

PLAN HIDROLÓGICO DE LOS RÍOS NAJERILLA Y ZAMACA

Propuesta de medidas del corredor del Ebro
obtenidas después del proceso de participación pública
para presentar al Consejo del Agua

V 1.0

Zaragoza, marzo de 2008



ÍNDICE

Aguas Superficiales

Medidas a aplicar a varias masas de agua	superficiales	1
183 - Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila	superficiales	6
186 - Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Mansilla (incluye río Frío y las masas de agua de Laguna Negra [1017] y Laguna larga [991]).	superficiales	7
187 - Río Gatón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse de Mansilla	superficiales	8
188 - Río Cambrones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse de Mansilla	superficiales	8
61 - Embalse de Mansilla	superficiales	8
189 - Río Najerilla desde la presa de Mansilla hasta el contraembalse del Mansilla	superficiales	8
190 - Río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	9
952 - Río Najerilla desde el contraembalse del Mansilla hasta el río Urbión	superficiales	9
194 - Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	10
195 - Río Najerilla desde el río Urbión hasta el puente de la carretera a Brieva de Cameros	superficiales	10
499 - Río Brieva desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	11
500 - Río Najerilla desde el puente de la carretera a Brieva hasta el río Valvanera	superficiales	11
501 - Río Valvanera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	11
502 - Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobía	superficiales	12
503 - Río Tobía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	14
504 - Río Najerilla desde el río Tobía hasta el río Cárdenas	superficiales	14
505 - Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla	superficiales	15
269 - Río Cárdenas desde la población de San Millán de la Cogolla hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	16
270 - Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto.	superficiales	16
271 - Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	17
272 - Río Najerilla desde el río Tureto hasta el río Yalde	superficiales	18
273 - Río Yalde desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	superficiales	18
274 - Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el Ebro	superficiales	19
268 - Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	superficiales	20

Aguas subterráneas

Medidas a aplicar en varias masas subterráneas	subterráneas	1
068 - Masa de agua subterránea de Mansilla - Neila	subterráneas	2
065 - Masa de agua subterránea de Pradoluengo-Anguiano	subterráneas	2
047 - Masa de agua subterránea del Aluvial del Najerilla -Ebro	subterráneas	2
045 - Masa de agua subterránea del Aluvial del Oja	subterráneas	3

Anexos

Anexo I - Códigos de las medidas que afectan a más de una masa de agua en la cuencas del Najerilla y Zamaca	Anexo I	1
Anexo II - Figuras de situación:	Anexo II	1
Mapa de situación	Anexo II	2
Masas de agua superficiales	Anexo II	3
Masas de agua subterráneas	Anexo II	4
Mapa de municipios	Anexo II	5
Anexo III - Organización de las medidas dentro de cada masa de agua	Anexo III	1

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
Medidas a aplicar en varias masas superficiales (la explicación de los códigos se encuentra en el Anexo I)								
V1	A1.M1	Garantizar la construcción de las EDAR's previstas los diferentes planes de saneamiento que afectan a la cuenca.					Alcaldes	
V1	A1.M2	Garantizar la depuración de los municipios de la cabecera					Agentes sociales y alcaldes	Pese a su baja población, la afluencia de visitantes en verano es tal que los problemas de calidad son evidentes. En el Najerilla en época de vacaciones se observa la mortandad de alevines agua abajo del casco urbano de Brieva de Cameros.
V1	A2.M1	Elabora un estudio de viabilidad, no solo ambiental sino también económica, en la aplicación de normativas más estrictas en la calidad de los vertidos, que salvaguarde el desarrollo de las pyme's.					Agentes económicos	
V1	A3.M1	Implementar un programa de buenas prácticas agrícolas para mitigar y controlar problemas de calidad.					Alcaldes	
V1	A4.M1	Diseñar un programa para el manejo integral de purines y estiércoles generados en las explotaciones ganaderas de la cuenca.		0,12		+	Inicio, agentes sociales, económicos y alcaldes	
V1	A7.M1	Elaborar un estudio del cumplimiento de los caudales ecológicos en las centrales hidroeléctricas y azudes.	12 azudes	0,12		+	Inicio y agentes sociales	
V1	A8.M1	Fomentar e impulsar la implementación de escalas de peces en los azudes, realizar seguimiento y control de las escalas existentes y proponer soluciones para aquellas que no funcionen.	9 azudes	0,12		+	Inicio, agentes sociales y alcaldes	
V1	A8.M2	Favorecer e impulsar el dragado de azudes, aplicando medidas para la minimización de impactos y la protección del medio.					Agentes económicos	
V1	A9.M1	Desarrollar un programa de limpieza de cauces y riberas después de las avenidas.					Alcaldes	Una vez terminada la temporada de agua altas los materiales arrastrados por las aguas se quedan acumulados en los márgenes deteriorando el paisaje y se convierten en elementos de riesgo de inundaciones en próximas avenidas.
V1	A9.M2	Diseñar un plan de actuaciones para la limpieza y mantenimiento de los ríos de la cuenca.					Alcaldes	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
V3	A9.M3	Implementar programas de limpieza de cauces y riberas en el río Cárdenas.					Alcaldes	
V1	A12.M1	Integración de las cuencas del Najerilla y Zamaca dentro de la estrategia nacional de mejillón cebra y propuesta de soluciones a los daños causados por esta invasión.					Inicio	
V1	A12.M2	Realizar un estudio de para evaluar el estado y usos actuales de los azudes.					Inicio y agentes sociales	
V1	A12.M3	Establecer un programa para el control y seguimiento del crecimiento de algas en las masas de agua.					Alcaldes	los habitantes de Nájera manifiestan su preocupación ante la aparición de microfitos en el río, sobre todo en verano, al estar asociado a problemas de calidad.
V1	A12.M4	Establecer convenios con la industria de extracción de áridos para el mantenimiento de cauces aguas abajo de los azudes y la creación, eliminación y retranqueo de motas.					Agentes económicos	
V4	A12.M5	Implementar sistemas de control a los sistemas de abastecimiento de los municipios de Alesanco, Azofra, Berceo y San Millán.					Agentes económicos	Dichos tanques presentan rebose continuo de los depósitos de abastecimiento, vertido de agua clorada a los cauces y secado de los manantiales donde captan el agua.
V1	A12.M6	Controlar la población de cormoranes que afecta el desarrollo de las truchas en el río.					Agentes económicos	
V1	A12.M7	Fomentar el cultivo del chopo para mejorar la calidad de los ríos y la estabilidad las riberas.					Agentes económicos	
V1	A12.M8	Implementar un programa de seguimiento y control de vertidos en origen que permita coordinar y organizar a los responsables al momento de sancionar e implementar actuaciones en el río.					Agentes sociales	
MD	B3.M1	Acelerar la concesión de la zona regable de Los Campillos en Cenicero.					Agentes económicos y alcaldes	
V3	B3.M2	Estudio para la implementación de balsas laterales en la cuenca del río Cárdenas.					Agentes económicos y alcaldes	
V3V2	B3.M3	Elaborar un estudio de viabilidad de ampliación y mejora de las zonas regables en la cuenca del Najerilla.					Agentes económicos	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
MD Y MI	B3.M4	Elaborar un cronograma de riego que consolide la circulación del agua del canal en fechas previas y asegure una mejor gestión del recurso.					Agentes económicos	
V4	B3.M5	Recuperar el proyecto de creación de las balsas de San Millán (0,6 hm ³) y Estollo (0,3 hm ³), para el abastecimiento de regadíos de 11 municipios de la cuenca del Najerilla (Berceo, Cañas, Canillas, Cordovin, Estollo, Torrecilla, Alesanco, Badarán, Azofra y Villarejo).					Agentes económicos	Desestimada la construcción de la presa de San Lorenzo, se manifiesta la necesidad de recuperar antiguos proyectos que aseguren al abastecimiento de riego de la cuenca.
V1	B3.M6	Establecer unas dotaciones máximas para el riego de viñedos, debido a la creciente tendencia del riego por el cambio de las temperaturas y la ausencia de lluvia.					Agentes económicos	De acuerdo con datos aportados por la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de La Rioja dichas dotaciones oscilarían los 1200 m ³ /ha/año en la parte alta y 800 m ³ /ha/año en la parte baja.
V1	B3.M7	Fomentar la modernización de regadíos y la implementación de contadores en toda la cuenca.					Agentes económicos	
MI	B3.M8	Garantizar el agua para el abastecimiento del tramo tercero del canal de la margen izquierda, actualmente en obras de recrecimiento.					Agentes económicos	
MD	B3.M9	Construcción de una balsa de cola en el canal de la margen derecha del Najerilla, cerca de la zona de Buicio, como complemento a la infraestructura de riego.					Agentes económicos	
MD	B5.M1	Estudio de viabilidad de implementación de una central hidroeléctrica en el salto de agua del canal de la margen derecha del Najerilla a su paso por Cenicero.					Alcaldes	
V2	B7.M1	Garantizar caudales en el Najerilla para el desarrollo de la trucha autóctona, que permita ampliar los tramos de pesca.					Alcaldes	
MI	B9.M1	Estudio de vallado de seguridad del canal en zonas urbanas (Anguiano, Bobadilla, Baños del río Tobía, Cordovín, Torrecilla Sobre Alesanco, Rodezno, Madrid,...), y próximas. Asimismo vallado del canal en zonas de fauna silvestre y habilitación de pasos de fauna para evitar el efecto "barrera".					Inicio	
MI	B9.M2	Estudio de acondicionamiento de desagües del canal: D-27, D-29, D-29-13, Valdecuende, D-5-2, y D-5.					Inicio	
MI	B9.M3	Estudio de recrecimiento del canal en el Tramo III por escasez de sección hidráulica y afecciones provocadas por las nuevas infraestructuras de riego.	10 km				Inicio	
MI	B9.M4	Estudio de acondicionamiento de la pavimentación y señalización (vertical y horizontal) del camino de servicio del canal.	50 km				Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
MI	B9.M5	Estudio de acondicionamiento, modernización y sustitución de acequias derivadas del Tramo II del canal.					Inicio	
MI	B9.M6	Estudio de desarrollo y modernización de la zona regable del Tramo II.	700 has				Inicio	
MI	B9.M7	Estudio de acondicionamiento del revestimiento y refuerzo de la sección del canal en el Tramo II					Inicio	
MI	B9.M8	Proyecto “Transformación en regadío de la zona de la MI del río Tirón”. Zona regable futuro Tramo V del canal MI del Najerilla. [Propuesta Conserjería Agricultura, Ganadería, y Desarrollo Rural; 22-11-07]	1.400 has	P.E.C. 10,13			Inicio	
MI	B9.M9	Revisión y mantenimiento de las compuertas automáticas de la margen izquierda que presentan problemas de funcionamiento.					Agentes económicos	
MD	B9.M10	Estudio de vallado de seguridad del canal en zonas urbanas (Arenzana de Abajo, Tricio, Huércanos, Cenicero,...) y proximidades. Asimismo vallado del canal en zonas de fauna silvestre y habilitación de pasos de fauna para evitar el efecto “barrera”					Inicio	
MD	B9.M11	Estudio de acondicionamiento de desagües del canal en a su paso por Huercanos, Uruñuela y Cenicero.					Inicio y agentes económicos	
MD	B9.M12	Estudio de acondicionamiento de la pavimentación y señalización (vertical y horizontal) del camino de servicio del canal.	20 km				Inicio	
MD	B9.M13	Estudio de acondicionamiento del cruce del canal con la carta. (antigua) a Navarrete por falta de gálibo y sección hidráulica.					Inicio	
MD	B9.M14	Proyecto de “Transformación en regadío de la C.R. de Los Campillos de Cenicero”. [Propuesta Conserjería Agricultura, Ganadería, y Desarrollo Rural; 22-11-07]	800 has	P.E.C. 7,506			Inicio	
MD	B9.M15	Implementar un programa de mantenimiento para el canal de la margen derecha del Najerilla.					Alcaldes	
MD	B9.M16	Estudiar la viabilidad de entubado del canal de la margen derecha del Najerilla.					Agentes económicos	
MD Y MI	B9.M17	Implementar un programa para el control de fugas en los canales de Najerilla					Agentes económicos	Actualmente existen problemas la zona 33 de la margen izquierda en el municipio de Alesanco, que limitan el uso del recurso.

