Forata - Bonetes	9	A.	N.E.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		18.32.01.08	Río Magro: Bonetes - Río Buñol	9	A.	N.E.	A.	A.	A.	A.	A.	B.
		18.32.01.12	Río Magro: Algemesí - Río Júcar	9	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.33	Río Júcar: Río Magro - Albalat de la Ribera	17	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.34	Río Júcar: Albalat de la Ribera - Az. Sueca	17	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		18.35	Río Júcar: Az. Sueca - Az. Cullera	17	A.	A.	A.	N.A.	A.	A.	N.A.	P.B.
		18.36	Río Júcar: Az. Cullera - Az. Marquesa	17	A.	A.	A.	N.A.	A.	A.	N.A.	P.B.
Intracomunitarios	Serpis	21.05	Río Serpis: E. Beniarrés - Lorcha	9	A.	N.E.	A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	B.
		21.08	Río Serpis: Bco. Murta - Mar	9	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
Mixtos	Vinalopó-Alacantí	31.03	Río Vinalopó: Bco. Solana - Ac. del Rey	13	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.
		31.05	Río Vinalopó: Sax - Bco. Derramador	13	N.A.	N.E.	N.A.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	P.B.
		31.08	Río Vinalopó: E. Elche - Az. Moros	13	N.A.	A.	N.A.	A.	A.	A.	A.	P.B.

Tabla 57. Evaluación del estado en las masas de agua muy modificadas o artificiales asimilables a ríos en la CHJ.

A.	Alcanza	B.	Bueno o mejor
N.A.	No Alcanza	P.B.	Peor que bueno
S.A.M.	Sin Agua en los Muestreos		
S.D.	Sin Datos		

Evaluación del estado de Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos)													
Tipo Sistema	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS				INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS				POTENCIAL COLÓGICO	
				Clorofila-a	Biovolumen	% Cianobacterias	Global	NH ₄	SH ₂	PT	Global		
Intercomunitarios	10.05	E. Arenós	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	
	10.09	E. Siches	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	
	10.12.01.04.01.02	E. Alcora	1010	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	
	10.12.01.05	E. M ^a Cristina	1011	N.A.	N.A.	A.	N.A.	A.	A.	A.	A.	N.A.	
	13.04	E. Regajo	1010	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	
	13.07	E. Algar	1010	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
	15.03	E. Arquillo de San Blas	1007	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	15.10	E. Benagéber	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	15.12	E. Loriguilla	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	15.13.01.02	E. Buseo	1010	N.A.	N.A.	A.	N.A.	A.	A.	A.	A.	N.A.	
	18.03	E. La Toba	1007	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.07	E. Alarcón	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.19	E. Molinar	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.21	E. Embarcaderos	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.21.01.07	E. Contreras	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.22	E. Cortes II	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.23	E. El Naranjero	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.25	E. Tous	1011	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.25.01.02	E. Escalona	1010	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	18.29.01.02	E. Bellús	1010	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	A.	A.	A.	N.A.	N.A.
18.32.01.06	E. Forata	1011	A.	N.A.	A.	N.A.	A.	A.	A.	A.	A.	N.A.	
32.02	E. Almansa	1010	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	S.A.M.	
ARTIFICIAL_01	D. La Muela	-	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	
Intracomunitarios	21.04	E. Beniarrés	1010	N.A.	N.A.	A.	N.A.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.	
	28.02.01.01	E. Guadalest	1010	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	
	29.02	E. Amadorio	1010	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	

Evaluación del estado de Embalses (masas de agua muy modificadas y artificiales asimilables a lagos)												
Tipo Sistema	Código Masa	Nombre Masa	ECOTIPO	INDICADORES BIOLÓGICOS				INDICADORES FÍSICO-QUÍMICOS				POTENCIAL COLÓGICO
				Clorofila-a	Biovolumen	% Cianobacterias	Global	NH ₄	SH ₂	PT	Global	
Mixtos	01.02	E. Ulldecona	1007	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.	A.
	30.02	E. Tibi	1010	N.A.	N.A.	A.	N.A.	N.A.	A.	A.	N.A.	N.A.

