



# Plan Hidrológico de Cuenca 2015\_2021

## PROPUESTA DE PROYECTO DE REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA PARTE ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO (2015-2021)

Resumen de los sistemas de explotación  
Carrión, Pisuerga y Arlanza

### DATOS DE CONTROL DEL DOCUMENTO:

<b>Título del proyecto:</b>	Propuesta de proyecto de Revisión del Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Duero (2015-2021)
<b>Grupo de trabajo:</b>	Planificación
<b>Título del documento:</b>	Resumen de los sistemas de explotación Carrión, Pisuegra y Arlanza
<b>Descripción:</b>	Asignación y reserva de los recursos hídricos de la Cuenca a partir de la caracterización de los usos, infraestructuras, recursos hídricos, reglas de explotación y medidas programadas.
<b>Fecha de inicio (año/mes/día):</b>	2015/03/04
<b>Autor:</b>	Pablo Saiz Santiago y Marta Serrano de la Fuente. Jaime Cortés
<b>Contribuciones:</b>	SGPyUSA (Plantilla inicial, actualización y otras correcciones adicionales a la plantilla)

### REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO

Fecha cambio (año/mes/día)	Autor de los cambios	Secciones afectadas / Observaciones
2015/03/04	Pablo Saiz	Inicio del documento
2015/03/05	Jaime Cortés	Completado del documento. Presiones y medidas.
2015/03/09	Verónica Orozco	Suministro de información de estado y objetivos ambientales
2015/03/09	Javier Fernández	Revisión y consolidación final del documento.

### APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

<b>Fecha de aprobación (año/mes/día)</b>	
<b>Responsable de aprobación</b>	Ángel J. González Santos

## ÍNDICE

1.1.	ESCENARIOS DE ANÁLISIS.....	
1.2.	NIVELES DE GARANTÍA DE LOS USOS.....	
1.3.	PRESIONES DETECTADAS.....	
1.4.	PROGRAMA DE MEDIDAS.....	
1.5.	ESTADO Y OBJETIVOS AMBIENTALES.....	
<b>2.</b>	<b>SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CARRIÓN.....</b>	
2.1.	DESCRIPCIÓN DEL SE CARRIÓN.....	
2.1.1.	<i>Masas superficiales</i> .....	12
2.1.2.	<i>Masas subterráneas</i> .....	14
2.1.3.	<i>Caudales ecológicos</i> .....	15
2.1.4.	<i>Embalses</i> .....	15
2.1.5.	<i>Conducciones de transporte</i> .....	16
2.1.6.	<i>Unidades de Demanda</i> .....	17
2.1.6.1.	Unidades de Demanda Urbana.....	
2.1.6.2.	Unidades de Demanda Agraria.....	
2.1.6.3.	Unidades de Demanda Hidroeléctrica.....	
2.1.6.4.	Unidades de Demanda Piscícola.....	
2.1.6.5.	Unidades de Demanda Industrial.....	
2.2.	BALANCES.....	
2.2.1.	<i>Balances de las demandas</i> .....	23
2.3.	PRESIONES DETECTADAS (SISTEMA CARRIÓN).....	
2.4.	MEDIDAS REGISTRADAS (SISTEMA CARRIÓN).....	
2.5.	ESTADO ACTUAL DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	
<b>3.</b>	<b>SISTEMA DE EXPLOTACIÓN PISUERGA.....</b>	
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL SE PISUERGA.....	
3.1.1.	<i>Masas superficiales</i> .....	37
3.1.2.	<i>Masas subterráneas</i> .....	40
3.1.3.	<i>Caudales ecológicos</i> .....	40
3.1.4.	<i>Embalses</i> .....	41
3.1.5.	<i>Conducciones de transporte</i> .....	42
3.1.6.	<i>Unidades de Demanda</i> .....	43
3.1.6.1.	Unidades de Demanda Urbana.....	
3.1.6.2.	Unidades de Demanda Agraria.....	
3.1.6.3.	Unidades de Demanda Hidroeléctrica.....	
3.1.6.4.	Unidades de Demanda Piscícola.....	
3.1.6.5.	Unidades de Demanda Industrial.....	
3.2.	BALANCES.....	
3.2.1.	<i>Balances de las demandas</i> .....	49

---

3.3.	PRESIONES DETECTADAS (SISTEMA PISUERGA).....	
3.4.	MEDIDAS REGISTRADAS (SISTEMA PISUERGA).....	
3.1.	ESTADO Y OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	
<b>4.</b>	<b>SISTEMA DE EXPLOTACIÓN ARLANZA.....</b>	
4.1.	DESCRIPCIÓN DEL SE ARLANZA.....	
4.1.1.	<i>Masas superficiales</i> .....	73
4.1.2.	<i>Masas subterráneas</i> .....	75
4.1.3.	<i>Caudales ecológicos</i> .....	75
4.1.4.	<i>Embalses</i> .....	76
4.1.5.	<i>Unidades de Demanda</i> .....	77
4.1.5.1.	Unidades de Demanda Urbana.....	
4.1.5.2.	Unidades de Demanda Agraria.....	
4.1.5.3.	Unidades de Demanda Hidroeléctrica.....	
4.1.5.4.	Unidades de Demanda Piscícola.....	
4.1.5.5.	Unidades de Demanda Industrial.....	
4.2.	BALANCES.....	
4.2.1.	<i>Demandas</i> .....	80
4.1.	PRESIONES DETECTADAS (SISTEMA ARLANZA).....	
4.2.	MEDIDAS REGISTRADAS (SISTEMA ARLANZA).....	
4.3.	ESTADO Y OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.....	

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1 Criterios de definición de presiones.....

Tabla 2 Masas de agua superficial en la subzona del Carrión.....

Tabla 3. Centrales hidroeléctricas del SE Carrión.....

Tabla 4. Unidades de demanda piscícola del SE Carrión: características.....

Tabla 5. UDI del SE Carrión: características.....

Tabla 6 Resumen de presiones (Sistema Carrión).....

Tabla 7 Programa de medidas (Sistema Carrión).....

Tabla 8 Estado y objetivos de las masas de agua superficial en la subzona del Carrión.....

Tabla 9 Masas de agua superficial en la subzona del Pisuegra.....

Tabla 10. Centrales hidroeléctricas del SE Pisuegra.....

Tabla 11. Unidades de Demanda Piscícola del SE Pisuegra: características.....

Tabla 12. UDI del SE Pisuegra: características.....

Tabla 13 Resumen de presiones (Sistema Pisuegra).....

Tabla 14 Programa de medidas (Sistema Pisuegra).....

Tabla 15 Estado y objetivos de las masas de agua superficial en la subzona del Pisuegra.....

Tabla 16. Centrales hidroeléctricas del SE Arlanza.....

Tabla 17. Unidades de Demanda Piscícola del SE Arlanza: características.....

Tabla 18 Resumen de presiones (Sistema Arlanza).....

Tabla 19 Programa de medidas (Sistema Arlanza).....

Tabla 20 Estado y objetivos de las masas de agua superficial en la subzona del Arlanza.....

---

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1. Mapa de la red fluvial del SE Carrión y tramos de río considerados en el modelo de simulación.....

Figura 2. Acuíferos del SE Carrión.....

Figura 3. Tramos de río en los que se considera un caudal mínimo en el SE Carrión.....

Figura 4. Embalses de regulación del SE Carrión.....

Figura 5. Canales del SE Carrión.....

Figura 6. Unidades de Demanda Urbana del SE Carrión.....

Figura 7. Unidades de Demanda Agraria del SE Carrión.....

Figura 8. Unidades de Demanda Hidroeléctrica del SE Carrión.....

Figura 9. Unidades de Demanda Piscícola del SE Carrión.....

Figura 10. Unidades de Demanda Industrial del SE Carrión.....

Figura 11. Mapa de la red fluvial del SE Pisuerga y tramos considerados en el modelo de simulación.....

Figura 12. Acuíferos del SE Pisuerga.....

Figura 13. Tramos de río en los que se considera un caudal mínimo en el SE Pisuerga.....

Figura 14. Embalses de regulación del SE Pisuerga.....

Figura 15. Canales del SE Pisuerga.....

Figura 16. Unidades de Demanda Urbana del SE Pisuerga.....

Figura 17. Unidades de Demanda Agraria del SE Pisuerga.....

Figura 18. Unidades de Demanda Hidroeléctrica del SE Pisuerga.....

Figura 19. Unidades de Demanda Piscícola del SE Pisuerga.....

Figura 20. Unidades de Demanda Industrial del SE Pisuerga.....

Figura 21. Mapa de la red fluvial del SE Arlanza y tramos de río considerados en el modelo de simulación.....

Figura 22. Acuíferos del SE Arlanza.....

Figura 23. Tramos de río en los que se considera un caudal mínimo en el SE Arlanza.....

Figura 24. Embalses de regulación del SE Arlanza.....

Figura 25. Unidades de Demanda Urbana del SE Arlanza.....

Figura 26. Unidades de Demanda Agraria del SE Arlanza.....

Figura 27. Unidades de Demanda Hidroeléctrica del SE Arlanza.....

Figura 28. Unidades de Demanda Piscicola del SE Arlanza.....

---

**ABREVIATURAS Y SIMBOLOS UTILIZADOS**

CH.....	Central hidroeléctrica
CHD.....	Confederación Hidrográfica del Duero
CT.....	Central térmica
DA.....	Demanda agraria
DI.....	Demanda industrial
DMA.....	Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. Directiva Marco del Agua
DP.....	Demanda piscícola
DU.....	Demanda urbana
E.....	Embalse
EA.....	Estación de aforo
HAB.....	Habitantes
IPH.....	Instrucción de planificación hidrológica
MAS.....	Masa de agua subterránea
RP.....	Regadíos particulares
SE.....	Sistema de Explotación
UDA.....	Unidad de Demanda Agraria
UDI.....	Unidad de Demanda Industrial
UDP.....	Unidad de Demanda Piscícola
UDU.....	Unidad de Demanda Urbana
Vmax.....	Volumen máximo
ZR.....	Zona Regable

---

## 1. INTRODUCCIÓN

En este documento se procede a la descripción de usos del agua, así como al compendio de los balances pertinentes de los siguientes sistemas de explotación:

- Sistema de explotación Carrión
- Sistema de explotación Pisuerga
- Sistema de explotación Arlanza

Además de lo anterior, para los mismos sistemas de explotación, se detallan, derivado de lo anterior, las presiones a las que se ven sometidas las masas de agua, las medidas que se están llevando a cabo para paliar sus efectos y el estado y objetivos ambientales de las masas de agua afectadas.

### 1.1. Escenarios de análisis

Hay cuatro horizontes de análisis: 2015, 2021, 2027 y 2033.

En la modelación se contemplan como periodo hidrológico de análisis la serie corta (desde 1980/1981 hasta 2005/2006).

El horizonte 2033 destaca, además de los elementos nuevos y soluciones que le son propios, por la disminución que experimentan las aportaciones como consecuencia de la evaluación del efecto del cambio climático.

### 1.2. Niveles de garantía de los usos

Como recordatoria, se siguen las pautas marcadas por la IPH. Ésta hace distinciones en función del tipo de demanda analizada.

En el caso de las demandas agrarias en el apartado 3.1.2.3.4 se indica lo siguiente: *A efectos de la asignación y reserva de recursos, se considerará satisfecha la demanda agraria cuando: a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda. b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual. c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.*

En lo que concierne a las demandas urbanas en el apartado 3.1.2.2.4 se señala lo siguiente: *A efectos de la asignación y reserva de recursos se considerará satisfecha la demanda urbana cuando: a) El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual. b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.*

En las demandas industriales, en el apartado 3.1.2.5.4, se dice que la garantía no habrá de ser superior a la que se hubiese considerado para la demanda urbana. En este caso, y de conformidad a la disposición de la Normativa del Plan en la prioridad de usos, distinguiremos entre las industrias de carácter ordinario, para las que se seguirá el mismo criterio especificado para las demandas urbanas, y las industrias para la producción de energía como centrales térmicas, cuya prioridad es inferior a la del regadío, por lo que lo que parece adecuado aplicarles los criterios expuestos para las demandas agrarias.

Caso aparte lo constituye la acuicultura puesto que en la IPH no se concretan unos niveles de garantía. Atendiendo a la prelación de usos fijada por el Plan Hidrológico de la Cuenca de Duero, el criterio de cumplimiento de la demanda no habría de ser más exigente que los comentados con anterioridad para otros usos, y en particular no debería ser más estricto que para las demandas agrícolas. Por tanto, se asume como buena la garantía indicada para las demandas agrarias.

### Presiones detectadas

El siguiente cuadro recoge, para las presiones establecidas en la última versión de la guía de *reporting* de la DMA, las fuentes de información disponible y los criterios de establecimiento del su significancia, en función del impacto que producen sobre las masas de agua.

La Tabla 1 sólo recoge, de la lista de posibles presiones establecida, aquellas en las que se ha podido detectar una afección a las masas de agua de la parte española de la demarcación del Duero.

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

**Tabla 1 Criterios de definición de presiones.**

Tipo de presión	Impacto	Origen información de la presión	Presión significativa (Criterio)
1.1 Puntual Aguas residuales urbanas	Contaminación por nutrientes (DBO5, P)	BD Vertidos: Vertidos en la masa de tipo urbano.	Los indicadores de fósforo y DBO5 superan el 75% de la norma de calidad.
1.3 Puntual Industrias IED	Contaminación química	BD Vertidos: Vertidos en la masa de tipo industrial sustancias peligrosas.	Filtrado por las masas que tienen algún parámetro mal de estado químico
1.4 Puntual No relacionado con industrias IED	Contaminación química	BD Vertidos: Vertidos en la masa de tipo industrial.	Filtrado por las masas que tienen algún parámetro mal de estado químico
1.7 Puntual Minería	Acidificación (pH)	BD Vertidos: Vertidos en la masa de tipo achique de minas.	Filtrado por las que tienen un indicador de pH por fuera del límite de la norma de calidad
1.8 Puntual Acuicultura	No hay impactos significativos	Vertidos en la masa de piscifactoría	
2.2 Difusa Agricultura	Contaminación por nutrientes (NO3, P)	BD de excedente de nitrógeno en la Agricultura (MAGRAMA)	Indicadores de estado de nitratos y Fósforo que superan el 75% de la norma de calidad la cuenca vertiente tiene balance de N superior a 25 kg NO <sub>3</sub> / ha. según el modelo de distribución (MAGRAMA 2011)  No se han identificado ninguna en las masas fronterizas y transfronterizas.
3.1 Explotación/Desvío de flujos Agricultura	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Registro de extracciones superficiales dentro de la subcuenca de la masa superficial	Extracciones de tipo Regadío o Ganadería en masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
3.2 Explotación/Desvío de flujos Abastecimiento	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Registro de extracciones superficiales dentro de la subcuenca de la masa superficial	Extracciones de tipo abastecimiento en masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
3.3 Explotación/Desvío de flujos Industria	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Registro de extracciones superficiales dentro de la subcuenca de la masa superficial	Extracciones de tipo industria en masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
3.4 Explotación/Desvío de flujos Aguas de refrigeración	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Registro de extracciones superficiales con uso central térmica	Extracciones de tipo central térmica en masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
3.5 Explotación/Desvío de flujos Piscifactoría	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Registro de extracciones superficiales dentro de la subcuenca de la masa superficial	Extracciones de tipo Acuicultura extractivas en masas con valores de IAH por encima del 75% de la norma de calidad establecida en el PHD
4.1.1 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua  Protección frente inundaciones	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de tramos canalizados (CHD)	Alteración en la conectividad lateral (ICLAT) superior al 75% (ICLAT>45)del umbral establecido en el Plan (ICLAT=60)
4.1.2 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua  Agricultura	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de tramos canalizados (CHD)	Alteración en la conectividad lateral (ICLAT) superior al 75% (ICLAT>45)del umbral establecido en el Plan (ICLAT=60)
4.1.4 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua  Otras	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de tramos canalizados (CHD)	Alteración en la conectividad lateral (ICLAT) superior al 75% (ICLAT>45)del umbral establecido en el Plan (ICLAT=60)

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

<b>Tipo de presión</b>	<b>Impacto</b>	<b>Origen información de la presión</b>	<b>Presión significativa (Criterio)</b>
4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua  Desconocida u obsoleta	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de tramos canalizados (CHD)	Alteración en la conectividad lateral (ICLAT) superior al 75% (ICLAT>45)del umbral establecido en el Plan (ICLAT=60)
4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Aforo de caudales, Control de avenidas, Regulación.	Masas con valores de IC por encima del 75% (IC>4,5)del umbral fijado por el PHD (IC=6)
4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Abastecimiento	Masas con valores de IC por encima del 75% (IC>4,5)del umbral fijado por el PHD (IC=6)
4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Ganadería y riegos	Masas con valores de IC por encima del 75% (IC>4,5)del umbral fijado por el PHD (IC=6)
4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Navegación o recreo	Masas con valores de IC por encima del 75% (IC>4,5)del umbral fijado por el PHD (IC=6)
4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: acuicultura, energía o usos industriales	Masas con valores de IC por encima del 75% (IC>4,5)del umbral fijado por el PHD (IC=6)
4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	Hábitats alterados debido a cambios morfológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Ambiental, Otro, Paso de vías de comunicación, Recarga de acuíferos, Retención de sólidos o Sin definir	Masas con valores de IC por encima del 75% (IC>4,5)del umbral fijado por el PHD (IC=6)
4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Abastecimiento	Masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Ganadería y riegos	Masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: Navegación	Masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: energía	Masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
4.3.5 Alteración hidrológica - Acuicultura	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Presas y azudes cuyo uso sea: acuicultura	Masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)

## ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Tipo de presión	Impacto	Origen información de la presión	Presión significativa (Criterio)
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos	Inventario de presas y azudes (CHD): Aforo de caudales, Ambiental, Control de avenidas, Otro, Paso de vías de comunicación, Recarga de acuíferos, Recreio Regulación, Retención de sólidos, Sin definir o Usos industriales	Masas con valores de IAH por encima del 1,4 (la norma de calidad recogida en el PHD establece un umbral de estado peor que bueno en 1,5)
4.4 Pérdida física de la totalidad, o parte de, masas de agua - Otros	Hábitats alterados debido a cambios hidrológicos		
5.1 Introducción de especies y enfermedades	No hay impactos significativos	Pueden identificarse las masas afectadas según la cartografía.	
6.1 Recarga de aguas subterráneas	No hay impactos significativos	Valores históricos	

### Programa de medidas

El programa de medidas es uno de los elementos fundamentales de la planificación hidrológica y su elaboración se lleva a cabo partiendo de la recopilación de actuaciones que afectan al agua que llevan a cabo las diferentes autoridades administrativas competentes de la Demarcación. El proceso de elaboración de los planes hidrológicos parte de un diagnóstico de la situación inicial, lo que permite identificar una determinada desviación o brecha respecto a la situación deseada, tanto en lo que se refiere al cumplimiento de los objetivos ambientales como a la satisfacción del resto de los objetivos singularmente perseguidos en España por la planificación hidrológica.

El seguimiento y actualización del programa de medidas se realiza de forma constante, y los avances del mismo pueden observarse en el sistema de información Mirame IDE-Duero

### Estado y objetivos ambientales

El estado de una masa de agua se define como el grado de alteración que presenta respecto a sus condiciones naturales, pudiendo clasificarse como “bueno o mejor” o “peor que bueno”. Uno de los principales objetivos de la planificación hidrológica es conseguir el buen estado de las aguas, de forma que en el caso de que no se alcance el buen estado, se deberán poner en marcha medidas específicas para su consecución. En este contexto, la valoración del estado se convierte en una herramienta fundamental para dirigir los trabajos de planificación hidrológica.