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
MD Y MI	B9.M18	Implementar un programa de mantenimiento y limpieza de los canales del Najerilla.					Agentes económicos	La falta de mantenimiento hace que el agua arrastre materiales que deterioran las bombas y los aspersores de riego.
V1	B9.M19	Elaborar un estudio económico de repercusión de costes de las obras de transformación y modernización de regadíos que contemple beneficiarios directos e indirectos y usos remotos teniendo en cuenta el censo de beneficiados de la cuenca del Ebro.					Agentes económicos	
V1	B10.M1	Programa ALBARCA: revisión de concesiones anteriores a 1985				+	Inicio	
V1	B10.M2	Estudio para proponer los criterios con los que dar concesiones. Es especialmente importante establecer criterios de tiempo de regulación interna que se ha de exigir a las nuevas concesiones que se soliciten.					Inicio	
MD Y MI	B10.M2	Desarrollar actuaciones que garanticen la circulación de flujo por los canales del Najerilla para todos los usuarios, agrícolas, ganaderos e hidroeléctricos.					Alcaldes	
V3	B10.M3	Diseñar un plan de regulación del río Cárdenas con el fin de garantizar agua a los usos actuales.					Agentes económicos y alcaldes	
V1	B10.M4	Incluir dentro del Plan Hidrológico de los ríos Najerilla y Zamaca las obras y actuaciones del Plan Director de Regadíos de La Rioja.					Agentes económicos	
V1	B10.M5	Implementar un estudio del estado de las concesiones de agua, y reasignación de aquellas donde su uso sea desaprovechado.					Inicio, agentes sociales y económicos	Incluido en el Plan Director de Regadíos de La Rioja, en trámite de aprobación.
V1	B10.M6	Establecer un código de buenas prácticas en popucultura, que garantice la sostenibilidad económica y ambiental de las explotaciones.					Agentes económicos	
V1	B10.M7	Realizar un estudio para la determinación de terrenos potenciales para la producción sostenible del chopo en la cuenca del Najerilla.					Agentes económicos	Dicho estudio debe tener en cuenta terrenos favorables para raíz profunda (evitando el riego) y delimite la zona de D.P.H., limite de la explotación.
V1	B10.M8	Estudio de determinación de consumo de agua para cultivo de chopos, tanto de raíz profunda como de riego, con el fin de establecer la demanda real y potencial de la cuenca.					Agentes económicos	
V1	B10.M9	Apoyar la creación de líneas de financiación para la plantación de choperas.					Agentes económicos	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
V1	C2.M1	Incrementar las actuaciones de limpieza de cauces y riberas, garantizando la continuidad del río y minimizando los riesgos de inundaciones.					Agentes sociales	
MD	C2.M2	Limpieza del canal de la margen derecha a la altura del polígono industrial de Nájera.					Alcaldes	
V1	C5.M1	Control y seguimiento de la construcción de obras de defensa contra avenidas sin la previa autorización.					Inicio	
TOTAL								
183 - Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila								
183	A1.M1	Depuración de los vertidos de Canales de La Sierra.		P.E.C.	0,01	+	Inicio	
183	A1.M2	Realizar la conexión a la depuradora de uno de los ramales del Villavelayo, que actualmente vierte directamente al río Najerilla.					Alcaldes	
183	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.		P.E.C.	0,02		Inicio	
183	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
183	B7.M1	Fomentar usos recreativos y lúdicos en la zona próxima al casco urbano de Canales de la Sierra (500 m aguas arriba).					Alcaldes	
183	B10.M1	Revisión del estado concesional de los usos de agua (azudes sin uso) y actualización de los derechos mediante un expediente de modificación de características o de caducidad (en aplicación de del Art. 66 del Texto Refundido de la Ley de Aguas “Caducidad de Concesiones”, y Sección 10 Art. 161.1 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico).	2 azudes	-		+	Inicio	
183	C.1.M1	Estudio de inundabilidad de la zona alta del río Najerilla en la desembocadura de los barrancos que confluyen en la localidad de Canales de La Sierra y mejora del encauzamiento existente.		0,08			Inicio	
183	C2.M1	Limpieza de la ribera del río Najerilla a su paso por Villavelayo.					Alcaldes	Los árboles secos y el deterioro del muro que protege las huertas de la margen derecha hacen que el riego de inundaciones del casco urbano se alto.
183	C2.M2	Retirar árboles viejos y cortas abandonadas en las riberas aguas arriba de Canales de la Sierra, que producen problemas durante la época de aguas altas.					Alcaldes	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
183	C6.M1	Mantenimiento y adecuación de los muros de protección del casco urbano de Canales de la Sierra, socavados por la acción del río.					Alcaldes	
TOTAL masas de agua superficial				0,641	0,03			
186 - Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Mansilla (incluye río Frío y las masas de agua de Laguna Negra [1017] y Laguna larga [991]).								
186	A1.M1	Ampliar y acondicionar el desagüe de Neila, que presenta muchos problemas en verano.					Alcaldes	
186	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C.	0,02		Inicio	
186	A8.M1	Implementar actuaciones de limpieza del río Neila a su paso por la localidad del mismo nombre.					Alcaldes	
186	A9.M1	Limpieza y retirada de los vertidos sólidos de las márgenes del río a la salida del TM de Neila y control de los mismos. [Propuesta 7A-7 CHE (1997)]				+	Inicio y agentes sociales	Presencia de escombros en ambas márgenes del río Neila, 400 m aguas abajo del casco urbano.
186	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
186	A12.M2	Control, seguimiento y aumento de la vigilancia sobre las talas y cortas en arbolado ubicado en DPH.		-		+	Inicio	
186	B2.M1	Protección del entorno de Laguna Negra y Laguna Larga. Esta zona es destino de numerosos turistas; control periódico del estado de conservación y limpieza del entorno. [Propuesta 7A-7 CHE (1997)]				+	Inicio	
186	B2.M2	Protección del entorno del valle de Neila, por encontrarse incluido en la ZEPA de las sierras de la Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros. Se trataría de limitar el acceso de vehículos motorizados por los senderos que recorren las márgenes, mediante elementos que corten el paso. Instalar un panel informativo junto al acceso donde se haga constar de la necesidad de continuar el recorrido a pie, por tratarse de una zona de interés a proteger. [Propuesta 7A-10 CHE (1997)]				+	Inicio	
186	B7.M1	Implementar un coto de pesca sin muerte desde el nacimiento del río Neila hasta el puente del casco urbano, que garantice la conservación de la trucha autóctona.					Agentes sociales	
186	B7.M2	Desarrollar un estudio para recuperar la pesca intensiva en las lagunas de Neila, actualmente con problemas debido a niveles bajos de oxígeno disuelto					Agentes sociales	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
186	B8.M1	Plan de Gestión de Pesca de las Lagunas de Neila con restauración, mejoras del hábitat piscícola y mantenimiento, y programación de actuaciones de promoción de tipo socio económica y turística del entorno.		0,2	0,01		Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,781	0,04			
187 - Río Gatón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse de Mansilla								
187	A6.M2	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C.	0,02		Inicio	
187	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,361	0,02			
188 - Río Cambrones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse de Mansilla								
188	A6.M2	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C.	0,02		Inicio	
188	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,361	0,02			
61 - Embalse de Mansilla								
61	A1.M1	Depuración de los vertidos de Villavelayo y Mansilla.		P.E.C.	0,01	+	Inicio	
61	A12.M1	Estudio de medidas para la evitar la invasión del mejillón cebra en el embalse de Mansilla. (tiene relación con la medida 189.a8.M1)		0,5		+	Inicio	
61	A12.M2	Estudios de seguimiento y control eutrófico del embalse Mansilla.		0,002		+	Inicio	
61	B9.M1	Revisión y mantenimiento de la compuerta de toma de la central de Mansilla, que presenta múltiples fugas.					Agentes económicos	
TOTAL masa de agua superficial				0,702	0,01			
189 - Río Najerilla desde la presa de Mansilla hasta el contraembalse del Mansilla								
189	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces: presa embalse de Mansilla.	1 presa	0,02		+	Inicio	
189	A12.M1	Estudio de medidas para la evitar la invasión del mejillón cebra en el contraembalse de Mansilla. (tiene relación con la medida 61.a8.M1)		-		+	Inicio	
189	A12.M2	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	P.E.C 0,001		+	Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
189	B2.M1	Proteger el entorno natural del contraembalse de Mansilla. Se trataría de controlar y vigilar el acceso de vehículos por los caminos del entorno y prohibir el desarrollo de usos recreativos, debido a las pequeñas dimensiones de la presa y la excesiva pendiente de sus márgenes y la alta vulnerabilidad del entorno y la seguridad de los visitantes. [Propuesta 7A-12 CHE (1997)]					Inicio	
189	B9.M1	Proyecto de adecuación de la compuerta tipo "Taintor" del vano de la MI del aliviadero de la presa de Mansilla		P.E.C 0,050			Inicio	
189	B9.M2	Proyecto de adecuación de la coronación y del paramento de aguas abajo de la presa del embalse de Mansilla		P.E.C 0,025			Inicio	
189	B9.M3	Proyecto de adecuación funcionamiento de las compuertas de seguridad del desagüe de fondo y de la válvula de regulación tipo "Larner Jhonson" de la presa del embalse de Mansilla.		P.E.C 0,075			Inicio	
189	B9.M4	Proyecto de adecuación de los accesos a las distintas dependencias de explotación del embalse de Mansilla.		P.E.C 0,020			Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,191	-			
190 - Río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
190	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,360	0,02		Inicio	
190	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,361	0,02			
952 - Río Najerilla desde el contraembalse del Mansilla hasta el río Urbión								
952	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces: presa contraembalse de Mansilla.	1 presa	0,02		+	Inicio	
952	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
952	B9.M1	Proyecto de adecuación del funcionamiento de los elementos de regulación y caseta de alojamiento de la presa del contraembalse de Mansilla.		P.E.C 0,025			Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,046	-			