Tabla 58. Evaluación preliminar del estado en Embalses (masas de agua muy modificadas asimilables a lagos)

A.	Alcanza	B.	Bueno
N.A.	No Alcanza	P.B.	Peor que bueno
S.A.M.	Sin Agua en los Muestruos		

ANEJO 3- ESTACIONES DE CONTROL- MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

En la siguiente tabla se muestran las estaciones utilizadas en la determinación de la existencia o no de descenso piezométrico empleadas en la evaluación del estado cuantitativo:

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código piezómetro	X UTM	Y UTM
Intercomunitarios	080.103	Javalambre Oriental	08.05.005	683.754	4.447.704
	080.126	Onda - Espadán	08.13.005	738.884	4.413.675
			08.13.007	730.720	4.417.980
	080.127	Plana de Castellón	08.12.014	740.791	4.425.231
			08.12.001	745.425	4.411.180
			08.12.120	739.925	4.417.909
			08.12.033	744.487	4.424.160
			08.12.017	741.713	4.406.340
			08.12.015	743.992	4.427.928
			08.12.010	740.391	4.429.165
			08.12.012	740.387	4.433.722
			08.12.003	751.292	4.420.245
			080.128	Plana de Sagunto	08.21.005
	08.21.004	734.047			4.403.701
	08.21.035	732.584			4.397.264
	080.129	Mancha Oriental	08.29.055	573.222	4.347.692
			08.29.047	600.420	4.334.570
			08.29.049	602.560	4.335.250
			08.29.048	602.400	4.335.980
			08.29.045	596.980	4.336.580
			08.29.053	610.810	4.353.672
			08.29.054	594.302	4.346.039
			08.29.058	556.502	4.344.472
			08.29.077	620.618	4.337.553
			08.29.041	590.780	4.337.150
			08.29.042	592.320	4.336.850
			08.29.044	595.650	4.336.820
			08.29.046	600.230	4.336.670
			08.29.050	602.100	4.333.990
			08.29.051	600.840	4.332.440
			08.29.001	617.705	4.331.657
			08.29.033	577.658	4.358.525
			08.29.037	607.885	4.329.967
08.29.035			580.760	4.334.406	
08.29.034			571.379	4.329.388	
08.29.060			599.316	4.328.643	
08.29.080			617.618	4.325.335	
08.29.056			595.013	4.324.127	
08.29.059	572.536	4.320.046			
08.29.029	573.261	4.318.346			
08.30.003	569.665	4.311.412			
08.29.036	595.478	4.304.490			

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código piezómetro	X UTM	Y UTM
			08.29.038	647.786	4.331.154
	080.130	Medio Palancia	08.20.009	738.084	4.407.588
			08.20.010	732.406	4.406.828
			08.20.014	729.048	4.404.627
			08.20.011	730.616	4.399.136
	080.131	Liria - Casinos	08.22.009	703.302	4.389.882
			08.19.004	702.005	4.398.803
			08.22.010	701.866	4.395.665
			08.22.008	699.849	4.391.258
	080.132	Las Serranías	08.18.007	673.264	4.396.704
			08.22.006	687.296	4.397.167
			08.18.011	676.874	4.396.967
			08.18.009	673.264	4.396.704
			08.18.008	673.264	4.396.704
			08.22.002	689.801	4.391.905
			08.18.006	682.074	4.388.546
	080.133	Requena - Utiel	08.18.010	687.312	4.381.354
			08.24.007	637.650	4.377.569
			08.24.005	656.511	4.379.664
			08.24.010	662.830	4.376.929
	080.135	Hoces del Cabriel	08.24.008	644.753	4.365.967
	080.138	Alpera (Carcelén)	08.29.002	650.983	4.313.594
	080.140	Buñol - Cheste	08.23.017	695.803	4.370.686
			08.27.010	718.572	4.356.061
	080.141	Plana de Valencia Norte	08.25.002	721.461	4.371.297
			08.25.008	720.982	4.361.718
			08.25.001	723.687	4.369.104
			08.25.009	731.742	4.385.581
			08.25.005	727.290	4.381.618
			08.25.010	716.523	4.370.679
	080.142	Plana de Valencia Sur	08.27.009	709.981	4.329.698
			08.26.014	713.900	4.336.571
			08.26.005	717.049	4.332.468
			08.26.016	714.919	4.326.800
			08.26.007	716.693	4.339.530
			08.26.019	719.032	4.349.896
			08.26.008	729.906	4.342.453
			08.26.001	720.461	4.342.276
			08.25.095	724.793	4.356.496
			08.26.013	724.471	4.342.004
			08.26.002	713.997	4.348.569
			08.26.018	737.880	4.338.818
	080.144	Sierra del Ave	08.26.015	724.282	4.352.165
			08.27.008	688.042	4.357.491
			08.27.005	710.475	4.340.033
	080.146	Almansa	08.29.087	663.981	4.310.506
	080.147	Caroch Sur	08.28.008	696.084	4.318.960
			08.28.007	706.856	4.312.291
			08.31.007	725.738	4.332.687