En las masas de agua superficiales naturales el estado está determinado por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico. En el caso de las masas de agua superficiales muy modificadas y artificiales, el estado está determinado por el peor valor de su potencial ecológico y de su estado químico. Por tanto, en las masas de agua superficiales, la consecución de un estado “bueno o mejor” requiere alcanzar un buen estado o potencial ecológico y un buen estado químico.

En las masas de agua subterráneas el estado está determinado por el peor valor de su estado cuantitativo y de su estado químico, por lo que la consecución de un estado “bueno o mejor” requiere alcanzar un buen estado cuantitativo y un buen estado químico.

El seguimiento y actualización del estado se realiza de forma constante, y los avances del mismo pueden observarse en el sistema de información Mirame IDE-Duero.

## **2. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CARRIÓN**

### **2.1. Descripción del SE Carrión**

El sistema de explotación Carrión comprende la cuenca generada por el río homónimo teniendo como afluentes principales, por la derecha, los ríos Grande, Cueza (río no simulado en el modelo) y Valdeginete, y por la izquierda, el Ucieza, a la que habría que añadir la cuenca propia generada por el río Sequillo, aunque no sea tributario del Carrión.

La superficie total comprendida por este sistema es de 4.977 km<sup>2</sup>.

El Carrión está regulado en su cabecera por los embalses de Camporredondo y Compuerto. En la práctica se observa cierta descompensación entre las aportaciones reguladas y las demandas asociadas al sistema, circunstancia que exige el trasvase de recursos desde el sistema vecino del Esla. Este hecho redundaría en la idea de la complejidad del concepto de sistema de explotación.

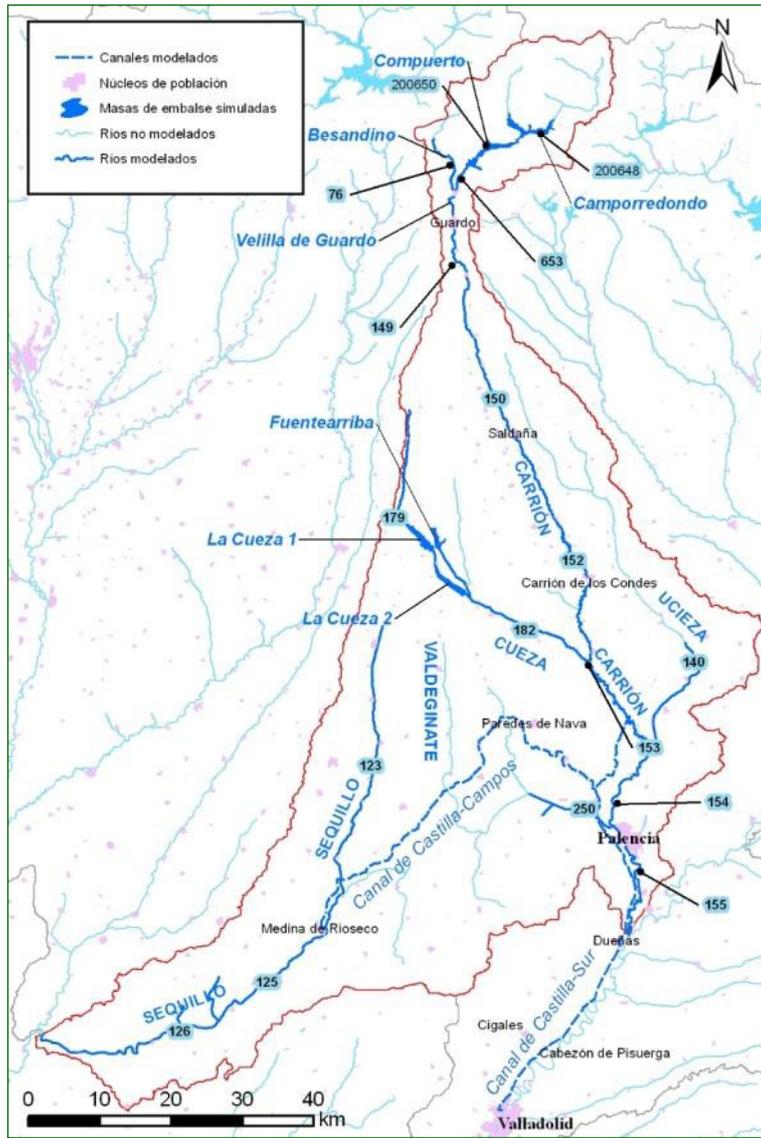
#### 2.1.1. Masas superficiales

**Tabla 2 Masas de agua superficial en la subzona del Carrión**

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

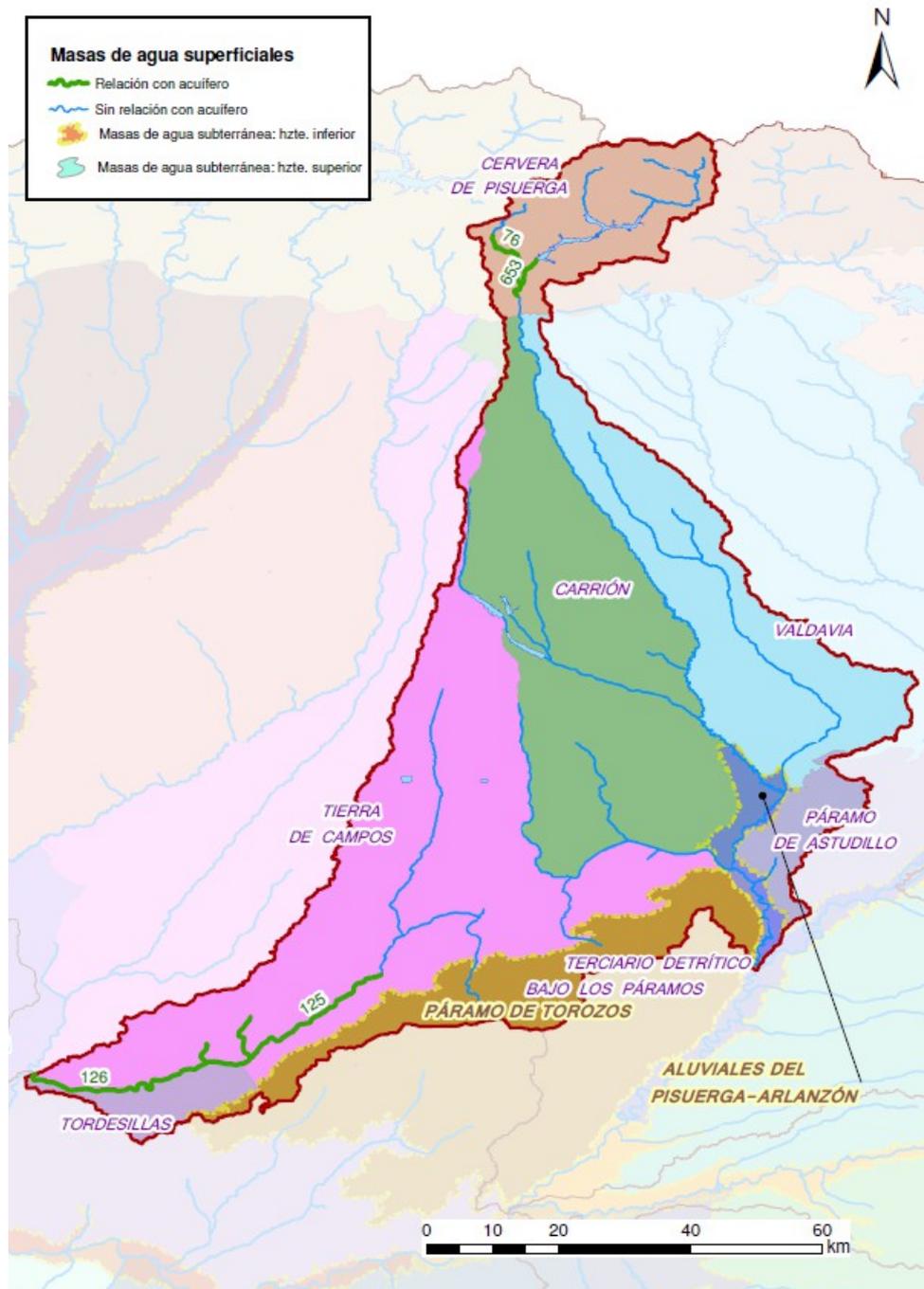
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>NATURALEZA</b>
31	Río Carrión desde cabecera hasta el embalse de Camporredondo, y arroyos de Arauz y de Valdenievas	Natural
52	Arroyo de las Lomas desde cabecera hasta el embalse de Camporredondo	Natural
75	Río Grande desde cabecera hasta aguas abajo de Besande	Natural
76	Río Grande desde aguas abajo de Besande hasta confluencia con río Carrión en Velilla del Río Carrión	Natural
123	Río Sequillo desde cabecera hasta Medina de Rioseco, aguas abajo de su confluencia con el arroyo de Samaritana	Natural, candidata a muy modificada
124	Río Aguijón desde confluencia con arroyo del Valle de Fuentes hasta confluencia con río Sequillo, y arroyos del Azadón, de Quintanamarco y del Valle de Fuentes	Natural, candidata a muy modificada
125	Río Sequillo desde Medina de Rioseco hasta confluencia con arroyo del Río Puercas, y arroyo del Río Puercas y de Marrandiel	Natural, candidata a muy modificada
126	Río Sequillo desde confluencia arroyo del Río Puercas hasta confluencia con río Valderaduey	Natural, candidata a muy modificada
138	Río Ucieza desde cabecera hasta límite ZEPA "Camino de Santiago", y río Valdecuriada	Natural, candidata a muy modificada
139	Río Ucieza tramo comprendido en la ZEPA "Camino de Santiago"	Natural, candidata a muy modificada
140	Río Ucieza desde límite ZEPA "Camino de Santiago" hasta confluencia con río Carrión	Natural, candidata a muy modificada
149	Río Carrión desde la presa del embalse de Velilla de Guardo hasta aguas arriba de Villalba de Guardo	Muy modificada
150	Río Carrión desde aguas arriba de Villalba de Guardo hasta aguas abajo de La Serna	Natural, candidata a muy modificada
152	Río Carrión desde aguas abajo de La Serna hasta Carrión de los Condes	Natural, candidata a muy modificada
153	Río Carrión desde Carrión de los Condes hasta límite del LIC "Riberas del río Carrión y afluentes"	Natural, candidata a muy modificada
154	Río Carrión desde límite LIC "Riberas del río Carrión y afluentes" hasta confluencia con arroyo de Villalobón en Palencia	Natural, candidata a muy modificada
155	Río Carrión desde confluencia con arroyo de Villalobón en Palencia hasta confluencia con río Pisuerga	Natural, candidata a muy modificada
179	Río de la Cueva desde cabecera hasta confluencia con arroyo de Fuentearriba	Natural, candidata a muy modificada
180	Arroyo Cueva de Cabañas desde cabecera hasta confluencia con arroyo de Fuentearriba	Natural, candidata a muy modificada
181	Arroyo del Barrero y río Sequillo desde cabecera hasta confluencia con río Carrión	Natural
182	Río de la Cueva desde confluencia con arroyo de Fuentearriba hasta confluencia con río Carrión, y arroyo de Fuentearriba	Natural, candidata a muy modificada
248	Río Valdeginete desde cabecera hasta confluencia con río Retortillo, y arroyo Saetín	Muy modificada
249	Río Retortillo desde cabecera hasta confluencia con río Valdeginete	Natural, candidata a muy modificada
250	Río Valdeginete desde confluencia con río Retortillo hasta confluencia con río Carrión y arroyo del Salón	Muy modificada
257	Arroyo de Villalobón desde cabecera hasta confluencia con río Carrión en Palencia	Natural
653	Río Carrión desde la presa del embalse de Compuerto hasta la presa del embalse de Velilla de Guardo-Villalba	Muy modificada
200648	Embalse de Camporredondo	Muy modificada
200650	Embalse de Compuerto	Muy modificada

**Figura 1. Mapa de la red fluvial del SE Carrión y tramos de río considerados en el modelo de simulación.**



Masas subterráneas

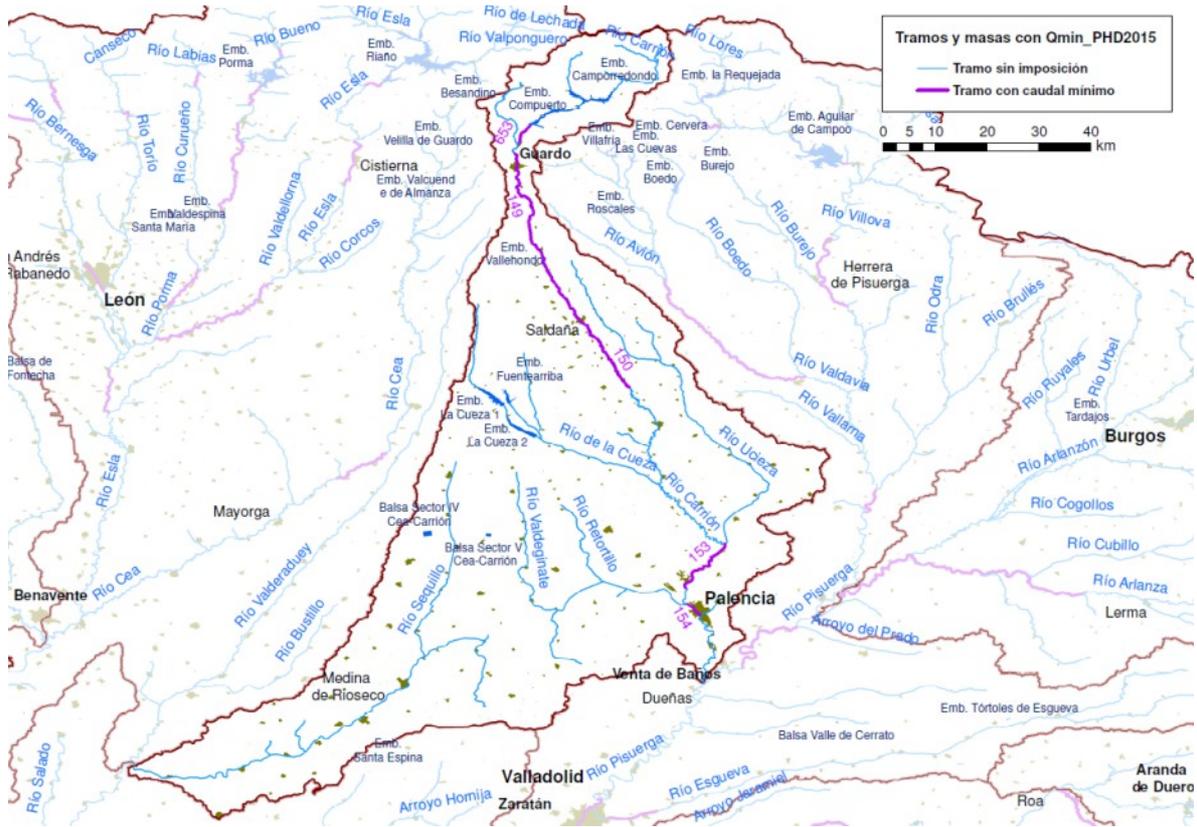
**Figura 2. Acuíferos del SE Carrion.**



### 2.1.2. Caudales ecológicos

En la pueden verse los puntos o tramos de río, con indicación de las estaciones de aforo, en los que ha de mantenerse un caudal mínimo y/o ecológico.

**Figura 3. Tramos de río en los que se considera un caudal mínimo en el SE Carrión.**



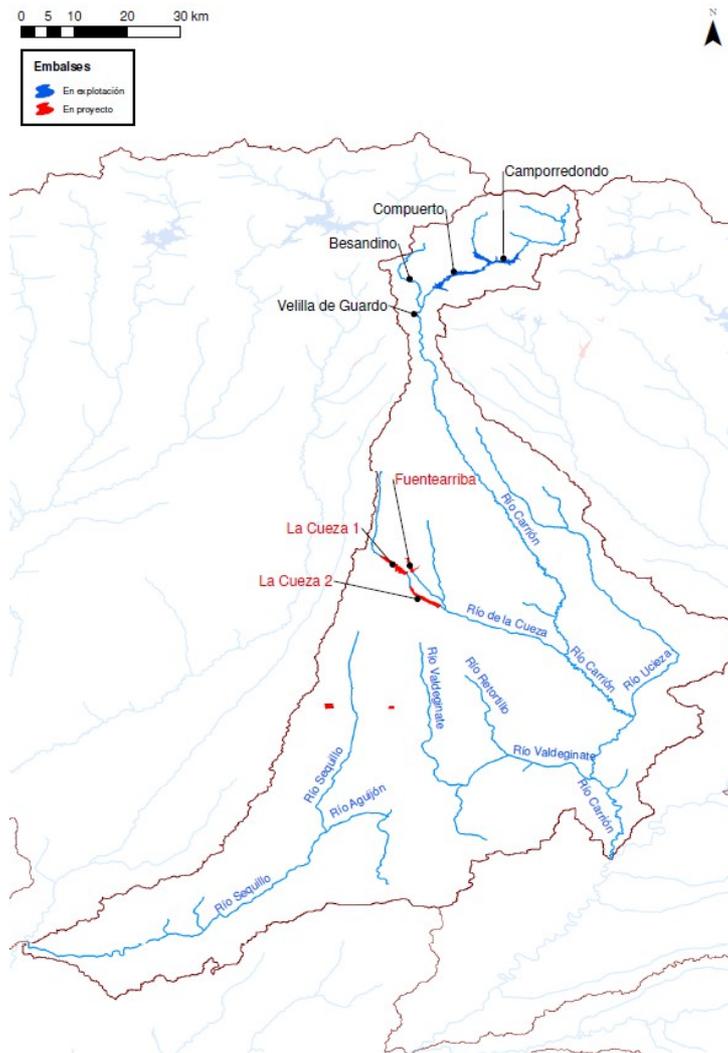
### 2.1.3. Embalses

El SE del Carrión cuenta en la actualidad con un total de cuatro embalses a los que se sumarán tres más en el horizonte 2021: Fuentearriba, La Cuezza 1 y La Cuezza 2. La localización puede observarse en la Figura 4.

Las infraestructuras propias de regulación en el SE Carrión son Camporredondo y Compuerto, ambas en el río Carrión.

Para paliar los déficit en el sistema de explotación Carrión se espera que en el horizonte 2021 estén operativos los embalses de Fuentearriba, La Cuezza 1 y La Cuezza 2. Además de las aportaciones de las subcuencas donde se asientan las nuevas infraestructuras los recursos procederán del río Carrión a través de un canal que partiendo del río Carrión en Poza de la Vega llenará el embalse de Fuentearriba, el cual estará comunicado con el embalse de La Cuezza 1 mediante un túnel. La cota correspondiente al nivel máximo normal es igual en ambos embalses de forma que el trasvase podría ser reversible, aunque en la modelación únicamente se ha contemplado la derivación de recursos de Fuentearriba a La Cuezza 1.

**Figura 4. Embalses de regulación del SE Carrión.**



#### 2.1.4. Conducciones de transporte

Las conducciones de transporte más significativas del sistema pueden identificarse en la Figura 5.

El Canal de Castilla es una obra de especial singularidad dentro de la cuenca. En principio está asignado a dos sistemas de explotación diferentes en función de la procedencia de sus aguas: Pisuerga y Carrión. Su pertenencia al Carrión está justificada porque en Calahorra de Ribas, ya en el río Carrión y punto donde termina el Canal de Castilla Norte salvando el desnivel existente mediante varias esclusas, nos encontramos con el nacimiento del Canal de Castilla Campos, que tomaría sus aguas fundamentalmente del Carrión aun cuando en ese lugar se mezclan recursos del Carrión y del Pisuerga, estos últimos ya muy mermados a través del Canal de Castilla Norte. Más adelante se bifurca en el Ramal de Campos, rematando en Medina de Rioseco, y en el Ramal sur, con término en Valladolid.