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
194 - Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
194	A1.M1	Depuración de los vertidos de Viniegra de Arriba, Ventosa, y Viniegra de Abajo.		P.E.C. 0,200	0,01	+	Inicio	
194	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	2 ud.	P.E.C. 0,72	0,04		Inicio	
194	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	2 ud.	0,002		+	Inicio	
194	B2.M1	Protección el entorno de la Laguna de Urbión. Se trataría de limitar el acceso de vehículos de motor, al menos, 1 Km antes de la laguna. [Propuesta 7A-8 CHE (1997)]					Inicio	
194	B2.M2	Protección del entorno en la confluencia de los ríos Urbión y Ormazal. Se trataría de limitar el acceso de un numero de visitantes por día y prohibir por completo el paso de vehículos de motor mediante una barrera que corte el camino, mantener las instalaciones de esparcimiento procurando que todos los usos recreativos se lleven a cabo en las áreas destinadas para ello; instalar paneles en las zonas de acceso con indicaciones sobre la ubicación de las áreas y senderos, y prohibiendo las actividades nocivas para el medio. [Propuesta 7A-9 CHE (1997)]					Inicio	
194	B10.M1	Revisión del estado concesional de los usos de agua (azudes sin uso) y actualización de los derechos mediante un expediente de modificación de características o de caducidad (en aplicación de del Art. 66 del Texto Refundido de la Ley de Aguas “Caducidad de Concesiones”, y Sección 10 Art. 161.1 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico).	4 azudes	-		+	Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,942	0,05			
195 - Río Najerilla desde el río Urbión hasta el puente de la carretera a Brieva de Cameros								
195	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptacion de modulacion, aforos, etc)	2 azudes	0,02			Inicio	
195	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces: azud CH La Retoma.	1 azud	0,01		+	Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
195	B2.M1	Protección del entorno natural del valle, por encontrarse incluido en la ZEPA de las sierras de la Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros. Se trataría de limitar el acceso de vehículos de motor mediante un elemento que corte el paso, pero permita el acceso de caminantes. Instalar un panel informativo donde se haga constar la necesidad de proteger el entorno. [Propuesta 7A-13 CHE (1997)]					Inicio	
195	B7.M1	Mantenimiento de las instalaciones recreativas existentes, controlando su estado de conservación y limpieza. [Propuesta 7A-13 CHE (1997)]					Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,03	-			
499 - Río Brieva desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
499	A1.M1	Depuración de los vertidos de Brieva de Cameros.		P.E.C. 0,200	0,01	+	Inicio	
499	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio	
499	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
499	B9.M1	Conservar los puentes antiguos sobre el río Brieva, en avanzado estado de deterioro.					Alcaldes	
499	C2.M1	Eliminar los árboles secos de las riberas del río Brieva, que generan problemas de inundaciones en época de avenidas.					Alcaldes	
TOTAL masa de agua superficial				0,621	0,03			
500 - Río Najerilla desde el puente de la carretera a Brieva hasta el río Valvanera								
500	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
500	B9.M1	Recuperación de algunas de las obras históricas (puentes medievales) anegadas por el embalse, con traslado a sus márgenes, durante los periodos de aguas bajas. [Propuesta 7A-11 CHE (1997)]					Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,001	-			
501 - Río Valvanera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
501	A6.M2	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
501	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptación de modulación, aforos, etc)	1 azud	0,01			Inicio	
501	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces o bien modernización de las mismas: azud CH Valvanera	1 azud	0,01				
501	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
501	B2.M1	Protección del entorno del valle de Valvanera, por encontrarse incluido en la ZEPA de las sierras de la Demanda, Urbiión, Cebollera y Cameros. Se trataría de la ordenación de los usos turísticos, evitando la gran afluencia de visitantes, limitando el acceso de vehículos motorizados por los senderos que recorren las márgenes, protegiendo la fauna vigilando el cumplimiento de las normas que regulan la caza y pesca e implantando medidas de protección y conservación de las áreas de recreo situadas en las márgenes del río Valvanera. [Propuesta 7A-14 CHE (1997)]					Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,381	0,02			
502 - Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobía								
502	A1.M1	Depuración de los vertidos de Pedroso en el río Pedroso.		P.E.C. 0,200	0,01	+	Inicio	
502	A1.M2	Depuración de las aguas residuales del barrio las Cuevas en Anguiano, que vierten directamente al río, aguas arriba de la central Anguiano – Cuevas.					Agentes económicos	
502	A6.M1	Proyecto de adecuación de estación de aforos (EA 48) de Anguiano y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,32	0,02		Inicio	
502	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptación de modulación, aforos, etc)	3 azudes	0,03				
502	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces o bien modernización de las mismas: azud CH Anguiano	1 azud	0,01				
502	A9.M1	Retirar la basura de las márgenes del barranco de la Magdalena, donde es habitual el esparcimiento. [Propuesta 7A-17 CHE (1997)]					Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
502	B2.M1	Protección del entorno del valle de Roñas, por encontrarse incluido en la ZEPA de las sierras de la Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros. Se trataría de la ordenación de los usos turísticos incontrolados definiendo zonas recreativas y limitando el número de vehículos de motor que circulan por la pista que recorre el valle. [Propuesta 7A-16 CHE (1997)]					Inicio	
502	B2.M2.	Protección del entorno del barranco de la Magdalena. Se trataría de limitar el acceso de vehículos motorizados a las márgenes del barranco mediante una barrera que corte el paso una vez que el número de coches alcance el máximo establecido. [Propuesta 7A-17 CHE (1997)]					Inicio	
502	B7.M1	Adecuación de la explanada existente entre la ermita de la Magdalena y el río como un área de descanso, con mesas y bancos de madera. [Propuesta 7A-17 CHE (1997)]					Inicio	
502	B7.M2	Rehabilitación del alberque de la ermita de la Magdalena y adecuarlo como Aula de la Naturaleza, donde grupos de escolares puedan llevar a cabo estudios sobre los sistemas hidráulicos y geomorfológicos de la comarca. [Propuesta 7A-17 CHE (1997)]					Inicio	
502	B7.M4	Mantenimiento de instalaciones existentes en el área de recreo "Cuesta Vedada", aguas abajo de Anguiano, sobre la margen derecha del río Najerilla. [Propuesta 6A-20 de CHE (1997)]					Inicio	
502	B10.M1	Revisión del estado concesional de los usos de agua (azudes sin uso) y actualización de los derechos mediante un expediente de modificación de características o de caducidad (en aplicación de del Art. 66 del Texto Refundido de la Ley de Aguas "Caducidad de Concesiones", y Sección 10 Art. 161.1 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico).	1azud	-		+	Inicio	
502	B10.M2	Controlar y limitar los accesos de turistas a la lámina de agua y las riberas del río Najerilla en las inmediaciones de la central hidroeléctrica de La Retorna, que producen problemas de seguridad y funcionamiento de la central.					Agentes económicos	
502	C.1.M1	Estudio de inundabilidad de la zona baja del río Pedroso (cruce crtra. LR-113 y acueducto canal MI Najerilla) .		0,01			Inicio	
502	C6.M1	Implementación de medidas hidráulicas para evitar las inundaciones del barrio Las Cuevas en Anguiano.					Agentes económicos	La falta de actuaciones a este respecto generaron múltiples daños en la avenida de 2003.
TOTAL masa de agua superficial				0,58	0,03			