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código piezómetro	X UTM	Y UTM
	080.149	Sierra de las Agujas	08.31.008	728.422	4.338.349
			08.32.008	709.318	4.304.384
	080.155	Valle de Albaida	08.32.009	716.587	4.312.519
	080.156	Sierra Grossa	08.32.007	717.830	4.313.447
	080.157	Sierra de la Oliva	08.34.003	667.414	4.287.470
	080.161	Volcadores - Albaida	08.36.031	721.014	4.301.906
Intracomunitarios	080.150	Bárig	08.32.010	736.622	4.320.616
	080.151	Plana de Jaraco	08.38.020	741.644	4.322.556
			08.38.018	740.050	4.328.192
	080.152	Plana de Gandía	08.38.019	745.843	4.319.092
			08.38.021	745.363	4.316.416
	080.153	Marchuquera - Falconera	08.32.019	734.617	4.311.348
	080.154	Sierra de Ador	08.37.004	734.663	4.305.425
			08.37.007	743.683	4.309.634
	080.162	Almirante Mustalla	08.37.008	747.462	4.306.772
			08.37.016	728.204	4.303.954
			08.37.001	740.846	4.301.338
			08.38.017	748.924	4.312.560
	080.163	Oliva - Pego	08.37.009	748.334	4.309.169
			08.38.013	752.636	4.305.424
	080.164	Ondara - Denia	08.38.014	756.000	4.307.425
			08.38.016	759.317	4.299.274
			08.38.022	762.131	4.304.782
			08.39.007	755.705	4.299.293
			08.47.008	754.506	4.297.574
	080.166	Peñón - Bernia	08.38.015	767.904	4.304.238
			08.47.007	763.197	4.298.226
	080.167	Alfaro - Segaria	08.37.014	751.804	4.304.305
			08.39.004	747.026	4.298.950
08.39.005			729.532	4.290.769	
080.169	Muro de Alcoy	08.40.004	720.255	4.294.157	
080.177	Sierra Aitana	08.45.015	741.790	4.279.320	
		08.45.004	739.970	4.278.410	
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	08.46.003	744.056	4.289.605	
		08.47.052	754.526	4.291.969	
080.179	Depresión de Benisa	08.47.004	765.446	4.291.654	
		08.47.082	768.540	4.292.468	
080.180	Jávea	08.47.115	774.086	4.295.992	
Mixots	080.106	Plana de Cenia	08.09.003	788.993	4.490.626
	080.107	Plana de Vinaroz	08.10.008	791.994	4.489.312
			08.10.010	787.013	4.478.236
			08.10.009	791.057	4.483.285
	080.109	Maestrazgo Oriental	08.07.004	767.016	4.451.077
			08.07.005	752.664	4.452.912
	080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	08.11.004	770.109	4.453.787
			08.11.006	776.623	4.458.829
			08.07.009	777.295	4.461.830
080.160	Villena - Benejama	08.36.004	688.364	4.283.316	
		08.36.001	699.170	4.289.469	

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código piezómetro	X UTM	Y UTM
	080.171	Sierra Mariola	08.40.005	706.214	4.285.215
			08.40.007	694.785	4.278.797
	080.173	Sierra del Castellar	08.35.002	679.836	4.276.454
	080.174	Peñarrubia	08.41.004	692.787	4.272.984
	080.175	Hoya de Castalla	08.43.016	702.953	4.269.542
			08.44.030	712.107	4.275.992
	080.176	Barrancones - Carrasqueta	08.44.005	720.414	4.284.041
			08.44.007	711.600	4.268.600
	080.181	Sierra de Salinas	08.42.001	682.164	4.268.156
	080.182	Argüeña - Maimó	08.43.003	695.147	4.273.123
			08.43.004	701.444	4.272.906
	080.185	Agost - Monnegre	08.49.005	713.203	4.258.701
	080.186	Sierra del Cid	08.49.004	706.500	4.259.000
			08.49.007	706.832	4.258.404
			08.50.004	697.291	4.255.572
			08.50.002	699.192	4.254.477
	080.187	Sierra del Reclot	08.51.006	685.654	4.257.019
			08.51.010	680.590	4.250.931
	080.188	Sierra de Argallet	08.51.013	681.956	4.246.331
	080.189	Sierra de Crevillente	08.52.003	689.166	4.241.018
08.52.004			686.192	4.242.502	