El canal de Villalba posee una finalidad exclusivamente hidroeléctrica, derivando agua desde la presa de Veilla de Guardo hasta los aprovechamientos de Villalba y Acera de la Vega y restituyendo el agua nuevamente al Carrión después de un *by pass* de varias decenas de kilómetros.

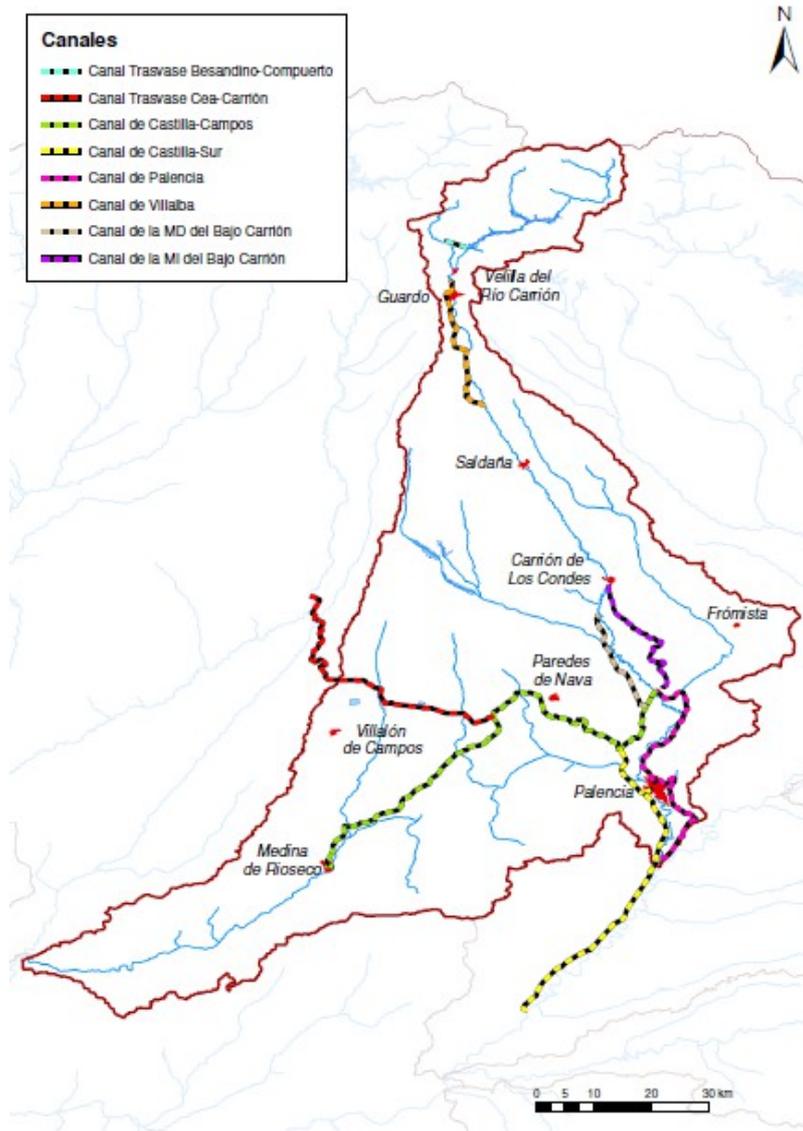
El trasvase entre Besande y Compuerto permite completar las aportaciones del embalse de Compuerto. Esta conducción siempre está operativa, excepto cuando Compuerto está lleno, en situaciones de avenida o en los meses de julio, agosto y septiembre.

A partir del horizonte 2021, con la puesta en marcha de las nuevas regulaciones en el sistema de explotación Carrión, entran en funcionamiento el canal Carrión-Fuentearriba, que se encarga de llenar el embalse de Fuentearriba con agua procedente del río Carrión a la altura de Poza de la Vega durante el periodo comprendido

entre los meses de noviembre y marzo (ambos inclusive) con una capacidad máxima de transporte de 10 m<sup>3</sup>/s (26 hm<sup>3</sup>/mes), y el canal Fuentearriba-La Cueva 1, que trasvasa recursos desde Fuentearriba a La Cueva 1.

También en el horizonte 2021 se plantea el incremento de la capacidad del Canal de Castilla-Campos hasta el Serrón, pasando de los actuales 16,6 m<sup>3</sup>/s (43 hm<sup>3</sup>/mes) a 24 m<sup>3</sup>/s (62,4 hm<sup>3</sup>/mes), con la finalidad de que la antigua capacidad del primer tramo del Canal de Castilla Campos no sea un obstáculo a la recepción de recursos procedentes de las nuevas regulaciones en el sistema Carrión.

**Figura 5. Canales del SE Carrión.**



## 2.1.5. Unidades de Demanda

### 2.1.5.1. Unidades de Demanda Urbana

El SE Carrión consta de 8 demandas urbanas con toma de agua superficial y 6 de procedencia subterránea (la UDU 3000226 Bombeo Páramo de Torozos no se computa como tal, ya que no estará operativa en ninguno de los horizontes). Todas las UDU comprendidas en este sistema están ya funcionando en el horizonte actual y se mantienen en los horizontes venideros.

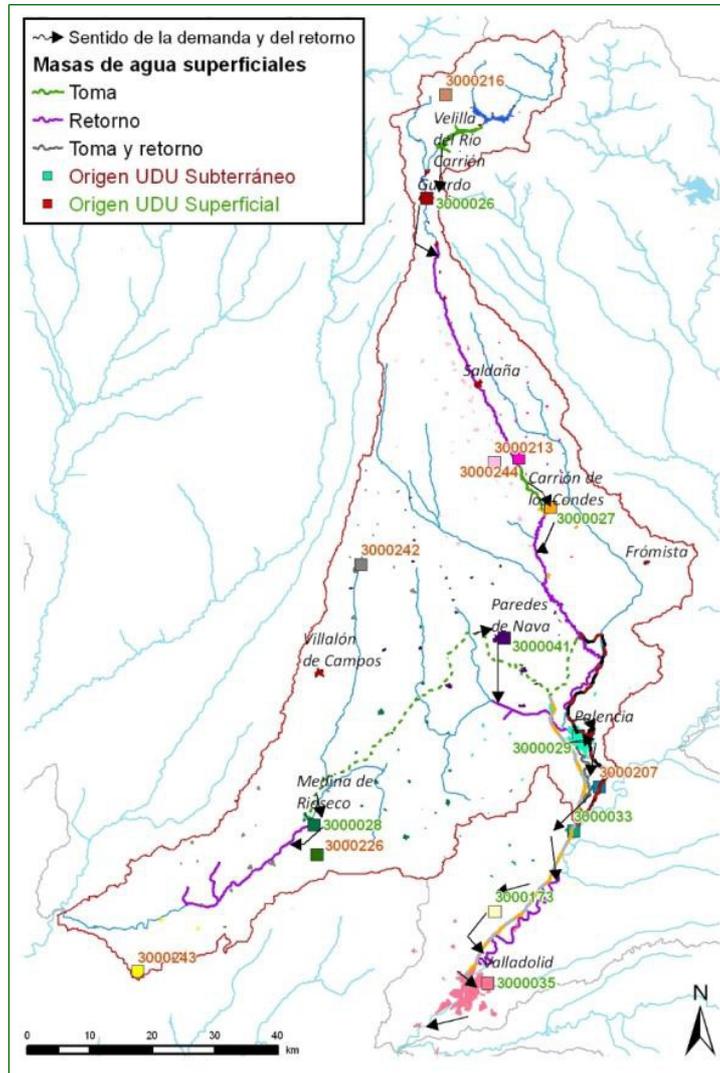
En la Figura 6 se plasma la localización de cada una de las UDU. El abastecimiento a Valladolid (UDU 3000035 Área Metropolitana de Valladolid) está compartido por dos sistemas de explotación: Carrión y Riaza-Duratón.

Se adscribe al SE Carrión porque posee un toma en el Canal de Castilla Sur, que deriva agua hasta la ETAP de Las Eras, y cuya cuantía asciende al 65% del volumen suministrado al área metropolitana de Valladolid.

Su vinculación al SE Riaza-Duratón se debe a la toma existen en el Canal del Duero, que deriva agua a la ETAP de San Isidro, representando el 35% del volumen de agua tratado para el abastecimiento de Valladolid y su alfoz.

El abastecimiento a Palencia contempla dos tomas: una desde el Canal de Castilla Ramal Sur, a la que se imputa en la práctica todo el suministro, y otra desde el canal de Palencia, con carácter ocasional o de emergencia (y que en la modelación no funcionaría en ningún momento aunque sí está contemplada en el diseño).

**Figura 6. Unidades de Demanda Urbana del SE Carrión.**



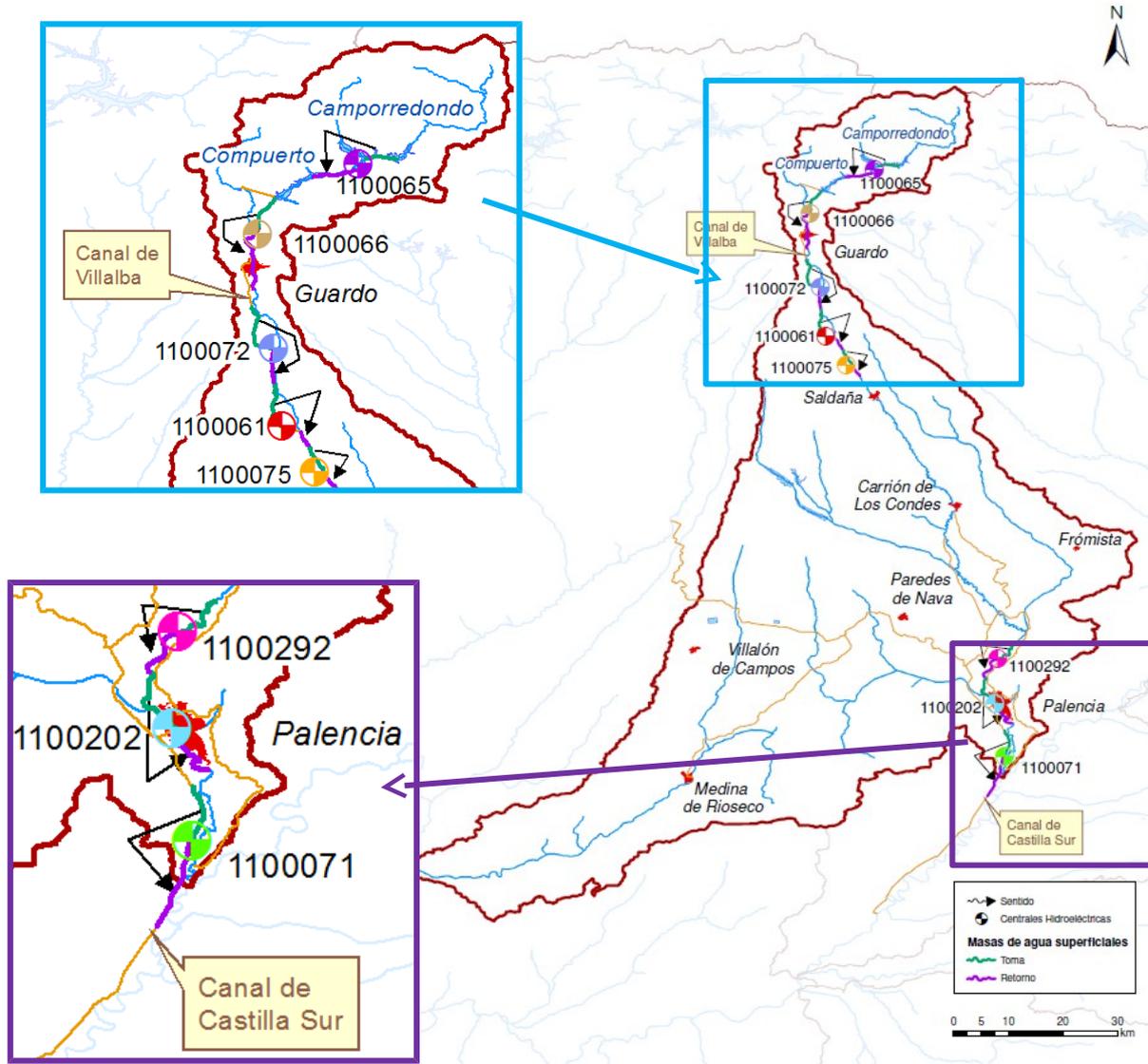
### 2.1.5.2. Unidades de Demanda Agraria

En el Sistema de Explotación Carrión se han caracterizado un total de 20 UDA (8 subterráneas y 12 superficiales). Todas están en funcionamiento en el horizonte actual sin existir previsiones de crecimiento de la superficie de riego en los horizontes venideros, excepto en la UDA 2000097 RP Río Sequillo, donde se plantea un aumento en el escenario 2021.



El canal de Villalba es la conducción que partiendo del azud de Velilla de Guardo alimenta, en primer lugar, a la central hidroeléctrica de Villalba y, en segundo lugar, al aprovechamiento de Acera de la Vega, produciéndose la restitución del caudal al río Carrión en Celadilla del Río después de una derivación de unos 25 km.

**Figura 8. Unidades de Demanda Hidroeléctrica del SE Carrión.**



**Tabla 3. Centrales hidroeléctricas del SE Carrión.**

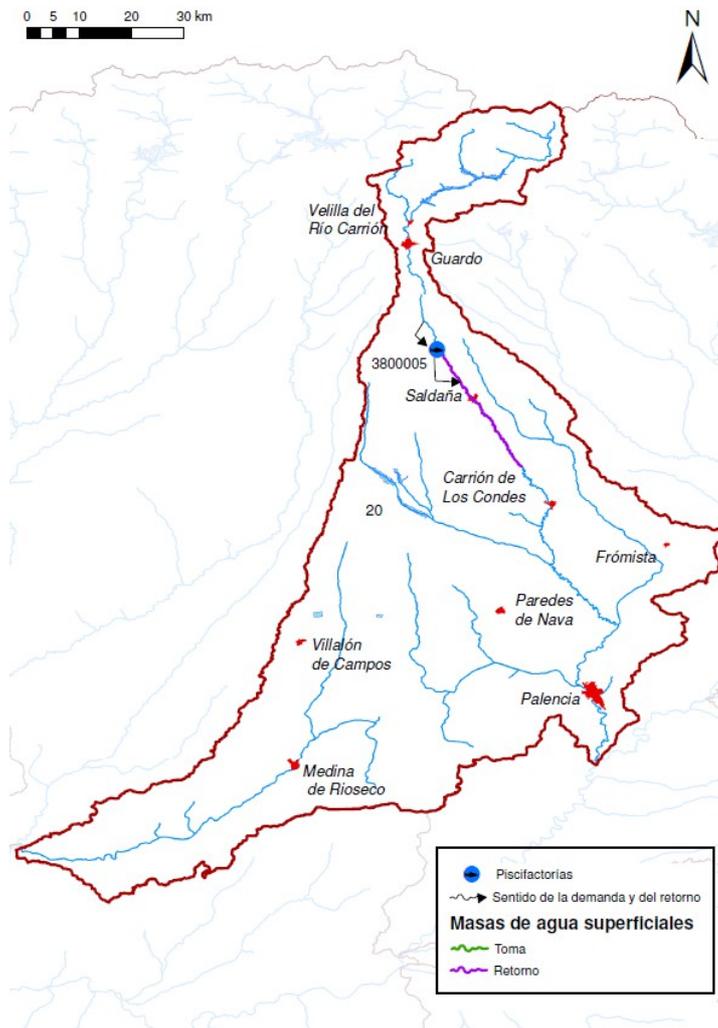
Código mirame	Nombre	Masa sobre la que está situada	Embalse
1100061	CH Acera de la Vega	Canal de Villalba	
1100065	CH Camporredondo	200648	E. de Camporredondo (toma) y E. de Compuerto (retorno)
1100066	CH Compuerto	200650	E. de Compuerto (toma)
1100071	CH Soto Albúrez	Canal de Castilla Sur	
1100072	CH Villalba	Canal de Villalba	
1100075	CH Matazorita	150	
1100202	CH Once Paradas	154	

Código mirame	Nombre	Masa sobre la que está situada	Embalse
1100292	CH Husillos	153	

2.1.5.4. *Unidades de Demanda Piscícola*

El SE del Carrión cuenta en la actualidad con la piscifactoría El Soto, cuya toma se halla en un pozo de aguas subálvea, en manantiales y en el arroyo Horcaros–Manadero.

**Figura 9. Unidades de Demanda Piscícola del SE Carrión.**



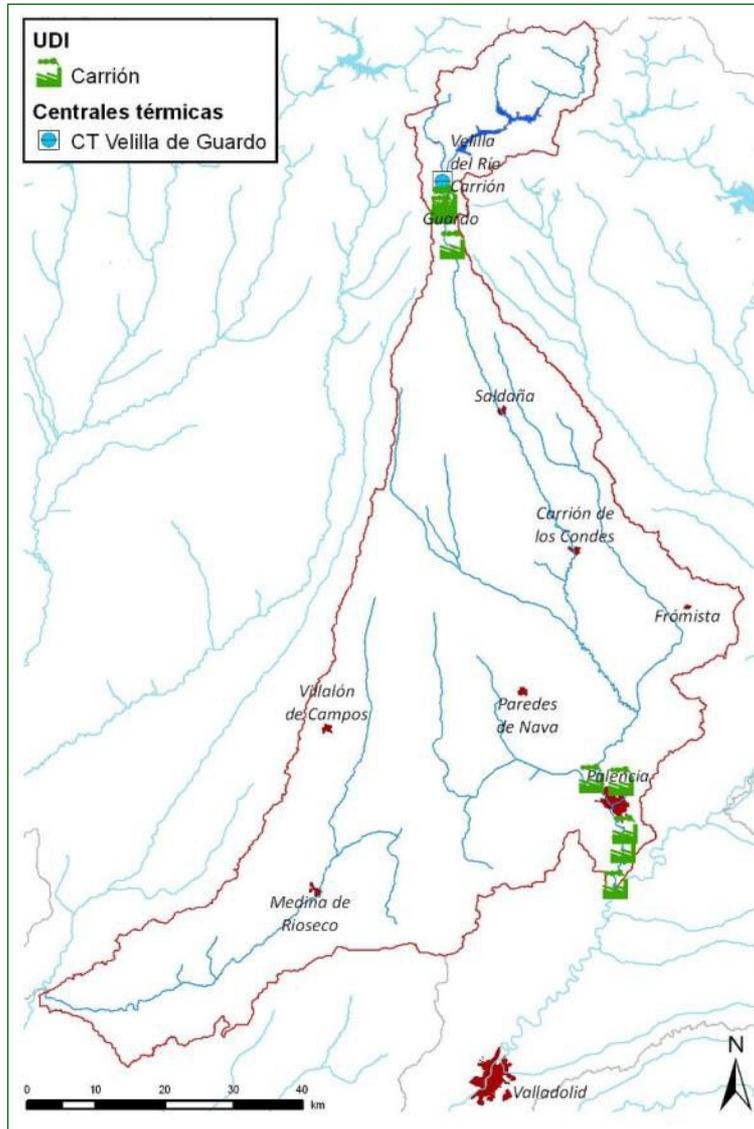
**Tabla 4. Unidades de demanda piscícola del SE Carrión: características.**

Demanda	Volumen (hm <sup>3</sup> )
DP 3800005 El Soto	6,308
Volumen total anual (hm <sup>3</sup> )	6,308

2.1.5.5. *Unidades de Demanda Industrial*

En este capítulo se contempla, por un lado, la refrigeración de la central térmica de Guardo cuya toma está en el embalse de Villalba y, por otro, el resto de demandas industriales vinculadas a la parte regulada del sistema de explotación Carrión, que se agrupan en una única toma en un punto o masa arbitraria del río Carrión, pero que en cualquier caso está sujeta al efecto regulador ejercido por Camporredondo y Compuerto.