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
503 - Río Tobía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
503	A1.M1	Depuración de los vertidos de Tobía y Matute.		P.E.C. 0,200	0,01	+	Inicio	
503	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en esta masa de agua y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio	
503	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
503	B2.M1	Protección del entorno paisajístico y natural del valle del río Tobía. Se trataría de limitar y ordenar las actividades de montaña (escalada). [Propuesta 6A-21 CHE(1997)]					Inicio	
503	B7.M1	Mantenimiento y limpieza del área de recreo de "El Rejao" en el valle del río Tobía. [Propuesta 6A-21 CHE(1997)]					Inicio	
503	B10.M1	Revisión del estado concesional de los usos de agua (azudes sin uso) y actualización de los derechos mediante un expediente de modificación de características o de caducidad (en aplicación de del Art. 66 del Texto Refundido de la Ley de Aguas "Caducidad de Concesiones", y Sección 10 Art. 161.1 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico).	1azud	-		+	Inicio	
503	C.1.M1	Estudio de inundabilidad de la localidad de Tobía.		0,01			Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,591	0,03			
504 - Río Najerilla desde el río Tobía hasta el río Cárdenas								
504	A1.M1	Depuración de los vertidos de Bobadilla y Mahave.		P.E.C. 0,20	0,01	+	Inicio	
504	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptacion de modulacion, aforos, etc)	3 azudes	0,003				
504	A8.M1	Estudio y revision de los azudes de este tramo para la intlacion de escalas de peces o bien modernizacion de las mismas: azud CH Arenzana y canal MD Najerilla.	2 azudes	0,02				