Tabla 59. Relación de estaciones de control empleadas en la determinación del estado cuantitativo y masas de agua subterráneas de la CHJ

En la siguiente tabla se recoge la información principal de las estaciones de control que se han analizado en la determinación de estado químico:

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	X UTM	Y UTM
Intercomunitarios	080.101	Hoya de Alfambra	C080001001	667.012	4.489.565
			CA0899006	660.855	4.471.075
	080.102	Javalambre Occidental	CA0805007	671.462	4.474.770
	080.103	Javalambre Oriental	CA0805008	680.807	4.443.932
	080.104	Mosqueruela	C080004001	707.376	4.466.232
			C080004002	703.277	4.467.924
			CA0806005	731.258	4.480.156
	080.108	Maestrazgo Occidental	CA0806001	729.200	4.457.700
			CA0806006	744.450	4.451.650
			CA0807024	749.150	4.457.301
	080.111	Lucena - Alcora	CA0806007	730.950	4.448.930
	080.112	Hoya de Teruel	C080012001	653.043	4.464.124
			CA0816001	648.583	4.431.890
			CA0816002	653.921	4.432.342
	080.113	Arquillo	C080012002	647.591	4.460.047
	080.114	Gea de Albarraçin	CA0801001	633.212	4.481.150
			CA0803001	640.010	4.475.057
	080.115	Montes Universales	C080014001	617.597	4.450.971
			CA0802007	642.284	4.446.696
	080.118	Cretácico de Cuenca Norte	CA0817002	601.700	4.410.550
			CA0817027	602.150	4.417.200
	080.120	Cretácico de Cuenca Sur	CA0817005	573.000	4.409.050
			CA0817006	580.400	4.395.050
	080.121	Jurásico de Cardenete	CA0817001	593.750	4.406.400
	080.122	Vallanca	CA0804001	640.986	4.435.852
			CA0804002	626.847	4.432.285
	080.123	Alpuente	C080017001	660.250	4.422.552
			C080017002	665.855	4.414.318
			CA0815005	668.200	4.406.100
	080.124	Sierra del Toro	C080018001	697.278	4.432.156
C080018002			696.097	4.425.379	
CA0814009			696.700	4.424.950	
080.125	Jérica	CA0814008	713.200	4.416.200	
080.126	Onda - Espadán	CA0813010	740.100	4.415.000	
080.127	Plana de Castellón	CA0812122	743.700	4.410.800	
		CA0812123	745.450	4.427.450	
		CA0812124	749.900	4.426.900	
		CA0812136	748.503	4.433.877	
080.128	Plana de Sagunto	CA0820052	733.700	4.403.400	
		CA0821053	734.793	4.392.299	
		CA0825073	730.250	4.387.050	
080.129	Mancha Oriental	CA0829104	608.760	4.295.200	
		CA0829106	635.400	4.314.400	
		CA0829107	582.700	4.369.250	
		CA0829110	620.100	4.359.370	