**Figura 10. Unidades de Demanda Industrial del SE Carrión.**



**Tabla 5. UDI del SE Carrión: características.**

Demanda	Volumen (hm <sup>3</sup> )
DI 1400001 CT Guardo	144,199
DI 6300011 Carrión	2,405
<b>Volumen total anual (hm<sup>3</sup>)</b>	<b>146,604</b>

## **2.2. Balances**

### **2.2.1. Balances de las demandas**

Como resultado de todos los datos e información descritos en los epígrafes precedentes se ofrecen cuatro balances hídricos con los volúmenes servidos y garantías de cada una de las demandas vinculadas al sistema de explotación, una por cada horizonte de estudio para la serie corta.

---

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 1. Carrión serie corta: Demandas escenario 2015.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000060 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	5.352	5.263	--	--	--	28,166	0,000	28,166	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000063 RP Río Carrión Alto	613	3.496	--	--	--	2,142	2,117	0,000	0,025	98,82	24,46	24,46	29,23	--
DA 2000064 ZR Carrión Saldaña	11.754	7.744	--	--	--	91,021	88,121	0,000	2,900	96,81	29,96	38,24	74,92	--
DA 2000065 ZR Bajo Carrión	6.600	5.899	--	--	--	38,934	37,648	0,000	1,286	96,70	37,60	37,60	67,57	--
DA 2000082 ZR Nava Norte y Sur	4.912	5.623	--	--	--	27,618	27,425	0,000	0,193	99,30	2,75	4,63	8,62	--
DA 2000083 ZR Castilla Campos	10.731	7.564	--	--	--	81,164	79,732	0,000	1,432	98,24	8,30	14,74	26,83	--
DA 2000084 ZR Macias Picavea	2.451	5.999	--	--	--	14,704	14,620	0,000	0,084	99,43	3,26	3,31	6,26	--
DA 2000085 ZR Palencia	2.300	7.276	--	--	--	16,735	16,024	0,000	0,711	95,75	39,35	39,35	84,28	--
DA 2000086 ZR Castilla Sur	3.540	8.412	--	--	--	29,778	29,649	0,000	0,129	99,57	3,14	5,09	8,79	--
DA 2000097 RP Río Sequillo	535	6.319	--	--	--	3,380	3,370	0,000	0,010	99,69	7,99	7,99	7,99	--
DA 2000099 ZR La Retención	3.486	7.331	--	--	--	25,559	24,880	0,000	0,679	97,34	14,01	24,37	48,81	--
DA 2000104 ZR Camporredondo	21	3.875	--	--	--	0,082	0,082	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000105 RP Río Carrión	501	5.817	--	--	--	2,914	2,803	0,000	0,111	96,19	35,00	35,00	70,45	--
DA 2000116 Bombeo Tordesillas (Carrión)	2.105	5.467	--	--	--	11,508	0,000	11,508	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000502 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	98	4.248	--	--	--	0,416	0,000	0,416	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000509 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	19	1.187	--	--	--	0,022	0,000	0,022	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000515 Bombeo Valdavia (Carrión)	391	4.441	--	--	--	1,737	0,000	1,737	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000520 Bombeo Carrión	1.789	4.611	--	--	--	8,249	0,000	8,249	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000538 Bombeo Páramo de Astudillo (Carrión)	244	4.503	--	--	--	1,099	0,000	1,099	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000589 Bombeo TDBP y P. de Torozos (Ca)	719	4.520	--	--	--	3,250	0,000	3,250	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI 1400001 CT Guardo	--	--	--	--	--	144,199	138,933	0,000	5,266	96,35	16,99	33,43	67,12	--
DI Carrión	--	--	--	--	--	2,405	2,405	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800005 Piscifactoría El Soto	--	--	--	--	--	6,308	6,308	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000026 M. Aguas del Carrión	--	--	11.832	9.478	319	1,783	1,783	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000027 Carrión de los Condes	--	--	3.583	3.865	309	0,549	0,549	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000028 M. Alcor, Campos-Alcores, Villas T.C.	--	--	10.917	7.714	247	1,190	1,190	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000029 Palencia y M. Campos-Este	--	--	83.242	882	364	11,103	11,103	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000033 Dueñas y M. Arroyo del Pontón	--	--	3.337	1.699	462	0,650	0,650	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000035 Área metropolitana de Valladolid	--	--	225.335	14.891	354	29,896	29,896	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000041 M. Campos y Nava	--	--	5.407	6.323	234	0,614	0,614	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000173 M. Bajo Pisuerga	--	--	5.708	3.406	231	0,582	0,582	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000207 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	--	--	5.825	512	226	0,490	0,000	0,490	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000213 Bombeo Carrión	--	--	4.292	5.151	233	0,475	0,000	0,475	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000216 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	--	--	99	270	220	0,018	0,000	0,018	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000226 Bombeo Páramo de Torozos (Carrión)	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000242 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	--	--	3.744	3.634	273	0,475	0,000	0,475	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000243 Bombeo Tordesillas (Carrión)	--	--	980	995	536	0,239	0,000	0,239	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000244 Bombeo Valdavia (Carrión)	--	--	1.100	1.618	284	0,157	0,000	0,157	0,000	100,00	--	--	0,00	0

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 2. Carrión serie corta: Demandas escenario 2021.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacionaria (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000060 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	5.350	5.263	--	--	--	28,156	0,000	28,156	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000063 RP Río Carrión Alto	613	2.862	--	--	--	1,754	1,754	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000064 ZR Carrión Saldaña	11.754	6.079	--	--	--	71,453	71,453	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000065 ZR Bajo Carrión	6.600	4.655	--	--	--	30,724	30,724	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000082 ZR Nava Norte y Sur	4.912	4.956	--	--	--	24,345	24,345	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000083 ZR Castilla Campos	10.731	6.498	--	--	--	69,728	69,728	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000084 ZR Macías Picavea	2.451	5.999	--	--	--	14,704	14,704	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000085 ZR Palencia	2.300	6.099	--	--	--	14,028	14,028	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000086 ZR Castilla Sur	3.540	6.522	--	--	--	23,087	23,087	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000097 RP Río Sequillo	935	5.678	--	--	--	5,306	5,306	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000099 ZR La Retención	3.486	6.463	--	--	--	22,528	22,528	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000104 ZR Camporredondo	21	3.229	--	--	--	0,068	0,068	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000105 RP Río Carrión	501	4.762	--	--	--	2,387	2,387	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000116 Bombeo Tordesillas (Carrión)	2.105	5.467	--	--	--	11,508	0,000	11,508	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000502 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	98	4.248	--	--	--	0,416	0,000	0,416	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000509 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	19	1.187	--	--	--	0,022	0,000	0,022	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000515 Bombeo Valdavia (Carrión)	391	4.441	--	--	--	1,737	0,000	1,737	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000520 Bombeo Carrión	1.789	4.611	--	--	--	8,249	0,000	8,249	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000538 Bombeo Páramo de Astudillo (Carrión)	244	4.503	--	--	--	1,099	0,000	1,099	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000589 Bombeo TDBP y P. de Torozos (Ca)	719	4.520	--	--	--	3,250	0,000	3,250	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI 1400001 CT Guardo	--	--	--	--	--	144,199	143,916	0,000	0,283	99,80	3,25	3,25	5,10	--
DI Carrión	--	--	--	--	--	2,405	2,405	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800005 Piscifactoría El Soto	--	--	--	--	--	6,308	6,308	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000026 M. Aguas del Carrión	--	--	10.906	8.724	240	1,229	1,229	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000027 Carrión de los Condes	--	--	3.388	3.693	220	0,372	0,372	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000028 M. Alcor, Campos-Alcores, Villas T.C.	--	--	10.163	7.049	233	1,045	1,045	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000029 Palencia y M. Campos-Este	--	--	82.268	916	351	10,591	10,591	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000033 Dueñas y M. Arroyo del Pontón	--	--	3.087	1.570	243	0,318	0,318	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000035 Área metropolitana de Valladolid	--	--	225.007	17.575	384	32,512	32,512	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000041 M. Campos y Nava	--	--	4.826	5.646	220	0,511	0,511	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000173 M. Bajo Pisuerga	--	--	6.547	3.898	220	0,636	0,636	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000207 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	--	--	6.250	539	220	0,514	0,000	0,514	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000213 Bombeo Carrión	--	--	3.918	4.663	220	0,411	0,000	0,411	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000216 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	--	--	86	231	220	0,014	0,000	0,014	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000226 Bombeo Páramo de Torozos (Carrión)	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000242 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	--	--	3.277	3.166	220	0,332	0,000	0,332	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000243 Bombeo Tordesillas (Carrión)	--	--	882	898	220	0,089	0,000	0,089	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000244 Bombeo Valdavia (Carrión)	--	--	995	1.500	220	0,113	0,000	0,113	0,000	100,00	--	--	0,00	0

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 3. Carrión serie corta: Demandas escenario 2027.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000060 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	5.350	5.263	--	--	--	28,156	0,000	28,156	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000063 RP Río Carrión Alto	613	2.862	--	--	--	1,754	1,732	0,000	0,022	98,77	24,40	24,40	27,88	--
DA 2000064 ZR Carrión Saldaña	11.754	6.079	--	--	--	71,453	69,281	0,000	2,172	96,96	22,82	34,32	57,35	--
DA 2000065 ZR Bajo Carrión	6.600	4.655	--	--	--	30,724	29,639	0,000	1,085	96,47	27,38	31,49	60,86	--
DA 2000082 ZR Nava Norte y Sur	4.912	4.956	--	--	--	24,345	23,910	0,000	0,435	98,21	11,09	17,98	30,91	--
DA 2000083 ZR Castilla Campos	10.731	6.498	--	--	--	69,728	67,682	0,000	2,046	97,07	26,44	26,44	54,83	--
DA 2000084 ZR Macías Picavea	2.451	5.999	--	--	--	14,704	14,228	0,000	0,476	96,76	19,30	32,30	55,14	--
DA 2000085 ZR Palencia	2.300	6.099	--	--	--	14,028	13,607	0,000	0,421	97,00	18,91	29,69	51,57	--
DA 2000086 ZR Castilla Sur	3.540	6.522	--	--	--	23,087	22,688	0,000	0,399	98,27	10,55	19,31	31,17	--
DA 2000097 RP Río Sequillo	935	5.678	--	--	--	5,306	5,306	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000099 ZR La Retención	3.486	6.463	--	--	--	22,528	21,452	0,000	1,076	95,22	35,79	47,87	87,29	--
DA 2000104 ZR Camporredondo	21	3.229	--	--	--	0,068	0,068	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000105 RP Río Carrión	501	4.762	--	--	--	2,387	2,301	0,000	0,086	96,38	26,56	31,13	59,45	--
DA 2000116 Bombeo Tordesillas (Carrión)	2.105	5.467	--	--	--	11,508	0,000	11,508	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000502 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	98	4.248	--	--	--	0,416	0,000	0,416	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000509 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	20	1.187	--	--	--	0,024	0,000	0,024	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000515 Bombeo Valdavia (Carrión)	391	4.441	--	--	--	1,737	0,000	1,737	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000520 Bombeo Carrión	1.789	4.611	--	--	--	8,249	0,000	8,249	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000538 Bombeo Páramo de Astudillo (Carrión)	244	4.503	--	--	--	1,099	0,000	1,099	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000589 Bombeo TDBP y P. de Torozos (Ca)	719	4.520	--	--	--	3,250	0,000	3,250	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI 1400001 CT Guardo	--	--	--	--	--	144,199	135,382	0,000	8,817	93,89	25,20	41,92	88,71	--
DI Carrión	--	--	--	--	--	2,405	2,405	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800005 Piscifactoría El Soto	--	--	--	--	--	6,308	6,308	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000026 M. Aguas del Carrión	--	--	9.978	7.969	239	1,217	1,217	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000027 Carrión de los Condes	--	--	3.196	3.521	220	0,364	0,364	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000028 M. Alcor, Campos-Alcores, Villas T.C.	--	--	9.412	6.386	233	1,029	1,029	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000029 Palencia y M. Campos-Este	--	--	81.294	960	352	10,586	10,586	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000033 Dueñas y M. Arroyo del Pontón	--	--	2.834	1.441	243	0,314	0,314	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000035 Área metropolitana de Valladolid	--	--	224.700	20.260	384	32,360	32,360	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000041 M. Campos y Nava	--	--	4.250	4.976	220	0,507	0,507	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000173 M. Bajo Pisuerga	--	--	7.388	4.391	220	0,624	0,624	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000207 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	--	--	6.676	566	220	0,509	0,000	0,509	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000213 Bombeo Carrión	--	--	3.543	4.186	220	0,404	0,000	0,404	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000216 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	--	--	75	198	220	0,014	0,000	0,014	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000226 Bombeo Páramo de Torozos (Carrión)	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000242 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	--	--	2.805	2.694	220	0,324	0,000	0,324	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000243 Bombeo Tordesillas (Carrión)	--	--	795	814	220	0,089	0,000	0,089	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000244 Bombeo Valdavia (Carrión)	--	--	886	1.382	220	0,109	0,000	0,109	0,000	100,00	--	--	0,00	0

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 4. Carrión serie corta: Demandas escenario 2033.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000060 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	5.350	5.263	--	--	--	28,156	0,000	28,156	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000063 RP Río Carrión Alto	613	2.862	--	--	--	1,754	1,632	0,000	0,122	93,05	24,80	49,60	100,74	--
DA 2000064 ZR Carrión Saldaña	11.754	6.079	--	--	--	71,453	64,589	0,000	6,864	90,39	41,60	63,88	123,80	--
DA 2000065 ZR Bajo Carrión	6.600	4.655	--	--	--	30,724	27,773	0,000	2,951	90,39	36,57	64,81	134,71	--
DA 2000082 ZR Nava Norte y Sur	4.912	4.956	--	--	--	24,345	21,366	0,000	2,979	87,76	41,50	70,94	147,91	--
DA 2000083 ZR Castilla Campos	10.731	6.498	--	--	--	69,728	64,519	0,000	5,209	92,53	35,72	55,45	105,67	--
DA 2000084 ZR Macías Picavea	2.451	5.999	--	--	--	14,704	13,542	0,000	1,162	92,10	41,76	41,76	102,54	--
DA 2000085 ZR Palencia	2.300	6.099	--	--	--	14,028	12,852	0,000	1,176	91,62	41,21	52,27	113,75	--
DA 2000086 ZR Castilla Sur	3.540	6.522	--	--	--	23,087	20,020	0,000	3,067	86,72	40,56	76,68	161,26	--
DA 2000097 RP Río Sequillo	935	5.678	--	--	--	5,306	5,306	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000099 ZR La Retención	3.486	6.463	--	--	--	22,528	19,714	0,000	2,814	87,51	47,11	83,53	158,28	--
DA 2000104 ZR Camporredondo	21	3.229	--	--	--	0,068	0,068	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000105 RP Río Carrión	501	4.762	--	--	--	2,387	2,180	0,000	0,207	91,32	33,93	60,45	124,59	--
DA 2000116 Bombeo Tordesillas (Carrión)	2.105	5.467	--	--	--	11,508	0,000	11,508	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000502 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	98	4.248	--	--	--	0,416	0,000	0,416	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000509 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	21	1.187	--	--	--	0,024	0,000	0,024	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000515 Bombeo Valdavia (Carrión)	391	4.441	--	--	--	1,737	0,000	1,737	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000520 Bombeo Carrión	1.789	4.611	--	--	--	8,249	0,000	8,249	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000538 Bombeo Páramo de Astudillo (Carrión)	244	4.503	--	--	--	1,099	0,000	1,099	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000589 Bombeo TDBP y P. de Torozos (Ca)	719	4.520	--	--	--	3,250	0,000	3,250	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI 1400001 CT Guardo	--	--	--	--	--	144,199	126,704	0,000	17,495	87,87	25,85	50,42	138,19	--
DI Carrión	--	--	--	--	--	2,405	2,405	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800005 Piscifactoría El Soto	--	--	--	--	--	6,308	6,308	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000026 M. Aguas del Carrión	--	--	9.050	7.214	239	1,199	1,199	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000027 Carrión de los Condes	--	--	3.001	3.351	220	0,356	0,356	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000028 M. Alcor, Campos-Alcores, Villas T.C.	--	--	8.658	5.724	234	0,997	0,997	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000029 Palencia y M. Campos-Este	--	--	80.320	996	352	10,575	10,575	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000033 Dueñas y M. Arroyo del Pontón	--	--	2.583	1.312	243	0,312	0,312	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000035 Área metropolitana de Valladolid	--	--	224.371	22.944	384	32,336	32,336	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000041 M. Campos y Nava	--	--	3.666	4.296	220	0,493	0,493	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000173 M. Bajo Pisuerga	--	--	8.225	4.882	220	0,613	0,613	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000207 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ca)	--	--	7.100	593	220	0,508	0,000	0,508	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000213 Bombeo Carrión	--	--	3.170	3.700	220	0,398	0,000	0,398	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000216 Bombeo Cervera de Pisuerga (Carrión)	--	--	60	157	220	0,014	0,000	0,014	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000226 Bombeo Páramo de Torozos (Carrión)	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000242 Bombeo Tierra de Campos (Carrión)	--	--	2.340	2.226	220	0,309	0,000	0,309	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000243 Bombeo Tordesillas (Carrión)	--	--	706	728	220	0,089	0,000	0,089	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000244 Bombeo Valdavia (Carrión)	--	--	788	1.273	220	0,102	0,000	0,102	0,000	100,00	--	--	0,00	0

**Presiones detectadas (Sistema Carrión)**

A continuación se recoge el listado de presiones que afectan a las masas de agua, con la clasificación preliminar de significancia, según los criterios expuestos anteriormente.

La información a nivel cartográfico está disponible a través del visor del sistema de información de la CHD (<http://www.mirame.chduero.es>)

**Tabla 6 Resumen de presiones (Sistema Carrión)**

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
31	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	SI	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
52	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
75	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	6
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	5
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	5
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
76	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	7
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
123	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	21
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	6
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
124	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	13
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	5
		4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	NO

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	1
125	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	14
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	4
126	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	7
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	2
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	SI	1
4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	2	
138	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	23
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	7
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	7
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	NO	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2	
139	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	2
140	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	14
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
149	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3
150	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	16
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	1.8 Puntual - Acuicultura	SI	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	4
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	5
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	5
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
152	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
153	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	25
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	4
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	4
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	2
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	1
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	SI	1
4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	SI	1	
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	4	
154	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	7

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	4
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	SI	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	3
155	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	6
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	1
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	SI	6
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	1	
179	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	5
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	3
180	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	3
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
181	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	26
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	2
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
182	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	6
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	3
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
248	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	17
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	14
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	7
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	19
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	12
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	31
249	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	6
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	NO	1
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
250	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	SI	10
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	7
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
257	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	SI	4
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	NO	1
653	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	8
	1.7 Puntual - Minería	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	3
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	2
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	2

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	2
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
200648	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
200650	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

**Medidas registradas (Sistema Carrión)**

En el sistema de explotación Carrión se han inventariado las siguientes medidas que se encuentran planificadas o actualmente en ejecución.