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
504	A9.M1	Rehabilitación de antigua gravera en la margen izquierda del río Najerilla en las inmediaciones de Baños del Río Tobía. [Propuesta 6A-23 CHE(1997)]					Inicio	
504	B2.M1	Protección del entorno natural del río Najerilla en Bobadilla. Se trataría de la protección y ordenación de los sotos del río a su paso por esta localidad. [Propuesta 6A-22 CHE(1997)]					Inicio	
504	B7.M1	Ordenación, ampliación y mejora del área y actividades recreativas vinculadas al río Najerilla a su paso por el termino de Bobadilla. [Propuesta 6A-22 CHE(1997)]					Inicio	
504	B7.M2	Ordenación de los usos recreativos vinculadas al río Najerilla a su paso por la localidad de Baños del Río Tobía. [Propuesta 6A-23 CHE(1997)]					Inicio	
504	B9.M1	Protección del puente medieval (Puente Mocho) sobre el río Najerilla, en Bobadilla. [Propuesta 6A-22 CHE(1997)]					Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,25	0,01			
505 - Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla								
505	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptación de modulación, aforos, etc)	1 azud	0,001				
505	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces o bien modernización de las mismas: azud CH Lugar del Río	1 azud	0,01				
505	B2.M1	Protección del entorno del valle de la Sierra de San Lorenzo en las cercanías de la ermita de San Millán. Se trataría del mantenimiento de las zonas de esparcimiento existentes a lo largo del valle, (vigilando su estado de conservación y limpieza) y el control de la práctica de acampada libre, habitual en la zona y que provoca deterioro en el entorno. Instalación de paneles informativos prohibiendo las actividades nocivas para el medio (acampada libre, arrojar basuras, hacer fuego fuera de las barbacoas...). [Propuesta 7A-6 CHE (1997)]					Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
505	B7.M1	Rehabilitar del alto horno de fundición de El Río del s. XVIII con fines didácticos. Instalación de paneles informativos donde explique el origen y funcionamiento del horno. [Propuesta 7A 5 CHE (1997)]					Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,02	-			
269 - Río Cárdenas desde la población de San Millán de la Cogolla hasta su desembocadura en el río Najerilla								
269	A1.M1	Depuración de los vertidos de Cárdenas.		P.E.C. 0,200	0,01	+	Inicio	
269	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptación de modulación, aforos, etc)	1 azud	0,001				
269	A8.M1	Estudio y revisión de los azudes de este tramo para la instalación de escalas de peces o bien modernización de las mismas: azud CH Badarán.	1 azud	0,01				
269	B3.M1	Recuperar el proyecto de captación, balsa e infraestructura de riego para los términos municipales de San Millán, Estollo y Berceo (que contemplaba la toma de agua del arroyo Calabazares)					Agentes económicos	Desestimada la construcción de la presa de San Lorenzo, se manifiesta la necesidad de recuperar antiguos proyectos que aseguren el abastecimiento de riego de la cuenca.
TOTAL masa de agua superficial 269				0,01				
270 - Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto.								
270	A1.M1	Depuración de los vertidos de Arenzana de Arriba, Tricio, Beñares y Arenzana de Abajo.		P.E.C. 0,5	0,028	+	Inicio	
270	A1.M2	Mejora el sistema de bombeo de las aguas residuales de la margen izquierda de Nájera a la EDAR.					Agentes sociales	Al haber sobrecarga del sistema, las bombas se detienen y el colector desagüa directamente al río.
270	A2.M1	Adecuación de las plantas de hormigón y de áridos. Balsas de decantación.		0,025		+	Inicio	
270	A2.M2	Vigilar y controlar los vertidos industriales presentes en Tricio que depuran sus aguas con pozos sépticos.					Alcaldes	
270	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en el río Yuso y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio	
270	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptación de modulación, aforos, etc)	1 azud	0,001				
270	A9.M1	Rehabilitación de antigua gravera en la margen derecha del río Najerilla junto a la carretera Nájera-Baños de Río Tobía, próxima a la desviación a Camprovín. [Propuesta 6A-24 CHE(1997)]					Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
270	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico en el río Yuso, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
270	B1.M1	Planificar medidas y estrategias que permitan garantizar agua de boca durante los años de sequía al municipio de Nájera.					Alcaldes	Esta preocupación se manifiesta al tener los puntos de abastecimiento en el río y observar como se han reducido los caudales en los últimos años.
270	B2.M1	Protección del escarpe de conglomerados donde anidan numerosas rapaces en las cercanías del paseo fluvial "Castillo" en la localidad de Nájera. [Propuesta 6A-25 CHE(1997)]					Inicio	
270	B7.M1	Mantenimiento de las instalaciones existentes en el área recreativa de "Puente Arenzana", junto al río Najerilla, en las inmediaciones del puente que le da nombre. [Propuesta 6A-24 CHE(1997)]					Inicio	
270	B7.M2	Mantenimiento de las instalaciones del paseo y jardín fluvial "Castillo" en el casco urbano de Nájera. [Propuesta 6A-25 CHE(1997)]					Inicio	
270	B9.M1	Vallar o acondicionar barandillas abatibles de los puentes de paso en los canales de Arenzana de Abajo.					Alcaldes	
270	C.1.M1	Estudio de inundabilidad del río Yuso a su paso por la localidad de Arenzana de Abajo.		0,01			Inicio	
270	C.1.M2	Construir una escollera en la margen izquierda del río Najerilla en Nájera.					Alcaldes	Para garantizar la protección de ambas márgenes y conducir las aguas altas a las zonas de recarga de acuíferos.
270	C3.M1	Implementar actuaciones de limpieza del arroyo Valdecañas a su paso por el casco urbano de Cordovín.					Alcaldes	Este municipio suele inundarse en avenidas ordinarias, razón por la cual estiman esta actuación como prioritaria, la avenida mas importante de los últimos años se presento en junio de 2005.
270	C6.M1	Revisar el estudio de zonas inundables en el tramo de Nájera.					Alcaldes	La actual delimitación de zonas inundables impide el desarrollo de proyectos urbanísticos en una zona en la que sus habitantes afirman no haber tenido problemas de inundaciones.
TOTAL masa de agua superficial				0,906	0,048			
271 - Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
271	A1.M1	Depuración de los vertidos de Villar de Torre, Cañas, Canillas de Río Tuerto, Torrecilla Sobre Alesanco.		P.E.C. 0,5	0,028	+	Inicio	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
271	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en el río Tuerto y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio y alcaldes	
271	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico en el río Tuerto, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
271	A12.M2	Establecer un plan para la recuperación del río Tuerto, donde se incluya restitución de riberas, acondicionamiento de tramos urbanos de río y programas de repoblación de especies, que en un futuro permita recobrar la pesca en el río.					Alcaldes	
271	B1.M1	Estudiar la viabilidad del cambio del punto de toma de agua para la mancomunidad de las Cinco Villas.					Alcaldes	Actualmente el punto de abastecimiento esta proyectado en el canal de la margen izquierda del Najerilla, lo que produce cierta incertidumbre a los usuarios en cuanto a las garantías de cantidad y calidad del recurso.
271	B3.M1	Implementar medidas para la recuperación y conservación del río Tuerto, que aseguren el abastecimiento de las balsas de riego de Villar de la Torre, actualmente con problemas de calidad y cantidad.					Alcaldes	
271	B9.M1	Modernización de las acequias de riego de Alesanco, que presenta problemas de fugas y son insuficientes para el riego por aspersión que se presenta en la zona.					Agentes económicos	
TOTAL masa de agua superficial				0,881	0,048			
272 - Río Najerilla desde el río Tureto hasta el río Yalde								
272	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptación de modulación, aforos, etc)	1 azud	0,001				
TOTAL masa de agua superficial				0,881	0,048			
273 - Río Yalde desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla								
273	A1.M1	Depuración de los vertidos de Castroviejo, Santa Coloma, Beñares (sin tratamiento), Manjarrés, y Alesón.		P.E.C. 0,6	0,033	+	Inicio	
273	A1.M2	Acondicionamiento y limpieza de vertederos de basura incontrolados en los cauces a su paso por las proximidades a centros urbanos, e incremento de la vigilancia medioambiental.		0,12		+	Inicio	
273	A2.M1	Garantizar la conexión de los vertidos del polígono de Aleson a la EDAR de Nájera.					Agentes sociales y alcaldes	Actualmente el polígono cuenta con un pozo séptico como sistema de tratamiento, situación que ha sido objeto de denunciada en varias ocasiones por la guardería fluvial.

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
273	A6.M1	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en el río Yalde y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio	
273	A8.M1	Estudio y revision de los azudes de este tramo para la intlacion de escalas de peces o bien modernizacion de las mismas: presa de Yalde	1 presa	0,01				
273	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico en el río Yalde, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
273	C1.M1	Estudio de inundabilidad del río Yalde a su paso por la localidad de Uruñuela.		0,01			Inicio	
273	C2.M1	Limpieza del río Yalde entre Huercanos y Uruñuela.					Agentes económicos y alcaldes	Este tramo de río presenta problemas de inundaciones en época de aguas altas.
TOTAL masa de agua superficial				1,121	0,053			
274 - Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el Ebro								
274	A1.M1	Corregir problemas con las bombas de la EDAR de Cenicero.					Alcaldes	Al quedar inoperativas las bombas por aumentos del caudal, el vertido pasa directamente al río a través del colector antiguo generando impactos negativos en la calidad del agua y el buen estado de las riberas.
274	A1.M2	Estudiar la posibilidad de conectar los vertidos periféricos de los desarrollos industriales y turísticos de San Asensio a la EDAR del municipio, actualmente en funcionamiento.					Alcaldes	
274	A6.M1	Proyecto de adecuación de estación de aforos (EA 38) de Torremontalbo en el río Najerilla y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio	
274	A7.M1	Estudio para valorar el efecto de los aprovechamientos hidroeléctricos del eje del Ebro y sus afecciones a al desembocadura del río Najerilla (adaptación de la modulación y de la explotación,...)		0,01		+	Inicio	
274	A7.M2	Estudio para valorar el efecto de los azudes en el cumplimiento de los caudales ecológicos y propuestas de medidas de control (control de tomas, adaptacion de modulacion, aforos, etc)	1 azud	0,001				
274	A9.M1	Limpieza de los escombros en la Laguna Mateo en San Asensio, e impedir el vertido de estos residuos mediante el vallado de los accesos a la cubeta. [Propuesta 6A-19 CHE (1997)]					Inicio	
274	A9.M2	Efectuar actuaciones de limpieza de riberas en el río Najerilla a su paso por el municipio de San Asensio.					Alcaldes	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
274	A12.M1	Estudio de medidas para la evitar la invasión del mejillón cebra en el río Najerilla en su desembocadura.		-		+	Inicio	
274	A12.M2	Estudio de medidas para la evitar la invasión de ictiofauna alóctona (siluro, lucio,...) en el río Najerilla en su desembocadura.		-		+	Inicio	
274	B7.M1	Estudiar la posibilidad de implementar un coto de pesca intensivo en el río Najerilla a su paso por San Asensio.					Alcaldes	
274	C3.M1	Proyecto de limpieza del cauce, (zona cruce con AP-68), eliminación de acarreo y de árboles caídos e incluso tratamiento de los que están más próximos al cauce para evitar que las ramas y troncos formen tapones en caso de avenidas. Restauración de la sección hidráulica a su paso por la	1 km	P.E.C. 0,200	0,005		Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,6	0,025			
268 - Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro								
268	A1.M1	Depuración de la aglomeración río Zamaca (Casas Blancas y Gimileo, sin tratamiento).		P.E.C. 0,200	0,011	+	Inicio	
268	A1.M2	Entubar las aguas residuales del nuevo pabellón de Briones, que vierte directamente al arroyo El Resaco a través de un canal que pasa cerca al colegio público, generando problemas de olores y salubridad.					Alcaldes	Proyecto EDAR mancomunada o bien mejora de los vertidos (depuraciones blandas) de Casas Blancas y Gimileo (sin tratamiento). Depuración de la aglomeración río Zamaca.
268	A1.M3	Depurar las aguas residuales de Bañares, Madrid, Zaratón y Cuzcurritilla.					Alcaldes	Los vertidos de dichas localidades pueden llegar a afectar significativamente la calidad del agua del río Zamaca, teniendo en cuenta sus planes urbanísticos y de crecimiento.
268	A1.M4	Estudiar la viabilidad de incluir el barrio de Las Bodegas de Rodezno y las localidades de Cuzcurritilla y Zaratón en EDAR de Gimileo.					Alcaldes	
268	A6.M2	Proyecto de construcción de estación de aforos (EA) en el río Zamaca y definición de caudales ecológicos.	1 ud.	P.E.C. 0,36	0,02		Inicio y alcaldes	
268	A8.M1	Limpiar los cauces de los ríos San Martín y San Miguel, afluentes del río Zamaca en el término de Zaratón, invadidos de residuos sólidos y vegetación.					Alcaldes	
268	A12.M1	Instalación de estaciones de control biológico en el río Zamaca, para el seguimiento del estado ecológico.	1 ud.	0,001		+	Inicio	
268	A12.M2	Eliminar dos azudes sobre el río Zamaca a su paso por Ollauri, uno de ellos de uso recreativo, que generan problemas de inundaciones en huertas en época de aguas altas.					Alcaldes	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
268	A12.M3	Apoyar a los agricultores a planificar las campañas de fertilización abriendo y manteniendo canales de comunicación que permitan conocer los datos de concentración de nitratos en los pozos del Zamaca monitoreados por la Comunidad Autónoma y la Confederación.					Agentes económicos	
268	B1.M1	Estudiar la posibilidad de usar los pozos públicos de Zaratón para riego de jardines, al quedar cubiertas las necesidades de agua de boca con el plan director de abastecimiento del gobierno de La Rioja.					Alcaldes	
268	C3.M1	Proyecto de limpieza del cauce, (zona desembocadura con el río Ebro), eliminación de acarreo y de árboles caídos e incluso tratamiento de los que están más próximos al cauce para evitar que las ramas y troncos	0,5 km	P.E.C. 0,1	0,003		Inicio	
TOTAL masa de agua superficial				0,661	0,034			