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	X UTM	Y UTM
			CA0829111	610.950	4.357.260
			CA0829112	593.000	4.344.500
			CA0829113	569.800	4.324.700
			CA0829114	587.000	4.329.450
			CA0829115	612.100	4.322.000
			CA0829116	609.630	4.340.690
			CA0829117	584.450	4.300.800
			CA0829118	590.160	4.320.100
			CA0829119	575.510	4.331.600
			CA0829154	639.586	4.345.293
			CA0830003	569.800	4.311.350
	080.130	Medio Palancia	CA0820001	730.150	4.395.350
			CA0820058	739.500	4.405.550
			CA0820059	725.000	4.400.200
	080.131	Liria - Casinos	CA0819008	700.250	4.399.050
			CA0819012	701.116	4.409.419
			CA0820057	720.250	4.390.900
			CA0822008	695.038	4.395.171
			CA0822034	708.090	4.391.880
			CA0822035	723.371	4.380.992
			CA0822038	720.814	4.380.858
			CA0822043	704.985	4.397.015
	080.132	Las Serranías	CA0818015	682.830	4.388.580
			CA0818017	672.135	4.403.038
			CA0822002	690.000	4.391.850
	080.133	Requena - Utiel	C080028001	641.427	4.372.564
			CA0824025	652.750	4.383.900
			CA0824026	662.950	4.377.800
			CA0824028	643.151	4.389.193
	080.134	Mira	C080027001	649.117	4.399.455
			CA0818016	649.034	4.399.675
	080.136	Lezuza - El Jardín	CA0830008	562.592	4.296.777
	080.137	Arco de Alcaraz	C080031001	573.205	4.291.740
			C080031002	573.233	4.291.718
			CA0830010	581.681	4.289.297
	080.138	Alpera (Carcelén)	CA0829002	650.980	4.313.550
			CA0829006	661.300	4.330.700
	080.139	Cabrillas - Malacara	C080033001	688.922	4.366.636
			CA0824030	678.661	4.371.895
	080.140	Buñol - Cheste	CA0823034	694.680	4.365.200
			CA0823036	693.300	4.385.800
			CA0827087	715.914	4.356.427
	080.141	Plana de Valencia Norte	C080035001	721.560	4.371.455
			CA0825075	717.100	4.370.200
			CA0825098	722.800	4.364.920
	080.142	Plana de Valencia Sur	CA0826002	713.950	4.348.500
			CA0826076	731.635	4.339.613
			CA0826077	716.450	4.340.500
			CA0826078	723.600	4.347.500

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	X UTM	Y UTM	
			CA0826080	716.377	4.326.482	
			CA0826102	731.664	4.347.165	
			CA0827019	709.700	4.341.800	
		080.143	La Contienda	CA0827086	716.312	4.354.545
		080.144	Sierra del Ave	C080037001	689.741	4.351.791
				CA0827001	699.600	4.355.650
				CA0827003	712.700	4.329.700
				CA0827073	713.460	4.336.099
		080.145	Caroch Norte	C080038001	684.709	4.331.789
				CA0828018	706.648	4.328.490
		080.146	Almansa	CA0833004	665.500	4.305.800
		080.147	Caroch Sur	C080040001	707.794	4.317.320
				CA0828001	707.250	4.316.720
				CA0828003	701.700	4.323.980
				CA0828015	683.650	4.300.480
				CA0828016	699.250	4.328.300
		080.148	Hoya de Játiva	C080041001	713.453	4.316.009
				C080041002	709.626	4.315.876
		080.149	Sierra de las Agujas	C080042001	720.904	4.323.772
				CA0826075	721.636	4.333.968
		080.155	Valle de Albaida	C080048001	725.470	4.315.207
				CA0832036	721.875	4.313.037
		080.156	Sierra Grossa	C080049001	717.460	4.314.525
		080.157	Sierra de la Oliva	C080050001	665.627	4.298.822
				C080050002	672.592	4.289.360
				CA0834004	666.100	4.300.610
		080.161	Volcadores - Albaida	CA0836033	707.550	4.294.000
Intracomunitarios	080.150	Bárig	C080043001	729.656	4.321.814	
			CA0832024	733.150	4.325.100	
	080.151	Plana de Jaraco	CA0826074	739.792	4.330.138	
			CA0831022	739.790	4.330.140	
	080.152	Plana de Gandía	C080045001	747.707	4.317.793	
			C080045002	746.888	4.314.205	
	080.153	Marchuquera - Falconera	CA0832004	741.080	4.320.150	
			CA0832025	738.842	4.316.817	
			CA0832030	737.124	4.313.091	
	080.154	Sierra de Ador	C080047001	737.765	4.309.684	
	080.162	Almirante Mustalla	CA0837033	740.050	4.301.000	
			CA0837035	750.800	4.307.800	
			CA0837037	728.188	4.303.952	
	080.163	Oliva - Pego	C080055001	751.251	4.305.269	
			CA0838146	752.226	4.309.246	
	080.164	Ondara - Denia	C080056001	761.486	4.303.731	
			C080056002	761.670	4.300.886	
			CA0838149	760.433	4.305.571	
	080.166	Peñón - Bernia	C080057001	753.771	4.297.060	
			C080057002	753.872	4.296.876	
080.167	Alfaro - Segaría	C080055002	753.452	4.303.525		
		CA0839016	729.000	4.290.500		