**Tabla 7 Programa de medidas (Sistema Carrión)**

GRUPO	TIPO OBJETIVO	NOMBRE	ESTADO	PRESUPU ESTO	2010-2015	2016-2021	2022-2027
I - Saneamiento y depuración	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	AMPLIACIÓN. CARRIÓN DE LOS CONDES	Obra: Planificada (planning on going)	522.149	-	522.149	-
		AMPLIACIÓN. FUENTES DE NAVA	Obra: No comenzada	1.367.283	1.367.283	-	-
		AMPLIACIÓN. PALENCIA	Obra: En ejecución (construction-on going)	3.077.529	3.077.529	-	-
		CONEXIÓN. VILLALOBÓN	Obra: No comenzada	780.000	780.000	-	-
		NUEVA E.D.A.R. Y EMISARIO VILLABRÁGIMA	Obra: Planificada (planning on going)	2.038.516	-	2.038.516	-
		NUEVA. AMUSCO	Obra: No comenzada	411.207	-	-	411.207
		NUEVA. BECERRIL DE CAMPOS	Obra: No comenzada	975.000	975.000	-	-
		NUEVA. BOADILLA DEL CAMINO	Obra: No comenzada	318.422	-	-	318.422
		NUEVA. CALZADA DE LOS MOLINOS	Obra: No comenzada	365.748	-	-	365.748
		NUEVA. CASCÓN DE LA NAVA	Obra: No comenzada	318.422	-	-	318.422
		NUEVA. CISNEROS	Obra: No comenzada	480.000	480.000	-	-
		NUEVA. CUENCA DE CAMPOS	Obra: No comenzada	373.137	-	-	373.137
		NUEVA. GRIJOTA	Obra: No comenzada	1.170.000	-	-	1.170.000
		NUEVA. MONZÓN DE CAMPOS	Obra: No comenzada	770.757	-	-	770.757
		NUEVA. PIÑA DE CAMPOS	Obra: No comenzada	318.422	-	-	318.422
		NUEVA. SAN CEBRIÁN DE CAMPOS	Obra: No comenzada	433.344	-	-	433.344
		NUEVA. SAN PEDRO DE LATARCE	Obra: No comenzada	975.000	975.000	-	-
		NUEVA. SANTERVÁS DE LA VEGA	Obra: No comenzada	480.000	-	-	480.000
		NUEVA. TORDEHUMOS	Obra: No comenzada	619.390	619.390	-	-
		NUEVA. URUEÑA	Obra: No comenzada	318.422	-	-	318.422
		NUEVA. VEZDEMARBÁN	Obra: No comenzada	992.811	-	-	992.811
		NUEVA. VILLADA	Obra: No comenzada	537.885	537.885	-	-
		NUEVA. VILLAGARCÍA DE CAMPOS	Obra: No comenzada	411.207	-	-	411.207
NUEVA. VILLALUENGA DE LA VEGA	Obra: No comenzada	520.000	-	-	520.000		
NUEVA. VILLANUEVA DE LOS CABALLEROS	Obra: No comenzada	319.873	-	-	319.873		
NUEVA. VILLAUMBRALES	Obra: No comenzada	780.000	-	-	780.000		
NUEVA. VILLOLDO	Obra: No comenzada	411.207	-	-	411.207		

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

GRUPO	TIPO OBJETIVO	NOMBRE	ESTADO	PRESUPUESTO	2010-2015	2016-2021	2022-2027
2 - Abastecimiento	A2 - Destinadas a satisfacer demandas, incrementar disponibilidad y economizar empleo de agua.	Abastecimiento mancomunidad Aguas del Otero	Obra: En ejecución (construction-on going)	408.961	408.961	-	-
		MEJORA. E.T.A.P. PALENCIA	Obra: No comenzada	1.498.770	-	1.498.770	-
3.1 - Modernización de regadíos	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	ZR BAJO CARRIÓN. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS.CC.RR. CANALES BAJOS DEL CARRIÓN	Obra: No comenzada	59.000.000	-	30.000.000	29.000.000
		ZR CARRIÓN-SALDAÑA. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS	Obra: No comenzada	59.808.000	-	-	59.808.000
		ZR CASTILLA CAMPOS. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS. CC.RR. CASTILLA CAMPOS	Obra: No comenzada	28.159.600	-	-	28.159.600
		ZR LA NAVA NORTE Y SUR. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS, CC.RR. LA NAVA DE CAMPOS	Obra: No comenzada	14.400.000	-	-	14.400.000
3.2 - Nuevos regadíos	A7 - Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras.	RP RÍO SEQUILLO. NUEVO REGADÍO	Obra: No comenzada	3.598.800	-	1.799.400	1.799.400
4 - Infraestructuras hidráulicas	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	ACUEDUCTO LAS GATILLAS. CANAL DE CASTILLA	Obra: No comenzada	250.000	250.000	-	-
		CAMPORREDONDO. SUSTITUCIÓN COMPUERTAS	Obra: En ejecución (construction-on going)	2.868.621	2.868.621	-	-
	A2 - Destinadas a satisfacer demandas, incrementar disponibilidad y economizar empleo de agua.	CAMPORREDONDO Y COMPUERTO. EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO	Obra: En ejecución (construction-on going)	627.883	527.422	-	-
		COMPUERTO. SUSTITUCIÓN ÓRGANOS DE DESAGÜE	Obra: En ejecución (construction-on going)	4.024.410	4.024.410	-	-
	A6 - Destinadas a satisfacer demandas y a prevenir inundaciones.	PRESA DE FUENTEARRIBA	Obra: No comenzada	11.234.012	50.000	6.191.118	4.992.894
		PRESA DE LA CUEZA 1	Obra: No comenzada	37.716.177	50.000	20.903.432	16.762.745
		PRESA DE LA CUEZA 2	Obra: No comenzada	39.639.618	50.000	21.972.010	17.617.608
5 - Gestión de inundaciones	A3 - Destinadas a prevenir inundaciones.	DEFENSA CONTRA AVENIDAS RÍO CARRIÓN	Obra: En ejecución (construction-on going)	893.153	493.153	-	-
6 - Restauración de ríos y zonas húmedas	A3 - Destinadas a prevenir inundaciones.	MEJORA DE CAUCES, SUBZONA CARRIÓN	Obra: En ejecución (construction-on going)	1.477.632	1.477.632	-	-
		RÍO VALDEGINATE, RECUPERACIÓN DE LA LAGUNA DE LA NAVA DE CAMPOS	Obra: No comenzada	5.000.000	-	500.000	4.500.000
	A5 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA y prevenir inundaciones (salvo medidas estructurales)	RÍO UCIEZA, RECUPERACIÓN GEOMORFOLÓGICA Y AMBIENTAL	Obra: No comenzada	1.188.729	-	1.188.729	-
	A7 - Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras.	ARROYO VIVERO EN SALDAÑA	Obra: No comenzada	200.000	200.000	-	-
		RÍO CARRIÓN. ESTABILIZACIÓN DE LADERAS MI	Obra: En ejecución (construction-on going)	895.000	895.000	-	-
		RÍO CARRIÓN. RIBERAS URBANAS. FASE 3	Obra: No comenzada	1.000.000	-	1.000.000	-

**Estado actual de las masas de agua superficial**

**Tabla 8 Estado y objetivos de las masas de agua superficial en la subzona del Carrión**

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	Causa del fallo
31	Bueno	Muy bueno	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores físico-químicos
52	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
75	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
76	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
123	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
124	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
125	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
126	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
138	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
139	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
140	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
149	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
150	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos MERCURIO
152	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
153	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
154	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	Causa del fallo
								ógicos
155	Moderado	Moderado	Muy bueno	<b>Moderado</b>	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos MERCURIO
179	Bueno	Bueno	Muy bueno	<b>Bueno</b>	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
180	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	<b>Moderado</b>	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
181	Bueno	Moderado	Muy bueno	<b>Moderado</b>	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
182	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	<b>Moderado</b>	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
248	Bueno	Moderado	Máximo	<b>Moderado</b>	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2021	Indicadores hidromorfológicos
249	Malo	Moderado	Moderado	<b>Malo</b>	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores físico-químicos Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
250	Moderado	Bueno	Máximo	<b>Moderado</b>	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	Indicadores biológicos
257	Deficiente	Bueno	Moderado	<b>Deficiente</b>	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores físico-químicos Indicadores biológicos
653	Bueno	Moderado	Bueno	<b>Moderado</b>	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	Indicadores hidromorfológicos
200648	Máximo	-	-	<b>Máximo</b>	Bueno	Bueno o mejor	Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015	
200650	Máximo	-	-	<b>Máximo</b>	Bueno	Bueno o mejor	Buen potencial ecológico y	

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	Causa del fallo
							buen estado químico en 2015	

### 3. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN PISUERGA

#### 3.1. Descripción del SE Pisuerga

El sistema de explotación Pisuerga comprende la cuenca generada por el río homónimo, exceptuando las cuencas propias de los ríos Carrión y Arlanza. La superficie total abarcada por este sistema es de 7055 km<sup>2</sup>.

El río Pisuerga nace en la montaña palentina; y poco después de su nacimiento se encuentra regulado por los embalses de La Requejada y Aguilar de Campoo. Por la derecha recibe las aguas del Rivera, Burejo, Valdavia y, más adelante, del Carrión; mientras que por la izquierda tiene como afluentes más importantes los ríos Camesa, Odra, Madrazos, Arlanza y en su tramo final, a su paso por Valladolid, el río Esgueva.

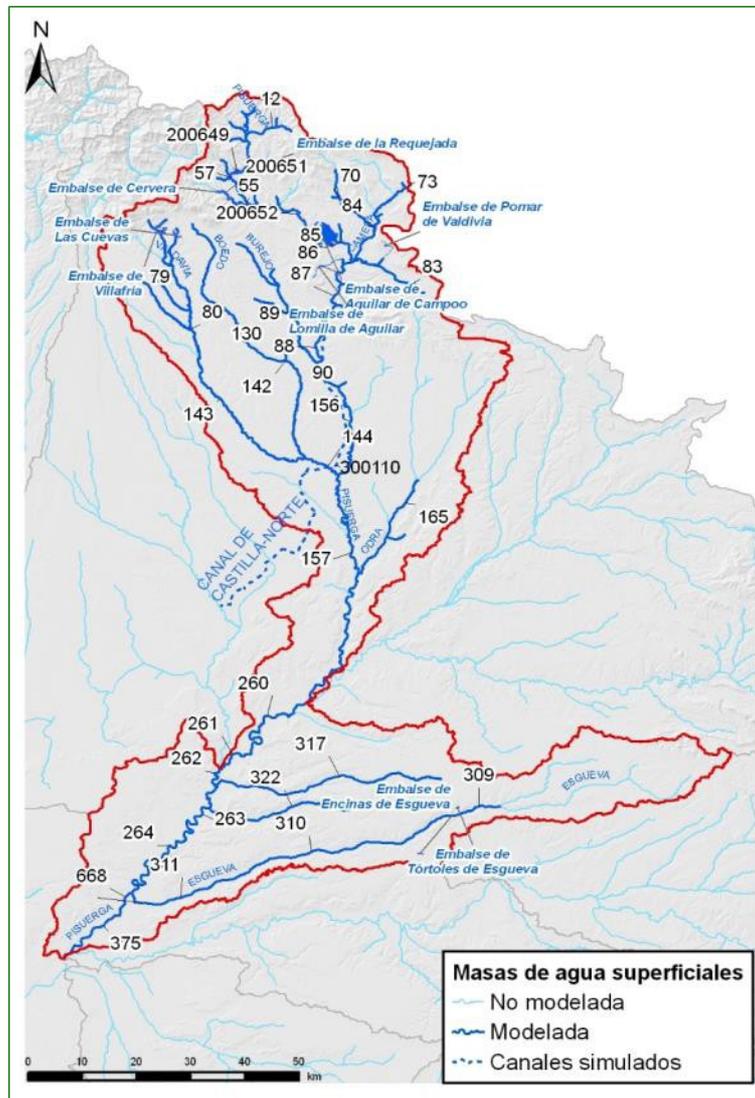
#### 3.1.1. Masas superficiales

**Tabla 9 Masas de agua superficial en la subzona del Pisuerga**

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

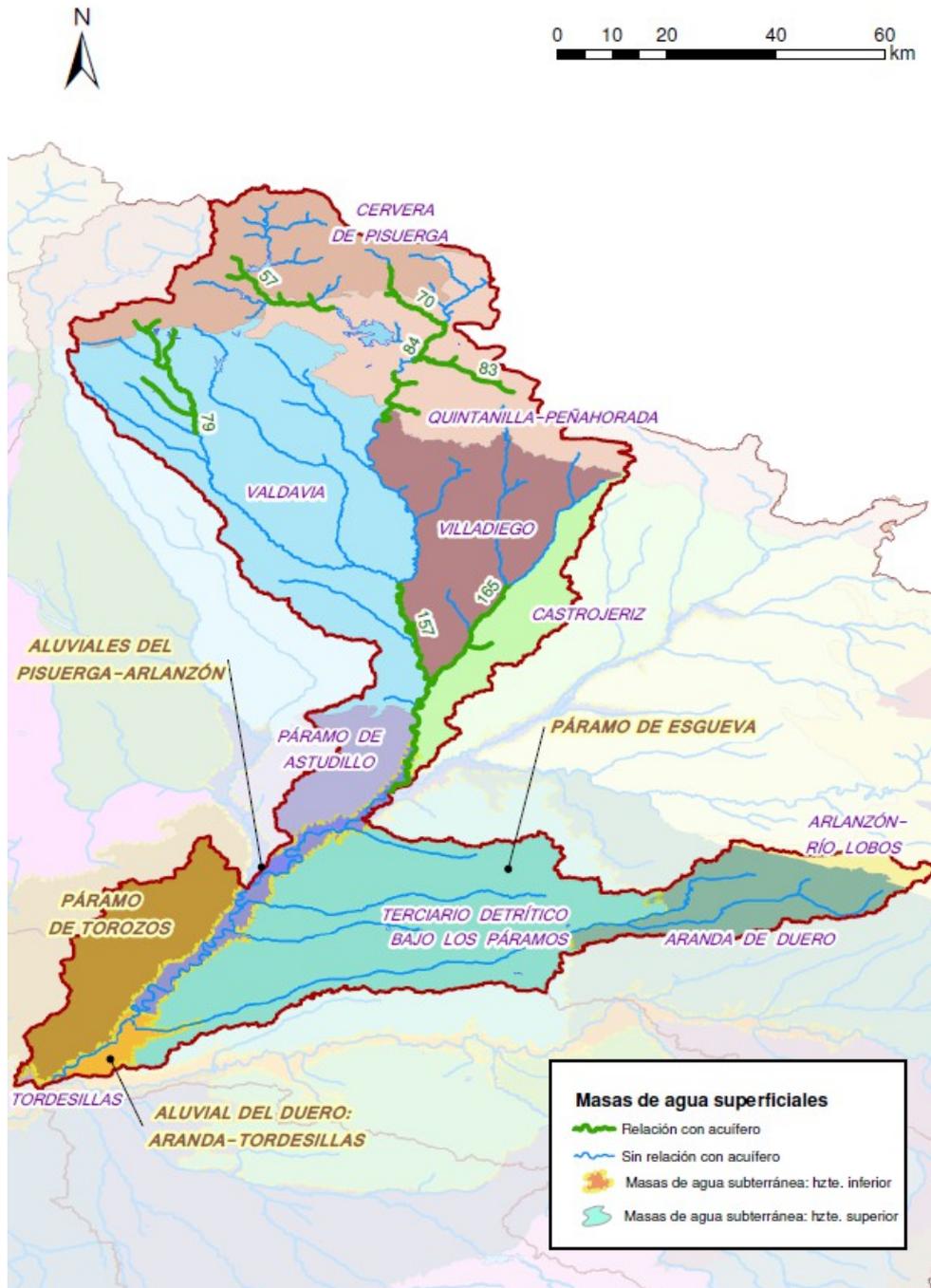
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>NATURALEZA</b>
12	Río Pisuerga desde cabecera hasta el embalse de Requejada, y río Lores y arroyos Pisuerga, Lazán, Lombatero y Lebanza	Natural
53	Río Castillería desde cabecera hasta el embalse de La Requejada, y arroyo de Herreruela	Natural
55	Río Rivera desde la presa del embalse de Cervera - Ruesga hasta su confluencia con el río Pisuerga, y arroyo Valdegares	Muy modificada
56	Arroyo de Mudá desde confluencia con río Arroyo del Molino y arroyo de la Pradera hasta confluencia con el río Pisuerga, y río Arroyo del Molino y arroyo de la Pradera	Natural
57	Río Pisuerga desde presa del embalse de La Requejada hasta embalse de Aguilar de Campoo y, río Resoba y arroyos de Monderio, Valsadornín y Vallespinoso	Muy modificada
68	Río Ventanilla desde cabecera hasta el embalse de Cervera	Natural
69	Río Rubagón desde cabecera hasta límite LIC y ZEPa "Fuentes Carrionas Fuente Cobre"	Natural
70	Río Rubagón desde límite LIC y ZEPa "Fuentes Carrionas Fuente Cobre" hasta confluencia con río Camesa, y arroyo de los Prados	Natural
71	Río Camesa desde cabecera confluencia con arroyo Henares	Natural
72	Río Valberzoso desde cabecera hasta confluencia con el río Camesa	Natural
73	Río Camesa desde confluencia con arroyo Henares hasta confluencia con río Rubagón, y arroyos de Quintanas y Henares	Natural
78	Río Valdavia desde cabecera hasta confluencia con arroyo de Villafría, y río de las Heras y arroyo de San Román	Natural
79	Río Valdavia desde confluencia con río de las Heras hasta confluencia con río Pequeño, y arroyos de Cornoncillo, de las Cuevas, de Villafría y del Cubo	Natural
80	Río Valdavia desde confluencia con río Pequeño hasta confluencia con río Avión, y río Pequeño	Natural
81	Río Avión desde cabecera hasta confluencia con río Valdavia	Natural
83	Río Lucio desde cabecera hasta el límite de la ZEPa "Humada-Peña Amaya", y arroyo de la Llana	Natural
84	Río Camesa desde confluencia con río Rubagón hasta confluencia con río Pisuerga, y ríos Lucio y Rupión	Natural
85	Río Pisuerga desde la presa del embalse de Aguilar de Campoo hasta su confluencia con el río Camesa, y arroyo de Corvio	Muy modificada
86	Río Pisuerga desde confluencia con río Camesa hasta límite del LIC "Las Tuerces", y río Ritobas	Natural, candidata a muy modificada
87	Río Pisuerga desde límite LIC "Las Tuerces" hasta comienzo del Canal de Castilla-Ramal Norte-, y ríos Monegro y Villova	Natural, candidata a muy modificada
88	Río Pisuerga desde conexión del Canal de Castilla-Ramal Norte- hasta confluencia con el río Burejo	Natural, candidata a muy modificada
89	Río Burejo desde cabecera hasta confluencia con río Pisuerga, y ríos Villavega y Tarabás	Natural
90	Río Pisuerga desde confluencia con río Burejo hasta confluencia con arroyo de Río Fresno, y arroyo de Soto Román	Natural, candidata a muy modificada
91	Arroyo de Río Fresno desde cabecera hasta confluencia con el río Pisuerga, y ríos Fresno y Riomance	Natural
107	Río Odra desde cabecera hasta confluencia con río Brulles, y ríos de las Sequeras y Moralejos y arroyos del Pontón y de Tres Huertos	Natural
130	Río Boedo desde cabecera hasta confluencia con arroyo del Sotillo, y arroyo del Sotillo	Natural
133	Río Brulles desde cabecera hasta confluencia con río Grande, y río Grande y arroyo de Jarama	Natural
134	Río Brulles desde confluencia con río Grande hasta confluencia con arroyo de Mojabragas	Natural
142	Río Boedo desde confluencia con arroyo del Sotillo hasta confluencia con río Valdavia	Natural
143	Río Valdavia desde confluencia con río Avión hasta confluencia con río Boedo	Natural
144	Río Valdavia desde confluencia con río Boedo hasta confluencia con río Pisuerga	Natural
156	Río Pisuerga desde confluencia con arroyo de Río Fresno hasta confluencia con río Valdavia	Natural, candidata a muy modificada
157	Río Pisuerga desde confluencia con río Valdavia hasta confluencia con río Arlanza	Natural, candidata a muy modificada
164	Arroyo de Padilla desde cabecera hasta confluencia con río Odra	Natural
165	Río Odra desde confluencia con río Brullés hasta confluencia con río Pisuerga, y tramo bajo del río Brullés y arroyo de Villajos	Natural
191	Río Vallarna desde cabecera hasta confluencia con río Pisuerga	Natural

Figura 11. Mapa de la red fluvial del SE Pisuerga y tramos considerados en el modelo de simulación.