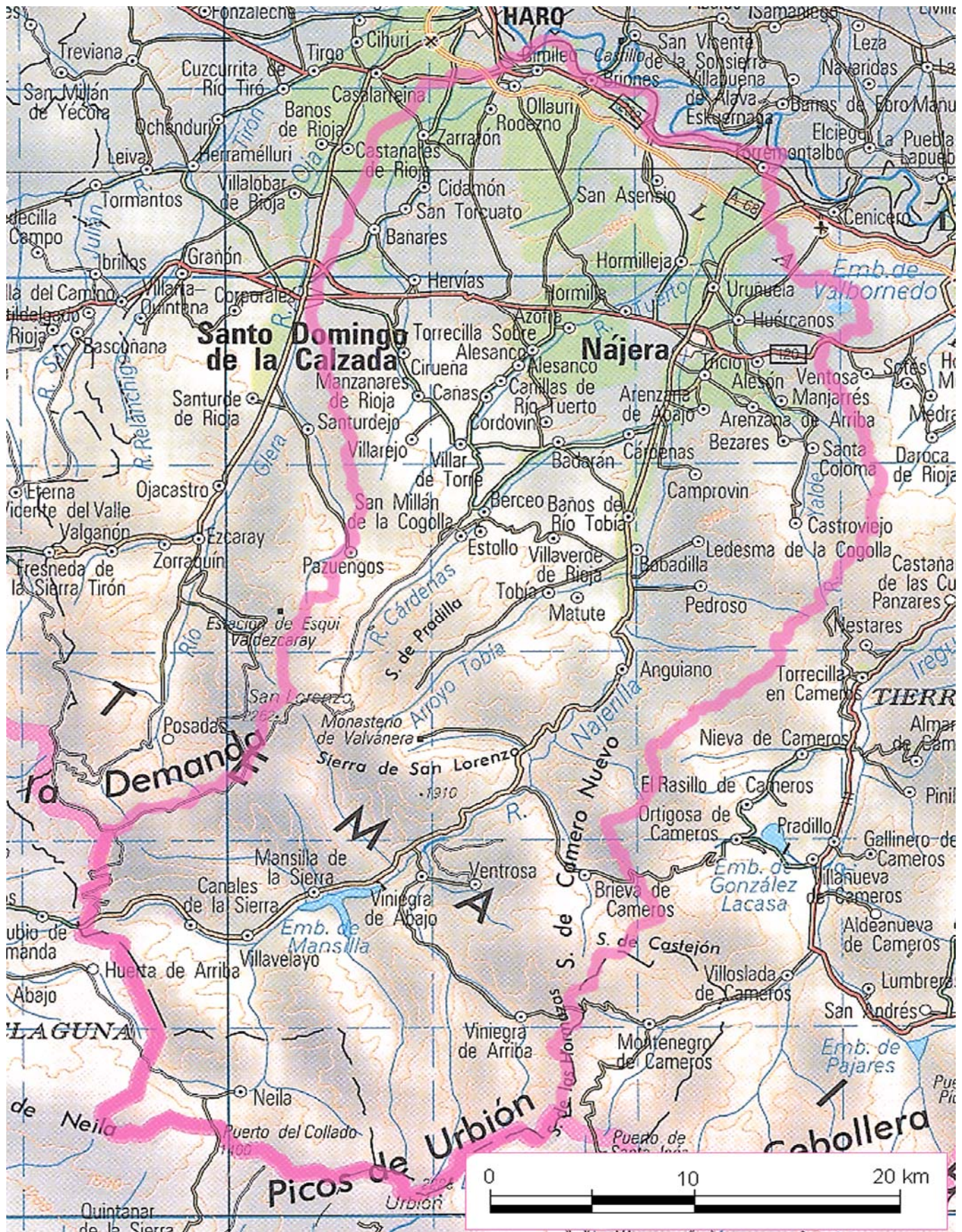
MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
Medidas a aplicar en varias masas subterráneas (la explicación de los códigos se encuentra en el Anexo I)								
V7	A2.M1	Diseñar un programa de aplicación adecuada de fertilizantes.				+	Inicio	
V7	A2.M2	Adecuación de gasolineras para reducción de la contaminación.				+	Inicio	
V7	A2.M2	Libro de registro de fertilizantes nitrogenados en todas las masas de agua subterránea.				+	Inicio	
V7	A4.M1	Diseñar un programa para el manejo integral de purines y estiércoles generados en las explotaciones ganaderas de la cuenca.		0,12		+	Inicio, agentes sociales, económicos y alcaldes	
V7	B1.M1	Elaborar el perímetro de protección de todas las captaciones de abastecimiento de aguas subterráneas que se integran dentro del registro de zonas protegidas				+	Inicio	
V7	B1.M2	Instalación de sello sanitario en las captaciones para abastecimiento				+	Inicio	
V7	B1.M3	Declaración de un perímetro de protección para toda la masa de agua subterránea como posible reserva estratégica para abastecimiento con aguas de muy buena calidad				+	Inicio	
V8	B7.M1	Estudio para realizar un caracterización detallada de esta masa de agua haciendo especial hincapié en su funcionamiento kárstico, con fomento de la hidrogeología y de la importancia de los acuíferos para el sostenimiento del régimen hídrico y de los ecosistemas asociados. Actualizar los paneles interpretativos existentes y las publicaciones sobre las masas de agua subterráneas (las fuentes de los ríos) y su relación con las aguas superficiales.		0,2			Inicio	
V9	B7.M1	Fomento de la hidrología de la masa de agua y de la importancia de los acuíferos para el sostenimiento del régimen hídrico y de los ecosistemas asociados. Se incluye un estudio recopilatorio y la edición de nuevos folletos y la instalación de mas paneles de interpretación en sitios frecuentados		0,12			Inicio	