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	X UTM	Y UTM
	080.168	Mediodía	CA0839058	754.770	4.299.650
	080.169	Muro de Alcoy	C080059001	722.599	4.295.720
	080.177	Sierra Aitana	CA0844032	725.950	4.280.300
	080.178	Serrella - Aixorta - Algar	C080067001	751.258	4.285.870
			C080067002	756.687	4.281.770
			CA0846002	741.950	4.286.300
			CA0846030	748.900	4.282.930
	080.179	Depresión de Benisa	CA0847135	773.881	4.293.914
CA0847144			767.572	4.295.118	
080.180	Jávea	C080069001	775.121	4.296.944	
Mixtos	080.105	Puertos de Beceite	C080005001	758.078	4.501.065
			CA0807037	759.900	4.496.900
			CA0808001	769.034	4.509.878
	080.106	Plana de Cenia	CA0809004	789.000	4.491.250
			CA0807033	788.955	4.476.593
	080.107	Plana de Vinaroz	CA0809005	794.427	4.494.681
			CA0810084	789.836	4.480.550
			CA0810086	790.300	4.478.877
			CA0810089	790.012	4.482.500
	080.109	Maestrazgo Oriental	CA0807026	774.500	4.463.400
			CA0807028	758.613	4.449.398
			CA0809006	784.377	4.482.979
	080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	CA0811041	771.750	4.457.600
			CA0811042	767.000	4.443.130
	080.158	Cuchillo - Moratilla	CA0834005	671.180	4.285.600
	080.159	Rocín	CA0833003	679.381	4.294.391
	080.160	Villena - Benejama	C080053001	686.295	4.278.709
			C080053002	687.023	4.278.205
			CA0836023	697.900	4.287.050
			CA0836028	686.770	4.278.150
	080.170	Salt San Cristobal	CA0841002	687.450	4.273.485
			C080060001	720.249	4.293.210
	080.171	Sierra Mariola	CA0840031	720.200	4.294.150
			CA0840006	702.950	4.279.100
	080.173	Sierra del Castellar	CA0840007	694.800	4.278.900
			C080062001	675.721	4.277.027
	080.174	Peñarrubia	CA0835007	679.400	4.276.600
			CA0835008	676.491	4.276.407
	080.174	Peñarrubia	CA0841004	692.860	4.273.086
	080.175	Hoya de Castalla	CA0843004	703.430	4.269.300
080.176	Barrancones - Carrasqueta	C080065001	723.002	4.286.113	
		CA0844007	711.650	4.268.600	
		CA0844031	712.550	4.275.400	
080.181	Sierra de Salinas	C080070001	682.428	4.266.684	
		C080070002	675.464	4.261.097	
		CA0842001	682.400	4.266.650	
080.182	Argüeña - Maimó	CA0842010	675.770	4.260.200	
		C080071001	694.016	4.267.152	
			C080071002	692.632	4.271.798

Tipo S.E.	Código Masa	Nombre Masa	Código Estación	X UTM	Y UTM
			CA0843017	701.480	4.272.900
	080.183	Orcheta	C080072001	735.918	4.272.160
			CA0848004	729.349	4.266.233
			CA0848011	726.782	4.264.594
			CA0848015	752.261	4.270.643
	080.184	San Juan - Benidorm	CA0848015	752.261	4.270.643
	080.185	Agost - Monnegre	CA0849011	707.652	4.256.419
	080.186	Sierra del Cid	CA0850004	698.450	4.253.400
	080.187	Sierra del Reclot	C080076001	682.086	4.255.849
			CA0851009	678.237	4.253.063
	080.189	Sierra de Crevillente	C080078001	686.032	4.242.513
			C080078003	682.781	4.239.172
			CA0899003	686.790	4.245.356
	080.190	Bajo Vinalopó	CA0899004	716.796	4.251.900
			CA0899005	707.913	4.236.723

Tabla 60. Relación de estaciones de control analizadas en la determinación del estado químico y masas de agua subterráneas de la CHJ