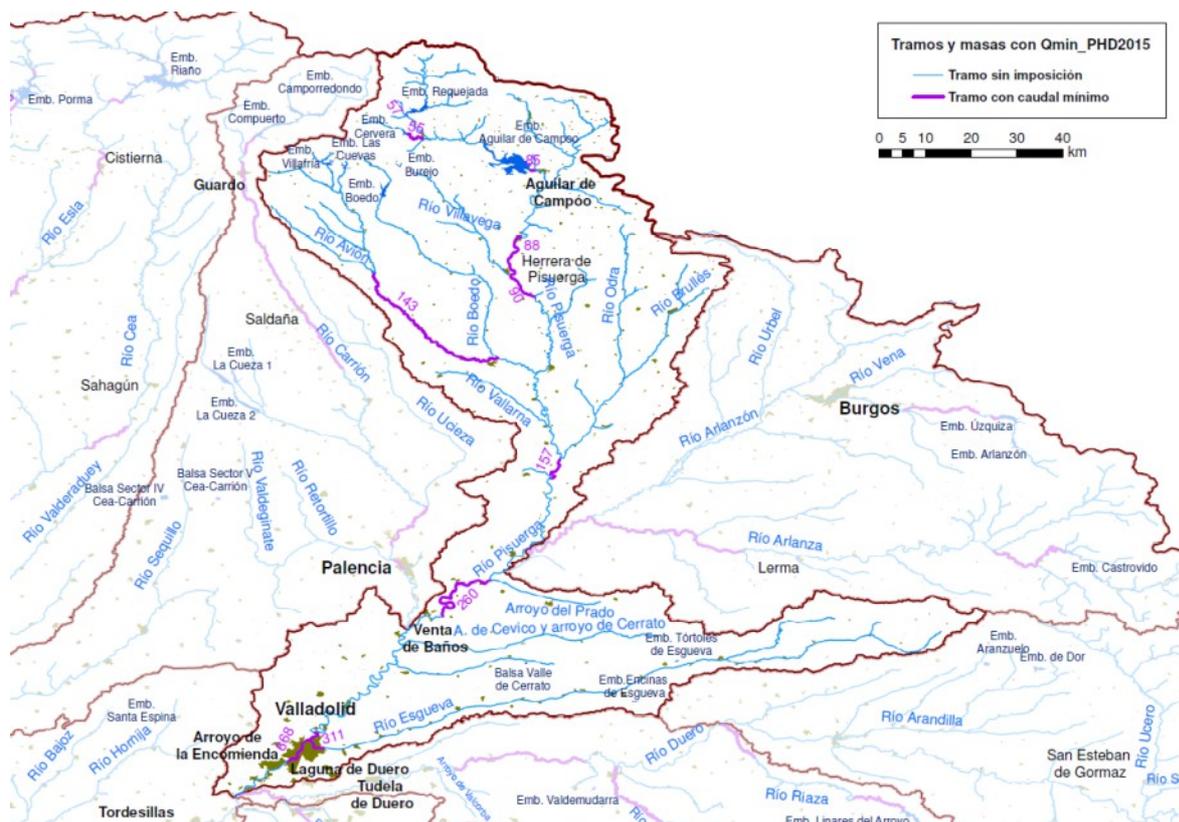
Masas subterráneas

Figura 12. Acuíferos del SE Pisuerga.



### 3.1.2. Caudales ecológicos

**Figura 13. Tramos de río en los que se considera un caudal mínimo en el SE Pisuerga.**



### 3.1.3. Embalses

El sistema de explotación Pisuerga cuenta en la actualidad con las siguientes infraestructuras: Aguilar, La Requejada, Cervera, Pomar de Valdivia, Lomilla de Aguilar, Encinas de Esgueva, Tórtolos de Esgueva, Villafría y Las Cuevas, mientras que en el horizonte 2027 podríamos contar con Boedo, Burejo y una balsa de regulación en la cuenca del río Madrazos. La localización de los elementos citados puede observarse en la Figura 14.

En la práctica las infraestructuras propias de regulación en el SE Pisuerga son Aguilar y La Requejada, en la cabecera del río Pisuerga, y Cervera, en el río Rivera. De hecho, estas regulaciones contribuyen también de forma preeminente a la satisfacción de las demandas en el sistema de explotación Bajo Duero.

Lomilla de Aguilar es una pequeña presa ubicada en un tramo de río que no está catalogado como masa y que se destina al riego de la UDA definida *ad hoc* para dicha zona. Pomar de Valdivia es una pequeña presa que no está ubicada en ningún cauce específico, que se alimenta con aguas pluviales y que está destinada al riego de la UDA definida *ad hoc* para dicha zona.

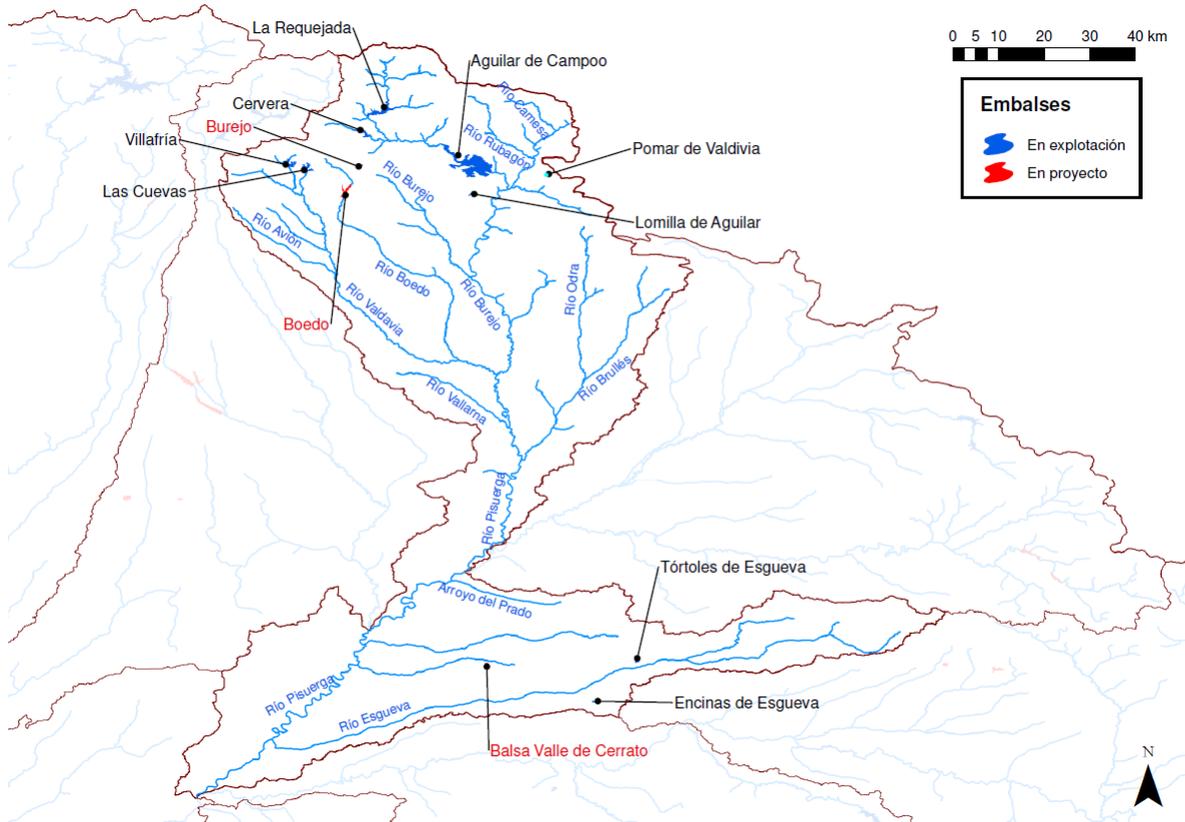
Encinas y Tórtolos de Esgueva se llenan con agua del Esgueva, localizándose fuera de su cauce, y sirven para el riego de pequeñas comunidades de regantes, de modo que no tienen un peso relevante sobre el riego en la cuenca del río Esgueva.

## ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Las Cuevas y Villafría regulan la cabecera de los ríos homónimos, siendo la finalidad de las mismas la consolidación del regadío en la cuenca del río Valdavia y el desarrollo de nuevos proyectos de riego a lo largo del marco temporal 2021-2027.

En el horizonte 2027 Boedo y Burejo regularán la cabecera de los ríos homónimos. La finalidad de estos embalses es consolidar el regadío existente en las cuencas de los ríos Boedo y Burejo y el desarrollo de nuevas zonas regables. En la misma línea, en la cuenca del río Madrazos se prevé un nuevo regadío que se abastecería del agua almacenada en una balsa de aproximadamente 3,5 hm<sup>3</sup> de capacidad.

**Figura 14. Embalses de regulación del SE Pisuerga.**



### 3.1.4. Conducciones de transporte

Las conducciones más representativas del sistema pueden identificarse en la Figura 15.

La red de canales es mucho más densa de lo que la modelación puede abarcar. Únicamente se incorporan en la simulación aquellas conducciones que son más significativas (como por ejemplo el Canal de Castilla Norte o el Canal de Pisuerga) o imprescindibles para el adecuado funcionamiento del esquema, como sería el trasvase de recursos hídricos de una determinada zona a otra (el Canal de Castilla Norte también ejercería esta función).

**Figura 15. Canales del SE Pisuerga.**



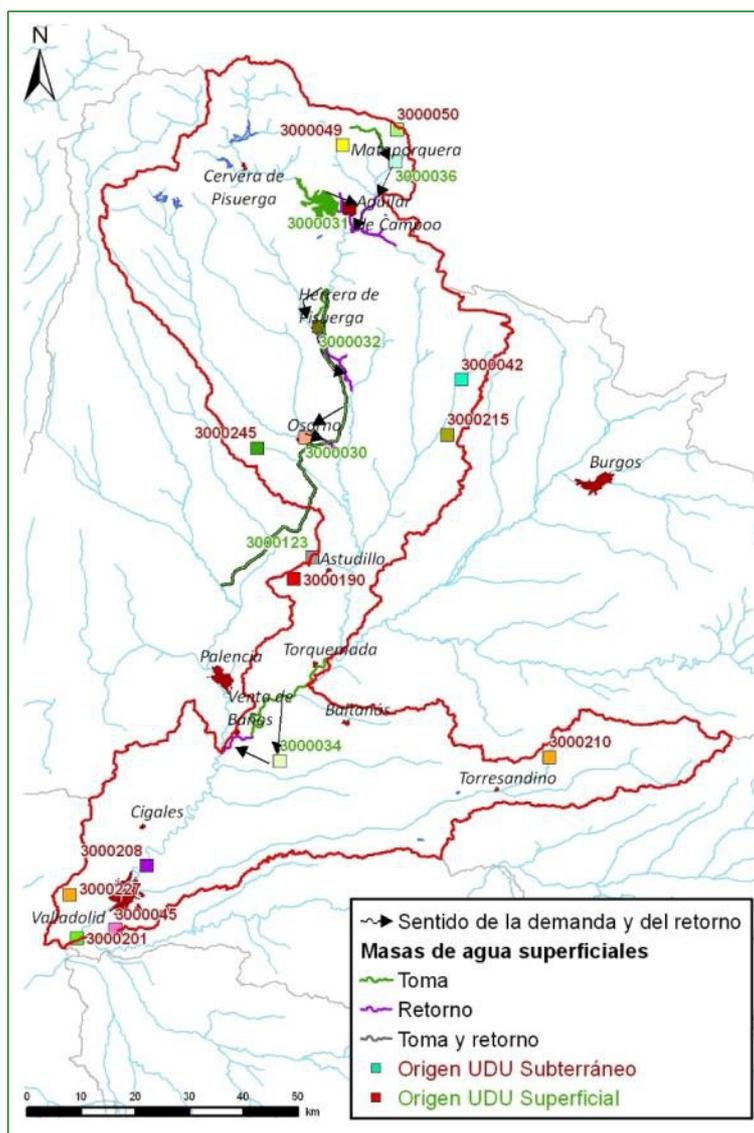
### 3.1.5. Unidades de Demanda

#### 3.1.5.1. Unidades de Demanda Urbana

El SE Pisuerga consta de 17 demandas urbanas que se mantienen a lo largo de los horizontes considerados, distribuyéndose en 6 de origen superficial y 11 de procedencia subterránea. Todas las demandas urbanas superficiales, exceptuando 3000036 Valdeolea-Brañosera en la cuenca del Camesa, se amparan en el embalse de Aguilar, estando las tomas en el propio embalse, en el Canal de Castilla Norte, en el Canal de Pisuerga o a lo largo del río Pisuerga.

En la Figura 16 se plasma la localización de cada una de las UDU simuladas, indicando de modo esquemático la masa donde se halla la captación y la que recibe el retorno, mostrándose asimismo las poblaciones más representativas de la zona de explotación.

**Figura 16. Unidades de Demanda Urbana del SE Pisuerga.**



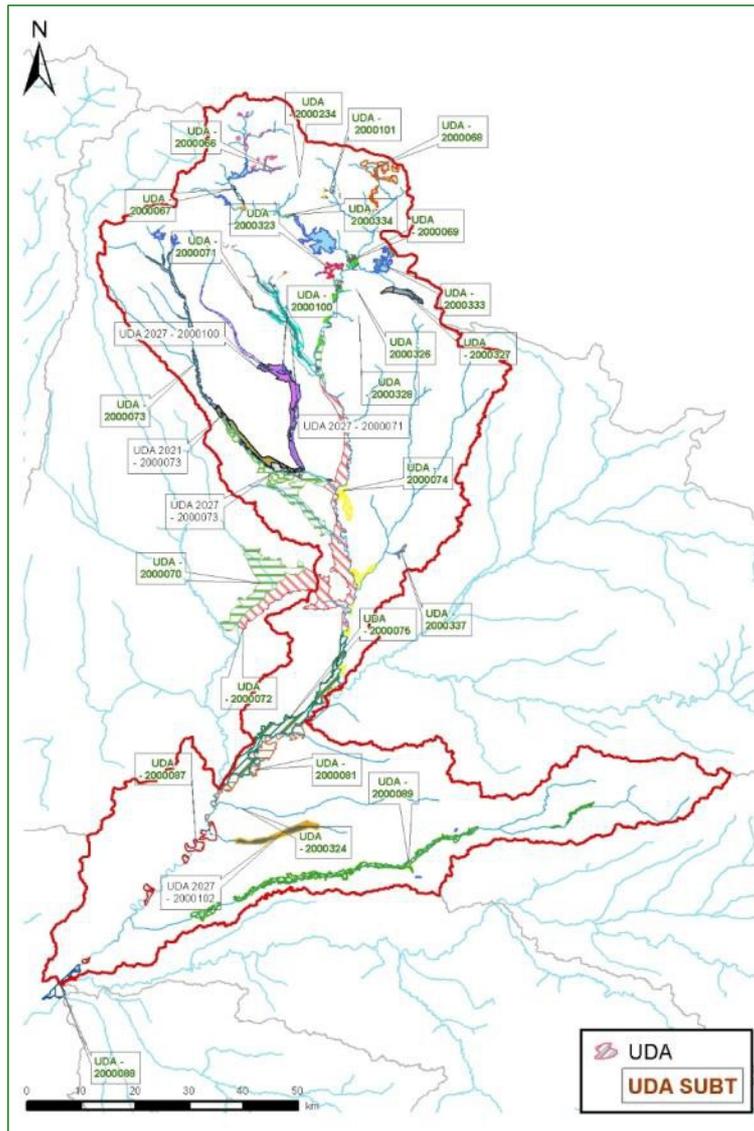
### 3.1.5.2. Unidades de Demanda Agraria

En el Sistema de Explotación Pisuerga se han caracterizado un total de 38 UDA (11 subterráneas y 27 superficiales). Todas están en funcionamiento en el horizonte actual, exceptuado la UDA 2000102 RP Valle de Cerrato, que iniciaría su andadura en 2027, y la UDA 2000101 RP Rubagón, en donde no se ha apreciado actividad agrícola asociada con el riego. En la unidad de demanda superficial 2000073 RP Río Valdavia se prevé un crecimiento gradual de la superficie de riego en cada uno de los horizontes futuros, mientras que las UDA 2000071 RP Río Burejo y 2000100 RP Río Boedo verían incrementada la superficie de riego en el escenario correspondiente al año 2027, estando condicionados los aumentos de superficie mencionados, junto con la consolidación de los regadíos existentes, por las presas de Villafría y Las Cuevas y pequeñas regulaciones en los ríos Burejo y Boedo.

En los horizontes futuros se estima una disminución de la superficie global de riego de la unidad 2000110 debido a que los regadíos de origen subterráneo vinculados a la cuenca del río Valdavia sustituirán el agua de pozos o sondeos por otra de procedencia superficial.

En la Figura 17 se observa la localización geográfica y extensión de las diferentes unidades de demanda agraria.

**Figura 17. Unidades de Demanda Agraria del SE Pisuerga.**



### 3.1.5.3. Unidades de Demanda Hidroeléctrica

El SE Pisuerga consta de 14 centrales independientes y cinco agrupaciones de dos o más centrales, hasta un total de 27 aprovechamientos en explotación, tal y como se refleja en la Figura 18 y en la Tabla 10. En esta última se relacionan los nombres de las centrales modeladas y el arco del grafo al cual se encuentran vinculadas, además del embalse para el caso de aquellas que estén situadas a pie de presa o cuyo funcionamiento dependa de la lámina de agua de un embalse; cuando no se menciona nada, la central se considera fluyente.