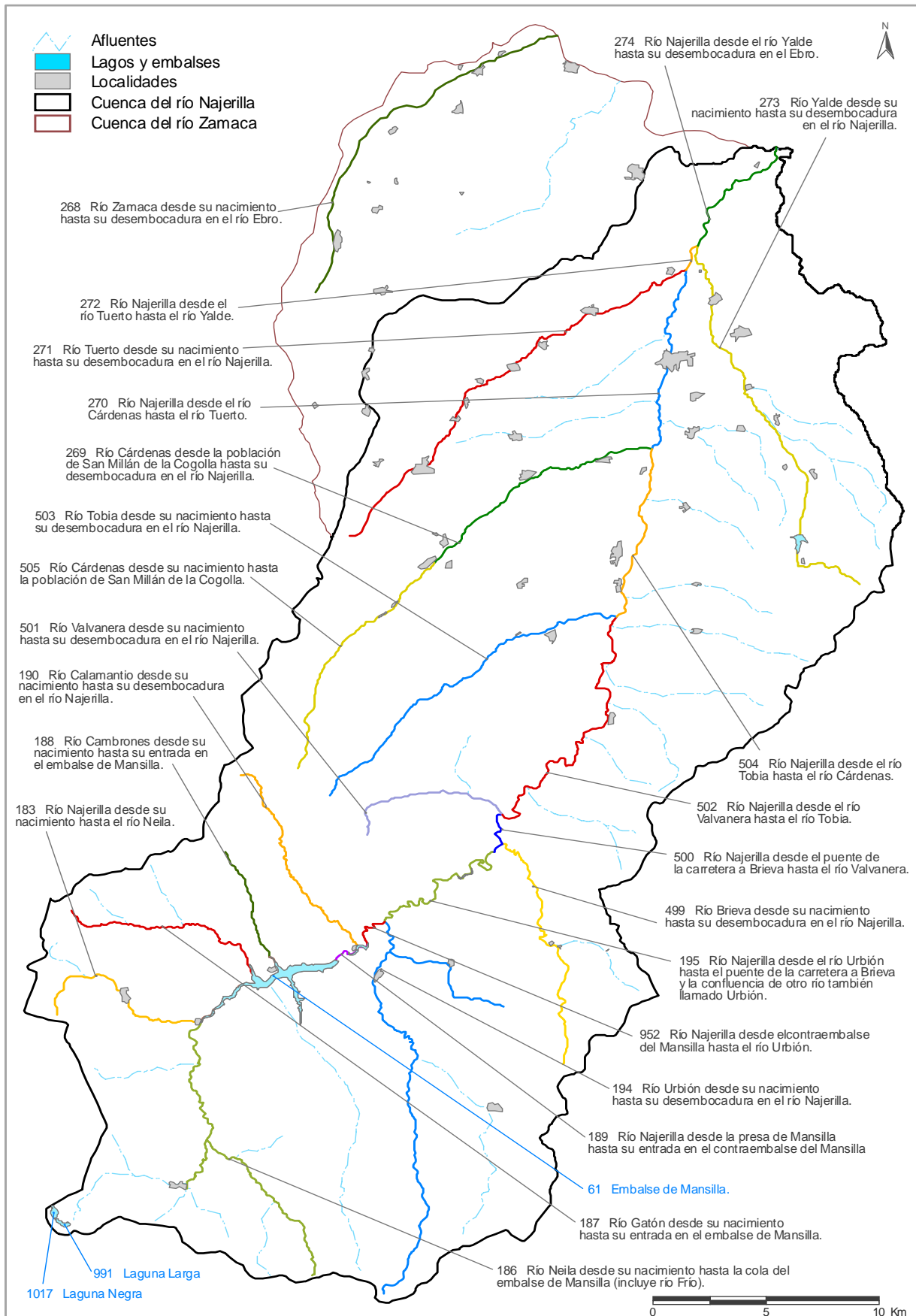
Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
V7	B10.M1	Verificación de que todos los usos de agua de la masa de agua subterránea tienen autorización administrativa.					Inicio	
TOTAL								
068 - Masa de agua subterránea de Mansilla - Neila								
068	B10.M1	Proyecto de instalación de contadores en los 38 manantiales. Hay otros 3 pozos con concesión en trámite.	38	P.E.C. 0,22	0,001		Inicio	
TOTAL masa de agua subterránea				0,122	0,001			
065 - Masa de agua subterránea de Pradoluengo-Anguiano								
065	A12.M1	Control de caudales del río Najerilla aguas abajo de Anguiano				+	Inicio	
065	B1.M1	Proyecto de instalación de contadores en los 21 pozos y 1 manantial de los que se tienen concesión. Hay otros 7 pozos y 1 manantial con concesión en trámite.	22	P.E.C. 0,02	0,001		Inicio	
065	B1.M2	Construcción de sondeo de investigación en la cuenca del río Cárdenas (Estollo) para el estudio de posibles alternativas de abastecimiento a localidades con tomas de agua de baja calidad o con problemas de escasez.		P.E.C. 0,01		+	Inicio	
TOTAL masa de agua subterránea				0,13	0,001			
047 - Masa de agua subterránea del Aluvial del Najerilla -Ebro								
047	A2.M1	Continuar con los procesos de remediación de los episodios de contaminación puntual				+	Inicio	
047	A2.M2	Planes de abandono de instalaciones en desuso				+	Inicio	
047	A3.M1	Profundizar en el estudio sobre el estado de la masa de agua frente a la contaminación por nitratos y propuesta de soluciones.				+	Inicio	
047	A10.M1	Aumentar los estudios para valorar la eficacia de las medidas para reducir la contaminación por nitratos y propuestas de nuevas medidas.				+	Inicio	
047	A12.M1	Limpieza de los manantiales de Las Cuevas, el Ojo, Prado y Tejera en San Asensio.					Alcaldes	
047	A12.M2	Controlar y vigilar las canteras de Tricio, que ponen en riesgo manantiales presentes en la zona.					Alcaldes	

Masa	Código	Concepto	Cuantificación	Inversión	Coste anual	Efecto m° ambiental	Procedencia	Comentario
047	B10.M1	Proyecto de instalación de contadores en los 149 pozos de los que se tienen concesión. Hay otros 6 pozos con concesión en trámite.	149	P.E.C. 0,09	0,005		Inicio	
TOTAL masa de agua subterránea				0,15	0,005			
045 - Masa de agua subterránea del Aluvial del Oja								
045	A3.M1	Estudio adicionales sobre el estado de la masa de agua frente a la contaminación por nitratos y propuesta de soluciones.				+	Inicio, agentes sociales y económicos	
045	A3.M4	Ejecución de las infraestructuras de regulación pendientes en el alto Oja (balsas laterales de Manzanares y Corporales) o la regulación correspondiente en la cabecera de la cuenca para garantizar el abastecimiento de agua de boca, un caudal mínimo e evitar la contaminación por nitratos como consecuencia de la recirculación de la misma agua para varios riegos, desde el aluvial, en el transcurso de la cuenca, sobre todo, en la cuenca media y baja del río Oja y en toda la cuenca del Zamaca y su acuífero colgado (PH Cuencas Oja y Tirón)					Inicio	
045	A3.M5	Control de la contaminación por nitratos, medida incluida en el Decreto 38/1998.				+	Inicio	
045	B1.M1	Estudio para evaluar la posibilidad de suministro a las localidades del Tirón bajo desde la masa de agua subterránea de los Montes Obarenes (PH Cuencas Oja y Tirón)		0,012			Inicio	
045	B3.M1	Ensayos de bombeo y aplicación de otras técnicas hidrogeológicas para mejorar el conocimiento de los parámetros hidrogeológicos del acuífero (geometría, permeabilidad, transmisividad, variaciones de estos parámetros en profundidad,...)		0,3			Inicio	
045	B10.M1	Proyecto de instalación de contadores en los 622 pozos y 2 manantiales de los que se tienen concesión. Hay otros 128 pozos con concesión en trámite.	624	P.E.C. 0,35	0,02		Inicio	
TOTAL masa de agua subterránea				0,722	0,02			