**Figura 18. Unidades de Demanda Hidroeléctrica del SE Pisuerga.**

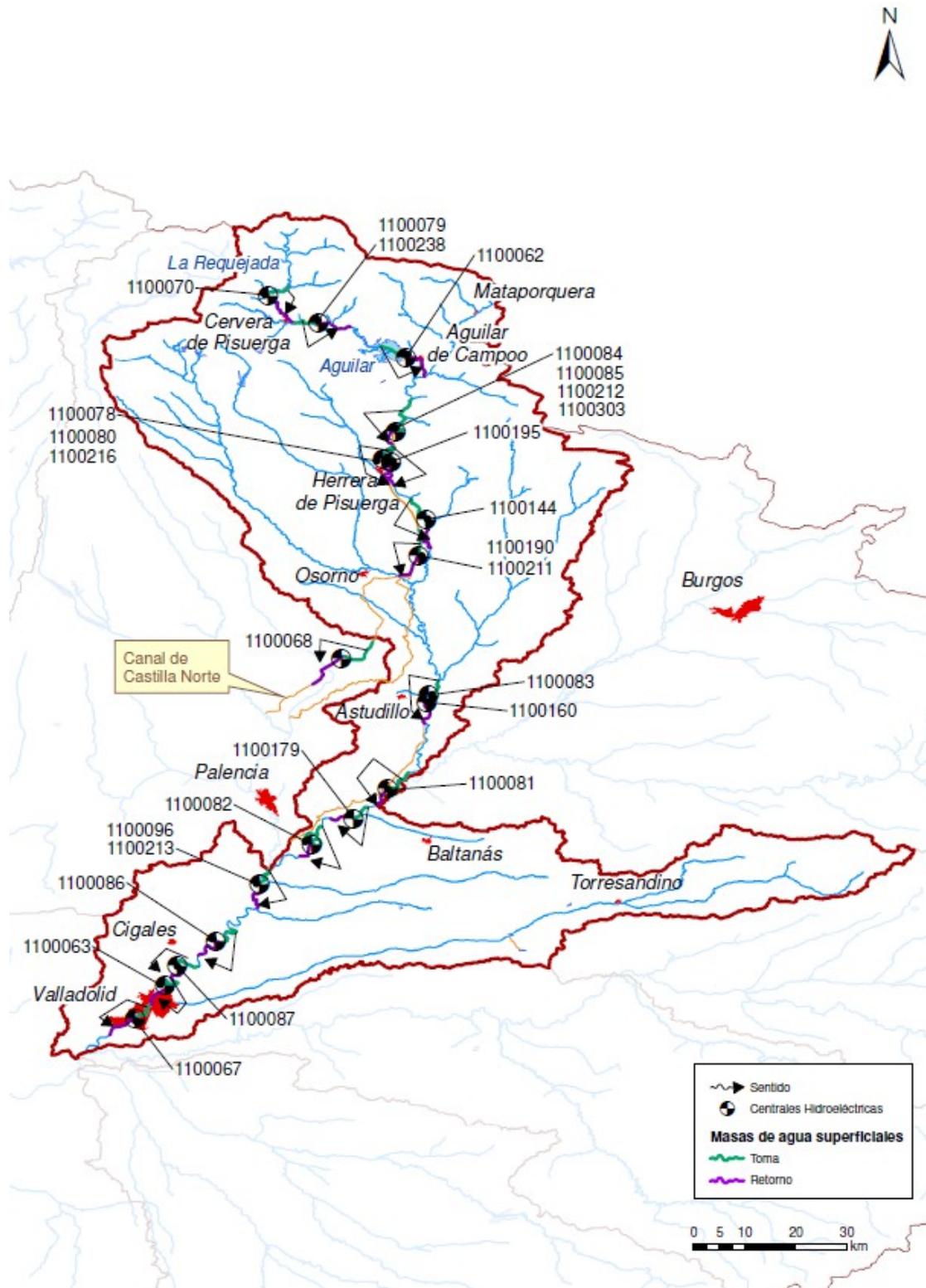


Tabla 10. Centrales hidroeléctricas del SE Pisuerga.

Código mirame	Nombre	Masa sobre la que está situada	Embalse
1100062	CH Aguilar	200652	E. de Aguilar (toma)

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

<b>Código mirame</b>	<b>Nombre</b>	<b>Masa sobre la que está situada</b>	<b>Embalse</b>
1100063	CH El Cabildo	668	
1100067	CH La Flecha	668	
1100068	CH Frómista	Canal de Castilla Norte	
1100070	CH Requejada	200649	E. de Requejada (toma)
1100081	CH Molino de Ausín	260	
1100082	CH Cerrato	260	
1100083	CH La Aurora	157	
1100086	CH Aguilarejo	264	
1100087	CH La Isla	264	
1100144	CH Molino de Menchu	90	
1100160	CH Molino de Pisuerga	157	
1100179	CH Virgen de la Luz	260	
1100195	CH La Cuarta	Canal de Castilla Norte	
1100085, 1100303, 1100084 y 1100212	CH1 Alar-El Pisón-Sta María de Mave-El Molino o Becerril	87	
1100216, 1100078 1100080	CH Alar II-La Lera-Molino de Huertas	88	
1100238 1100079	CH Barcenilla-Ligüerzana	57	

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Código mirame	Nombre	Masa sobre la que está situada	Embalse
1100190 1100195	CH Esclusa 14-San Lorenzo	Canal de Castilla Norte	
1100096 1100213	CH Torrecilla I y II	262	

**3.1.5.4. Unidades de Demanda Piscícola**

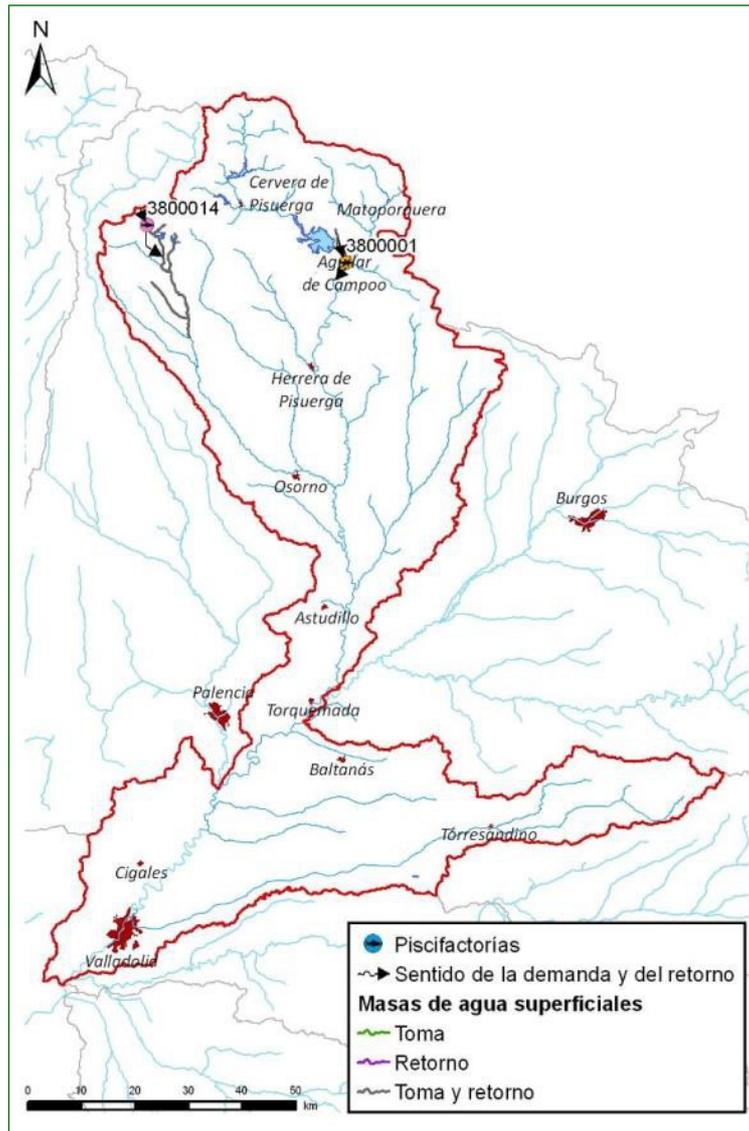
El SE del Pisuerga cuenta en la actualidad con dos piscifactorías: Piscifactoría del Campoo, con toma en el río Pisuerga, y Piscifactoría Campoo, cuya toma se halla aguas arriba del embalse de Villafría.

La modulación de la demanda se hace repartiendo el volumen de vertido anual en función del número de días de cada uno de los meses. Así, se está suponiendo que la detracción de agua es continua a lo largo de todo el año (ya sea año natural o hidrológico).

**Tabla 11. Unidades de Demanda Piscícola del SE Pisuerga: características.**

Demanda	Volumen (hm <sup>3</sup> )
DP 3800001 Piscifactoría del Campoo	31,533
DP 3800014 Piscifactoría Campoo S.A.	1,896
Volumen total anual (hm <sup>3</sup> )	33,429

**Figura 19. Unidades de Demanda Piscícola del SE Pisuerga.**



### 3.1.5.5. Unidades de Demanda Industrial

Las demandas industriales del SE del Pisuerga se han agrupado en dos: la primera agrega las industrias cuya toma se halla en el tramo de río Pisuerga previo a la confluencia con el río Carrión y la segunda aglutina las industrias emplazadas aguas debajo de la unión de los ríos Pisuerga y Carrión. La localización de las industrias agregadas se puede ver en la Figura 20 y sus volúmenes anuales, así como las masas de toma y retorno, en la Tabla 12.

**Figura 20. Unidades de Demanda Industrial del SE Pisuerga.**

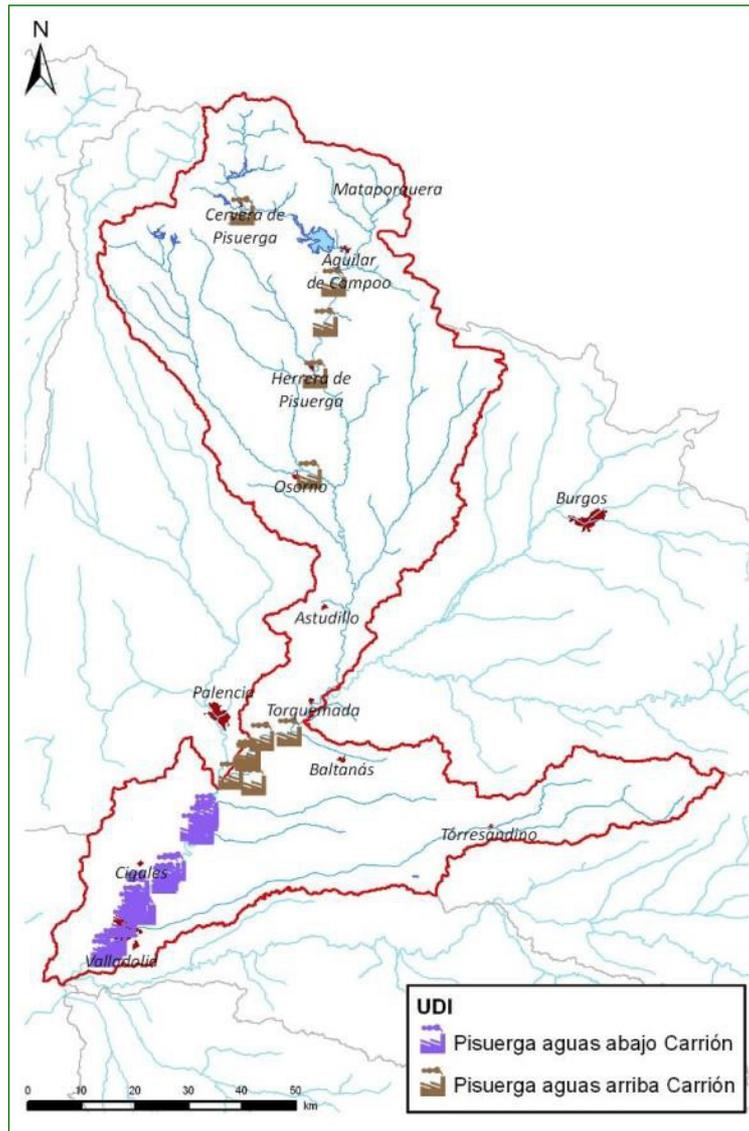


Tabla 12. UDI del SE Pisuerga: características

Demanda	Volumen (hm <sup>3</sup> )
T DI 6300013 Pisuerga aguas abajo Carrión	6,574
T DI 6300014 Pisuerga aguas arriba Carrión	1,082
Volumen total anual (hm <sup>3</sup> )	7,656

### 3.2. Balances

#### 3.2.1. Balances de las demandas

Como resultado de todos los datos e información descritos en los epígrafes precedentes se ofrecen cuatro balances hídricos con los volúmenes servidos y garantías de cada una de las demandas vinculadas al sistema de explotación, una tabla por cada horizonte de estudio para la serie corta.

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 5. Pisuerga serie corta: Demandas escenario 2015.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000066 RP Río Pisuerga en cabecera	44	1.177	--	--	--	0,052	0,052	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000067 ZR Cervera Arbejal	132	3.310	--	--	--	0,436	0,436	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000068 RP Río Camesa	285	5.607	--	--	--	1,595	1,595	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000069 RP Río Pisuerga Alto	852	4.737	--	--	--	4,036	4,036	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000070 ZR Canal Castilla Norte	7.735	6.558	--	--	--	50,729	50,729	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000071 RP Río Burejo	647	6.377	--	--	--	4,121	3,228	0,000	0,893	78,33	55,42	94,71	234,14	--
DA 2000072 ZR Pisuerga	9.297	5.999	--	--	--	55,775	55,775	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000073 RP Río Valdavia	837	6.834	--	--	--	5,720	5,720	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000074 RP Río Pisuerga Medio	1.162	5.716	--	--	--	6,640	6,640	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000075 ZR Villalaco	3.974	6.553	--	--	--	26,044	26,044	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000081 RP Río Pisuerga entre Arlanza y Carrión	1.766	6.388	--	--	--	11,279	11,279	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000087 RP Río Pisuerga Bajo	1.096	6.026	--	--	--	6,605	6,605	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000088 ZR Geria-Villamarciel	598	7.272	--	--	--	4,350	4,350	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000089 RP Río Esgueva	2.257	5.088	--	--	--	11,482	9,543	0,000	1,939	83,11	70,07	89,18	183,73	--
DA 2000100 RP Río Boedo	750	7.359	--	--	--	5,515	3,884	0,000	1,631	70,43	60,69	110,28	314,54	--
DA 2000101 RP Rubagón	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000102 RP Valles del Cerrato	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000110 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	1.632	3.945	--	--	--	6,438	0,000	6,438	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000112 Bombeo Páramo Astudillo (Pisuerga)	295	4.216	--	--	--	1,243	0,000	1,243	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000114 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Pi)	4.250	4.051	--	--	--	17,216	0,000	17,216	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000118 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	22	1.556	--	--	--	0,035	0,000	0,035	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000119 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	1.089	3.747	--	--	--	4,081	0,000	4,081	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000149 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	156	3.771	--	--	--	0,586	0,000	0,586	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000233 ZR Ruesga	23	3.338	--	--	--	0,077	0,077	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000234 RP Subc MI entre Requejada y Aguilar	3	4.934	--	--	--	0,015	0,015	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000323 RP Lomilla de Aguilar	265	5.275	--	--	--	1,398	1,141	0,000	0,257	81,60	60,16	82,76	227,11	--
DA 2000324 RP Arroyo Maderano	110	5.499	--	--	--	0,604	0,604	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000326 RP Río Monegro	118	5.235	--	--	--	0,617	0,491	0,000	0,126	79,61	57,54	95,30	232,25	--
DA 2000327 RP Río Lucio	212	5.945	--	--	--	1,260	1,216	0,000	0,044	96,49	17,70	17,70	41,11	--
DA 2000328 RP Río Villova	1	5.129	--	--	--	0,004	0,004	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000333 RP Pomar de Valdivia	578	4.377	--	--	--	2,530	1,264	1,266	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000334 RP Río Pisuerga entre Cervera y Aguilar	106	6.594	--	--	--	0,700	0,700	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000337 RP Río Odra	3	5.440	--	--	--	0,016	0,016	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000503 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	913	4.592	--	--	--	4,192	0,000	4,192	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000524 Bombeo Villadiego	362	4.307	--	--	--	1,558	0,000	1,558	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000525 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	404	4.556	--	--	--	1,841	0,000	1,841	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000590 Bombeo TDBP y P. Torozos (Pisuerga)	1.466	4.380	--	--	--	6,422	0,000	6,422	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000592 Bombeo TDBP y Aluvial del Duero	139	4.424	--	--	--	0,615	0,000	0,615	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI Pisuerga aguas abajo Carrión	--	--	--	--	--	6,574	6,574	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DI Pisuerga aguas arriba Carrión	--	--	--	--	--	1,082	1,082	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800001 Piscifactoría del Campoo	--	--	--	--	--	31,533	31,533	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800014 Piscifactoría Campoo S.A.	--	--	--	--	--	1,896	1,896	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000030 M. Campos Zona Norte Canal de Castilla	--	--	4.062	4.017	305	0,585	0,585	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000031 M. Valle del Pisuerga	--	--	10.669	12.252	218	1,170	1,170	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000032 Herrera de Pisuerga	--	--	4.750	7.066	757	1,890	1,890	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000034 M. Zona Cerrato Sur	--	--	16.290	13.817	335	2,511	2,511	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000036 Valdeolea-Brañosera	--	--	953	1.023	245	0,115	0,115	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000042 Bombeo Villadiego	--	--	2.761	2.751	258	0,334	0,000	0,334	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000045 Bombeo T. D. bajo los páramos (Pi)	--	--	2.109	1.824	316	0,296	0,000	0,296	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000049 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	--	--	3.114	7.279	262	0,476	0,000	0,476	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000050 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	--	--	1.168	1.469	238	0,135	0,000	0,135	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000123 Canal del Pisuerga	--	--	309	429	242	0,036	0,036	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000190 Bombeo Páramo de Astudillo (Pisuerga)	--	--	42	38	220	0,002	0,000	0,002	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000201 Bombeo Aluvial del Duero: Aranda-Tordes	--	--	4.093	1.927	413	0,692	0,000	0,692	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000208 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	--	--	6.713	2.154	192	0,505	0,000	0,505	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000210 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	--	--	977	1.095	384	0,175	0,000	0,175	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000215 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	--	--	1.344	601	322	0,178	0,000	0,178	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000227 Bombeo Páramo de Torozos (Pisuerga)	--	--	811	256	223	0,071	0,000	0,071	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000245 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	--	--	3.214	5.185	330	0,547	0,000	0,547	0,000	100,00	--	--	0,00	0