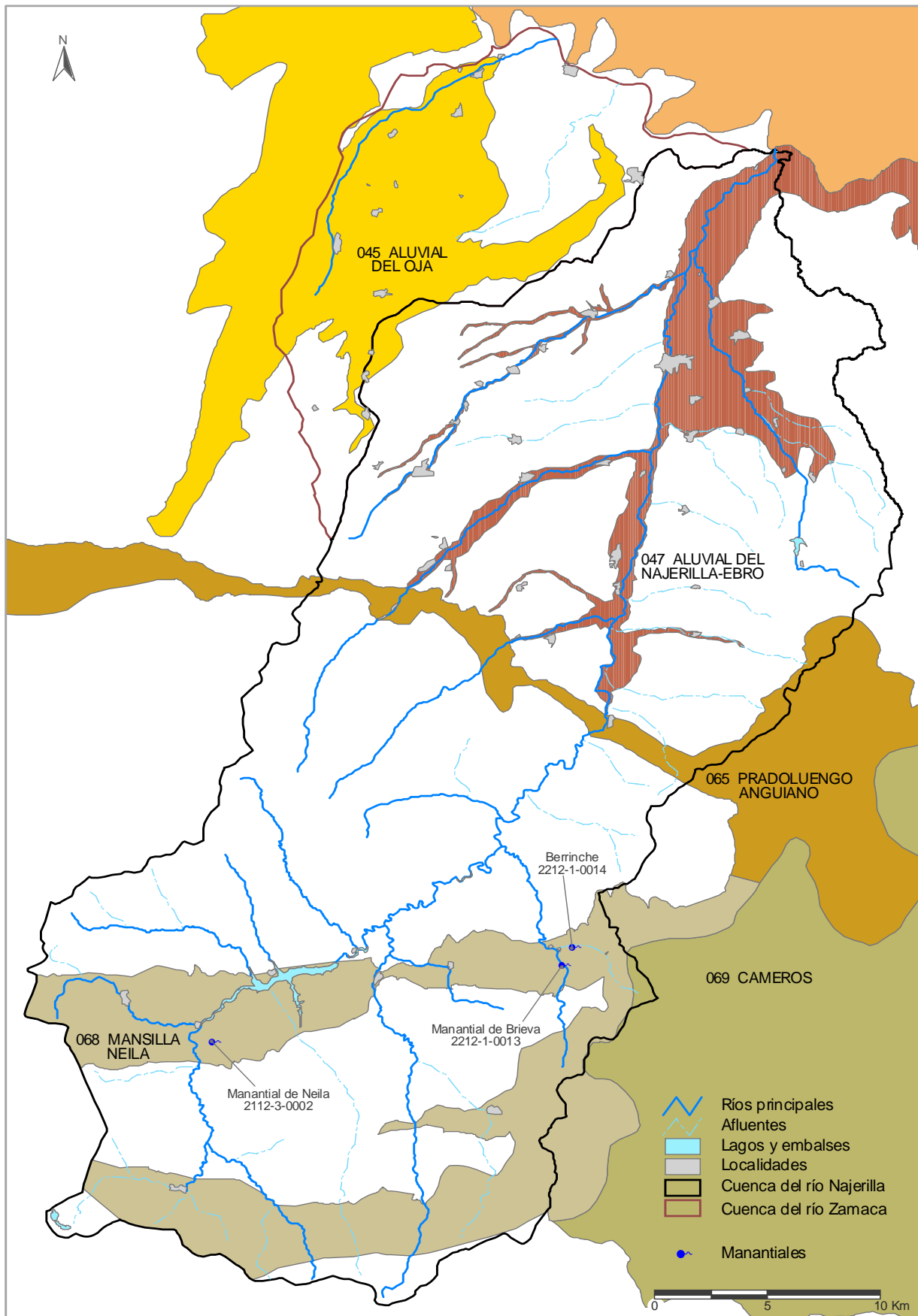
Anexo II - Figuras de situación



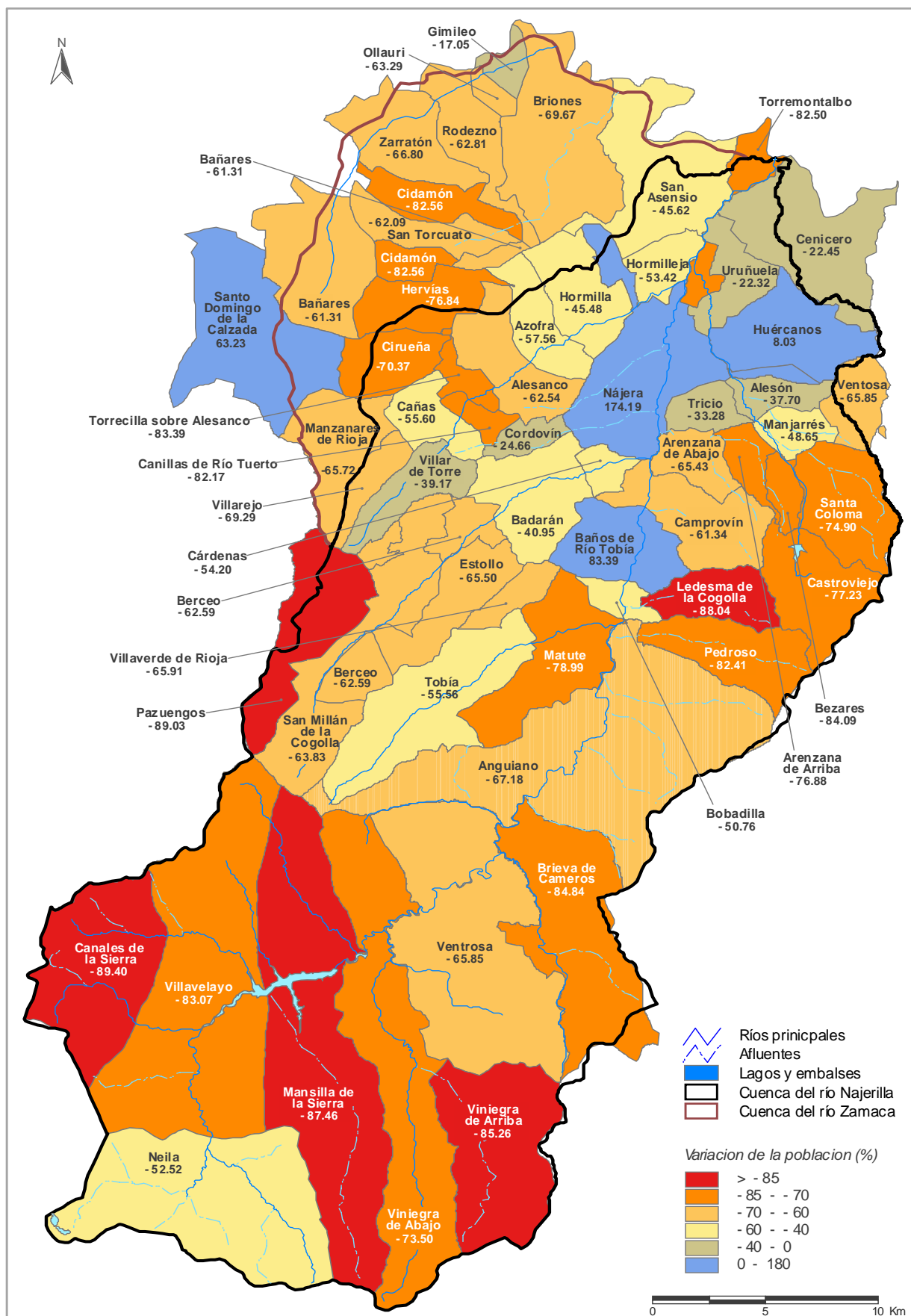
Situación de las cuencas del Najerilla y Zamaca



Masas de agua superficial en las cuencas del Najerilla y Zamaca



Masas de agua subterráneas en las cuencas del Najerilla y Zamaca



Variación porcentual de la población desde 1900 en las
del Najerilla y Zamaca

Anexo III - Organización de las medidas dentro de cada masa de agua

La presentación de los problemas tiene la siguiente estructura:

a) Problemas relacionados con la falta de cumplimiento de los objetivos medioambientales de la Directiva Marco del Agua relacionados con:

- a.1) Contaminación urbana
- a.2) Contaminación industrial
- a.3) Contaminación agrícola
- a.4) Contaminación ganadera
- a.5) Otro tipo de contaminaciones
- a.6) Falta de definición de caudales ecológicos
- a.7) Incumplimiento de caudales ecológicos actualmente vigentes
- a.8) Problemas de la continuidad de los ríos
- a.9) Riberas en mal estado
- a.10) Efectos adversos durante la construcción de obras
- a.11) Incumplimiento de las normas relativas a las zonas protegidas
- a.12) Otros

b) Problemas relacionados con la satisfacción de los usos de agua

- b.1) Problemas de abastecimiento urbano
- b.2) Incumplimiento de caudales ecológicos, nuevos estudios para mejorar su definición y mejoras ambientales.
- b.3) Regadíos
- b.4) Ganadería
- b.5) Usos hidroeléctricos
- b.6) Piscifactorías
- b.7) Usos recreativos y lúdicos
- b.8) Usos piscícolas
- b.9) Mantenimiento de infraestructuras
- b.10) Otros

c) Problemas ante las avenidas

- c.1) Mejoras de las defensas
- c.2) Existencia de obstáculos
- c.3) Insuficiente limpieza de los ríos
- c.4) Invasiones del cauce
- c.5) Falta de delimitación del cauce y de las zonas inundables
- c.6) Otros