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 6. Pisuerga serie corta: Demandas escenario 2021.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000066 RP Río Pisuerga en cabecera	44	864	--	--	--	0,039	0,039	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000067 ZR Cervera Arbejal	132	2.790	--	--	--	0,368	0,368	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000068 RP Río Camesa	285	4.673	--	--	--	1,332	1,332	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000069 RP Río Pisuerga Alto	852	4.737	--	--	--	4,036	4,036	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000070 ZR Canal Castilla Norte	7.735	5.781	--	--	--	44,716	44,716	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000071 RP Río Burejo	647	4.580	--	--	--	2,959	1,869	0,000	1,090	63,18	89,49	156,91	405,10	--
DA 2000072 ZR Pisuerga	9.297	5.351	--	--	--	49,752	49,752	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000073 RP Río Valdavia	1.783	4.702	--	--	--	8,377	8,377	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000074 RP Río Pisuerga Medio	1.162	5.167	--	--	--	6,001	6,001	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000075 ZR Villalaco	3.974	5.365	--	--	--	21,319	21,319	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000081 RP Río Pisuerga entre Arlanza y Carrión	1.766	4.969	--	--	--	8,770	8,770	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000087 RP Río Pisuerga Bajo	1.096	6.026	--	--	--	6,605	6,605	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000088 ZR Geria-Villamarciel	598	7.272	--	--	--	4,350	4,350	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000089 RP Río Esgueva	2.257	5.086	--	--	--	11,476	9,539	0,000	1,937	83,13	70,06	89,13	183,64	--
DA 2000100 RP Río Boedo	750	4.526	--	--	--	3,391	1,991	0,000	1,400	58,70	91,27	167,38	435,15	--
DA 2000101 RP Rubagón	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000102 RP Valles del Cerrato	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000110 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	1.381	3.945	--	--	--	5,449	0,000	5,449	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000112 Bombeo Páramo Astudillo (Pisuerga)	307	4.216	--	--	--	1,295	0,000	1,295	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000114 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Pi)	4.250	4.051	--	--	--	17,216	0,000	17,216	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000118 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	22	1.556	--	--	--	0,035	0,000	0,035	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000119 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	1.089	3.747	--	--	--	4,081	0,000	4,081	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000149 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	156	3.771	--	--	--	0,586	0,000	0,586	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000233 ZR Ruesga	23	2.782	--	--	--	0,064	0,064	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000234 RP Subc MI entre Requejada y Aguilar	3	4.111	--	--	--	0,012	0,012	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000323 RP Lomilla de Aguilar	265	4.396	--	--	--	1,165	1,050	0,000	0,115	90,11	39,91	60,77	120,69	--
DA 2000324 RP Arroyo Maderano	110	4.582	--	--	--	0,503	0,503	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000326 RP Río Monegro	118	4.362	--	--	--	0,514	0,433	0,000	0,081	84,26	49,61	78,79	181,13	--
DA 2000327 RP Río Lucio	212	4.679	--	--	--	0,993	0,992	0,000	0,001	99,89	2,72	2,72	2,72	--
DA 2000328 RP Río Villova	1	4.274	--	--	--	0,004	0,004	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000333 RP Pomar de Valdivia	578	4.377	--	--	--	2,530	1,264	1,266	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000334 RP Río Pisuerga entre Cervera y Aguilar	106	3.839	--	--	--	0,405	0,405	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000337 RP Río Odra	3	3.929	--	--	--	0,012	0,012	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000503 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	913	4.592	--	--	--	4,192	0,000	4,192	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000524 Bombeo Villadiego	362	4.307	--	--	--	1,558	0,000	1,558	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000525 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	404	4.556	--	--	--	1,841	0,000	1,841	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000590 Bombeo TDBP y P. Torozos (Pisuerga)	1.466	4.380	--	--	--	6,422	0,000	6,422	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000592 Bombeo TDBP y Aluvial del Duero	139	4.424	--	--	--	0,615	0,000	0,615	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI Pisuerga aguas abajo Carrión	--	--	--	--	--	6,574	6,574	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DI Pisuerga aguas arriba Carrión	--	--	--	--	--	1,082	1,082	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800001 Piscifactoría del Campoo	--	--	--	--	--	31,533	31,533	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800014 Piscifactoría Campoo S.A.	--	--	--	--	--	1,896	1,896	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000030 M. Campos Zona Norte Canal de Castilla	--	--	3.779	3.720	235	0,418	0,418	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000031 M. Valle del Pisuerga	--	--	10.302	11.728	242	1,257	1,257	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000032 Herrera de Pisuerga	--	--	4.237	6.173	234	0,523	0,523	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000034 M. Zona Cerrato Sur	--	--	15.694	12.907	230	1,658	1,658	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000036 Valdeolea-Brañosera	--	--	802	858	246	0,099	0,099	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000042 Bombeo Villadiego	--	--	2.410	2.398	220	0,246	0,000	0,246	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000045 Bombeo T. D. bajo los páramos (Pi)	--	--	1.951	1.592	220	0,187	0,000	0,187	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000049 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	--	--	2.694	6.313	235	0,369	0,000	0,369	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000050 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	--	--	1.016	1.272	220	0,109	0,000	0,109	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000123 Canal del Pisuerga	--	--	273	374	220	0,030	0,030	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000190 Bombeo Páramo de Astudillo (Pisuerga)	--	--	39	33	220	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000201 Bombeo Aluvial del Duero: Aranda-Tordes	--	--	4.208	1.989	221	0,382	0,000	0,382	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000208 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	--	--	6.763	2.212	230	0,612	0,000	0,612	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000210 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	--	--	857	963	220	0,089	0,000	0,089	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000215 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	--	--	1.168	521	220	0,105	0,000	0,105	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000227 Bombeo Páramo de Torozos (Pisuerga)	--	--	817	257	224	0,071	0,000	0,071	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000245 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	--	--	2.788	4.386	222	0,315	0,000	0,315	0,000	100,00	--	--	0,00	0

**Balance 7. Pisuerga serie corta: Demandas escenario 2027.**

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000066 RP Río Pisuerga en cabecera	44	864	--	--	--	0,039	0,039	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000067 ZR Cervera Arbejal	132	2.790	--	--	--	0,368	0,368	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000068 RP Río Camesa	285	4.673	--	--	--	1,332	1,332	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000069 RP Río Pisuerga Alto	852	4.737	--	--	--	4,036	4,036	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000070 ZR Canal Castilla Norte	7.735	5.781	--	--	--	44,716	44,716	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000071 RP Río Burejo	1.068	4.526	--	--	--	4,828	3,772	0,000	1,056	78,12	78,40	131,09	247,54	--
DA 2000072 ZR Pisuerga	9.297	5.351	--	--	--	49,752	49,752	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000073 RP Río Valdavia	2.883	4.879	--	--	--	14,058	14,058	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000074 RP Río Pisuerga Medio	1.162	5.167	--	--	--	6,001	6,001	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000075 ZR Villalaco	3.974	5.365	--	--	--	21,319	21,319	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000081 RP Río Pisuerga entre Arlanza y Carrión	1.766	4.969	--	--	--	8,770	8,770	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000087 RP Río Pisuerga Bajo	1.096	6.026	--	--	--	6,605	6,605	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000088 ZR Geria-Villamarciel	598	7.272	--	--	--	4,350	4,350	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000089 RP Río Esgueva	2.257	5.086	--	--	--	11,476	9,539	0,000	1,937	83,13	70,06	89,13	183,64	--
DA 2000100 RP Río Boedo	3.080	4.550	--	--	--	14,011	11,116	0,000	2,895	79,34	73,72	127,16	221,48	--
DA 2000101 RP Rubagón	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000102 RP Valles del Cerrato	800	5.165	--	--	--	4,132	4,092	0,000	0,040	99,03	14,93	14,93	16,92	--
DA 2000110 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	1.165	3.945	--	--	--	4,597	0,000	4,597	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000112 Bombeo Páramo Astudillo (Pisuerga)	318	4.216	--	--	--	1,340	0,000	1,340	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000114 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Pi)	3.937	4.051	--	--	--	15,949	0,000	15,949	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000118 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	22	1.556	--	--	--	0,035	0,000	0,035	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000119 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	1.089	3.747	--	--	--	4,081	0,000	4,081	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000149 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	156	3.771	--	--	--	0,586	0,000	0,586	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000233 ZR Ruesga	23	2.782	--	--	--	0,064	0,064	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000234 RP Subc MI entre Requejada y Aguilar	3	4.111	--	--	--	0,012	0,012	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000323 RP Lomilla de Aguilar	265	4.396	--	--	--	1,165	1,050	0,000	0,115	90,11	39,91	60,77	120,69	--
DA 2000324 RP Arroyo Maderano	110	4.582	--	--	--	0,503	0,503	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000326 RP Río Monegro	118	4.362	--	--	--	0,514	0,433	0,000	0,081	84,26	49,61	78,79	181,13	--
DA 2000327 RP Río Lucio	212	4.679	--	--	--	0,993	0,992	0,000	0,001	99,89	2,72	2,72	2,72	--
DA 2000328 RP Río Villova	1	4.274	--	--	--	0,004	0,004	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000333 RP Pomar de Valdivia	578	4.377	--	--	--	2,530	1,264	1,266	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000334 RP Río Pisuerga entre Cervera y Aguilar	106	3.839	--	--	--	0,405	0,405	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000337 RP Río Odra	3	3.929	--	--	--	0,012	0,012	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000503 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	913	4.592	--	--	--	4,192	0,000	4,192	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000524 Bombeo Villadiego	362	4.307	--	--	--	1,558	0,000	1,558	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000525 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	404	4.556	--	--	--	1,841	0,000	1,841	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000590 Bombeo TDBP y P. Torozos (Pisuerga)	1.466	4.380	--	--	--	6,422	0,000	6,422	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000592 Bombeo TDBP y Aluvial del Duero	139	4.424	--	--	--	0,615	0,000	0,615	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI Pisuerga aguas abajo Carrión	--	--	--	--	--	6,574	6,574	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DI Pisuerga aguas arriba Carrión	--	--	--	--	--	1,082	1,082	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800001 Piscifactoría del Campoo	--	--	--	--	--	31,533	31,533	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800014 Piscifactoría Campoo S.A.	--	--	--	--	--	1,896	1,896	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000030 M. Campos Zona Norte Canal de Castilla	--	--	3.495	3.428	235	0,416	0,416	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000031 M. Valle del Pisuerga	--	--	9.959	11.191	242	1,253	1,253	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000032 Herrera de Pisuerga	--	--	3.727	5.309	234	0,507	0,507	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000034 M. Zona Cerrato Sur	--	--	15.097	11.990	231	1,646	1,646	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000036 Valdeolea-Brañosera	--	--	651	692	246	0,095	0,095	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000042 Bombeo Villadiego	--	--	2.060	2.038	220	0,242	0,000	0,242	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000045 Bombeo T. D. bajo los páramos (Pi)	--	--	1.793	1.362	220	0,185	0,000	0,185	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000049 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	--	--	2.259	5.329	235	0,358	0,000	0,358	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000050 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	--	--	843	1.052	220	0,103	0,000	0,103	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000123 Canal del Pisuerga	--	--	237	320	220	0,030	0,030	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000190 Bombeo Páramo de Astudillo (Pisuerga)	--	--	37	29	220	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000201 Bombeo Aluvial del Duero: Aranda-Tordes	--	--	4.291	2.052	221	0,379	0,000	0,379	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000208 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	--	--	6.807	2.269	230	0,612	0,000	0,612	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000210 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	--	--	736	830	220	0,087	0,000	0,087	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000215 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	--	--	995	447	220	0,103	0,000	0,103	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000227 Bombeo Páramo de Torozos (Pisuerga)	--	--	822	258	224	0,071	0,000	0,071	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000245 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	--	--	2.356	3.594	222	0,306	0,000	0,306	0,000	100,00	--	--	0,00	0

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 8. Pisuerga serie corta: Demandas escenario 2033.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000066 RP Río Pisuerga en cabecera	44	864	--	--	--	0,039	0,038	0,000	0,001	98,42	41,03	41,03	41,03	--
DA 2000067 ZR Cervera Arbejal	132	2.790	--	--	--	0,368	0,368	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000068 RP Río Camesa	285	4.673	--	--	--	1,332	1,332	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000069 RP Río Pisuerga Alto	852	4.737	--	--	--	4,036	4,036	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000070 ZR Canal Castilla Norte	7.735	5.781	--	--	--	44,716	44,716	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000071 RP Río Burejo	1.068	4.526	--	--	--	4,828	3,614	0,000	1,214	74,86	84,32	144,80	287,92	--
DA 2000072 ZR Pisuerga	9.297	5.351	--	--	--	49,752	49,752	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000073 RP Río Valdavia	2.883	4.879	--	--	--	14,058	14,058	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000074 RP Río Pisuerga Medio	1.162	5.167	--	--	--	6,001	6,001	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000075 ZR Villalaco	3.974	5.365	--	--	--	21,319	21,319	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000081 RP Río Pisuerga entre Arlanza y Carrión	1.766	4.969	--	--	--	8,770	8,770	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000087 RP Río Pisuerga Bajo	1.096	6.026	--	--	--	6,605	6,605	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000088 ZR Geria-Villamarciel	598	7.272	--	--	--	4,350	4,350	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000089 RP Río Esgueva	2.257	5.086	--	--	--	11,476	9,249	0,000	2,227	80,60	73,22	98,52	203,84	--
DA 2000100 RP Río Boedo	3.080	4.550	--	--	--	14,011	10,747	0,000	3,264	76,71	76,87	132,27	255,72	--
DA 2000101 RP Rubagón	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000102 RP Valles del Cerrato	800	5.165	--	--	--	4,132	4,033	0,000	0,099	97,60	19,80	19,80	35,65	--
DA 2000110 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	1.165	3.945	--	--	--	4,597	0,000	4,597	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000112 Bombeo Páramo Astudillo (Pisuerga)	330	4.216	--	--	--	1,391	0,000	1,391	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000114 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Pi)	3.937	4.051	--	--	--	15,949	0,000	15,949	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000118 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	22	1.556	--	--	--	0,035	0,000	0,035	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000119 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	1.089	3.747	--	--	--	4,081	0,000	4,081	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000149 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	156	3.771	--	--	--	0,586	0,000	0,586	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000233 ZR Ruesga	23	2.782	--	--	--	0,064	0,064	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000234 RP Subc MI entre Requejada y Aguilar	3	4.111	--	--	--	0,012	0,012	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000323 RP Lomilla de Aguilar	265	4.396	--	--	--	1,165	1,032	0,000	0,133	88,60	46,01	70,13	142,49	--
DA 2000324 RP Arroyo Maderano	110	4.582	--	--	--	0,503	0,503	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000326 RP Río Monegro	118	4.362	--	--	--	0,514	0,424	0,000	0,090	82,49	53,11	85,80	200,58	--
DA 2000327 RP Río Lucio	212	4.679	--	--	--	0,993	0,988	0,000	0,005	99,48	7,65	7,65	10,57	--
DA 2000328 RP Río Villova	1	4.274	--	--	--	0,004	0,004	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000333 RP Pomar de Valdivia	578	4.377	--	--	--	2,530	1,210	1,320	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000334 RP Río Pisuerga entre Cervera y Aguilar	106	3.839	--	--	--	0,405	0,405	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000337 RP Río Odra	3	3.929	--	--	--	0,012	0,012	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000503 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	913	4.592	--	--	--	4,192	0,000	4,192	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000524 Bombeo Villadiego	362	4.307	--	--	--	1,558	0,000	1,558	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000525 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	404	4.556	--	--	--	1,841	0,000	1,841	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000590 Bombeo TDBP y P. Torozos (Pisuerga)	1.466	4.380	--	--	--	6,422	0,000	6,422	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000592 Bombeo TDBP y Aluvial del Duero	139	4.424	--	--	--	0,615	0,000	0,615	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DI Pisuerga aguas abajo Carrión	--	--	--	--	--	6,574	6,574	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DI Pisuerga aguas arriba Carrión	--	--	--	--	--	1,082	1,082	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DP 3800001 Piscifactoría del Campoo	--	--	--	--	--	31,533	31,533	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800014 Piscifactoría Campoo S.A.	--	--	--	--	--	1,896	1,896	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000030 M. Campos Zona Norte Canal de Castilla	--	--	3.215	3.137	235	0,415	0,415	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000031 M. Valle del Pisuerga	--	--	9.591	10.666	242	1,246	1,246	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000032 Herrera de Pisuerga	--	--	3.219	4.426	234	0,487	0,487	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000034 M. Zona Cerrato Sur	--	--	14.502	11.081	231	1,628	1,628	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000036 Valdeolea-Brañosera	--	--	499	524	246	0,088	0,088	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000042 Bombeo Villadiego	--	--	1.712	1.685	220	0,233	0,000	0,233	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000045 Bombeo T. D. bajo los páramos (Pi)	--	--	1.634	1.128	220	0,178	0,000	0,178	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000049 Bombeo Cervera de Pisuerga (Pisuerga)	--	--	1.843	4.373	235	0,342	0,000	0,342	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000050 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Pi)	--	--	689	853	220	0,096	0,000	0,096	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000123 Canal del Pisuerga	--	--	201	265	220	0,030	0,030	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000190 Bombeo Páramo de Astudillo (Pisuerga)	--	--	35	24	220	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000201 Bombeo Aluvial del Duero: Aranda-Tordes	--	--	4.409	2.115	221	0,379	0,000	0,379	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000208 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Pi)	--	--	6.857	2.327	230	0,612	0,000	0,612	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000210 Bombeo Aranda de Duero (Pisuerga)	--	--	613	697	220	0,080	0,000	0,080	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000215 Bombeo Castrojeriz (Pisuerga)	--	--	818	367	220	0,101	0,000	0,101	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000227 Bombeo Páramo de Torozos (Pisuerga)	--	--	826	259	224	0,071	0,000	0,071	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000245 Bombeo Valdavia (Pisuerga)	--	--	1.935	2.804	221	0,283	0,000	0,283	0,000	100,00	--	--	0,00	0

### Presiones detectadas (Sistema Pisuerga)

A continuación se recoge el listado de presiones que afectan a las masas de agua, con la clasificación preliminar de significancia, según los criterios expuestos anteriormente.

La información a nivel cartográfico está disponible a través del visor del sistema de información de la CHD (<http://www.mirame.chduero.es>)

**Tabla 13 Resumen de presiones (Sistema Pisuerga)**

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
12	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	12
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	6
53	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
55	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	4
56	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	5
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
57	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	12
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	3
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	8
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	5

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	4
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	8
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	11
68	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
69	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
70	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	15
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	3
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
71	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	1.3 Puntual - Industrias IED	SI	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	4
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
72	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	4
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
73	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	10
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
78	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	9
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	5
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	6
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	2
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
79	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	22
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	3
	1.8 Puntual - Acuicultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	8
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	16
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	4
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	3
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	11
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	11
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
80	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
81	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	5
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
83	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	10
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	8
84	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	15
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	53
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	4
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1	

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
85	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	5
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	1.8 Puntual - Acuicultura	SI	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	2
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	2
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.5 Alteración hidrológica - Acuicultura	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2	
86	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	11
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	4
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	3
4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	4	
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1	
87	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	13
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	88
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	5
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3	
88	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	6

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	3
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
89	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	23
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	113
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	3
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	6
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	4
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	6
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	7
90	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	3
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	3
91	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	8
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
107	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	21
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	4
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3
130	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	12
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	32
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	9
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	9
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3
133	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	11
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	2
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1	
134	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	11
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
142	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	29

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
143	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	15
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	5
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3
144	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	1
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	2
156	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	1
157	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	14
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	19
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
164	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
165	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	16
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	4
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	3
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
191	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	8
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	3
213	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
260	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	8
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	5
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	14
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	3
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	3.5 Explotación/Desvío de flujos - Piscifactoría	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
261	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1	
262	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	2
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	4
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
263	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	6
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
264	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	13
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	4
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	6
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	13
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
292	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	4
293	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	SI	1
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
308	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	16
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	18
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	3
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	5
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	7
309	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	34
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	SI	1
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	3
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	SI	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	4
310	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	14
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	35
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	NO	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	NO	2
311	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	3
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	SI	3
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
317	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	SI	1
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	2
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	6
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
322	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	9
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESIÓN	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	4
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	5
375	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	16
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	5
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	3
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	4
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	4
668	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	SI	3
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	SI	10
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	2
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	SI	2
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	SI	2	
200649	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
200651	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
200652	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	11
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

**Medidas registradas (Sistema Pisuerga)**

En el sistema de explotación Pisuerga se han inventariado las siguientes medidas que se encuentran planificadas o actualmente en ejecución.

**Tabla 14 Programa de medidas (Sistema Pisuerga)**

GRUPO	TIPO OBJETIVO	NOMBRE	ESTADO	PRESUPU ESTO	2010-2015	2016-2021	2022-2027
I - Saneamiento y depuración	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	AMPLIACIÓN. ASTUDILLO	Obra: No comenzada	555.000	555.000	-	-
		AMPLIACIÓN. CERVERA DE PISUERGA	Obra: No comenzada	900.000	-	-	900.000
		AMPLIACIÓN. CIGALES	Obra: En ejecución (construction-on going)	2.411.236	2.411.236	-	-
		AMPLIACIÓN. VENTA DE BAÑOS	Obra: En ejecución (construction-on going)	9.155.886	9.155.886	-	-
		EMISARIO ARROYO DE LA ENCOMIENDA-VALLADOLID	Obra: Planificada (planning on going)	2.381.481	-	2.381.481	-
		EMISARIO LAGUNA DE DUERO-PUENTE DUERO-PINAR ANTEQUERA-VALLADOLID	Obra: Planificada (planning on going)	8.735.497	-	8.735.497	-
		EMISARIO SIMANCAS-VALLADOLID	Obra: Planificada (planning on going)	3.664.983	-	3.664.983	-
		EMISARIO ZARATÁN-VALLADOLID	Obra: En ejecución (construction-on going)	1.510.556	1.510.556	-	-
		MEJORA. CASTROJERIZ	Obra: No comenzada	216.623	-	216.623	-
		MEJORA. MELGAR DE FERNAMENTAL	Obra: En ejecución (construction-on going)	1.514.756	1.514.756	-	-
		MEJORA. TORRESANDINO	Obra: No comenzada	278.482	-	-	278.482
		MEJORA. VALLADOLID	Obra: En ejecución (construction-on going)	4.016.687	4.016.687	-	-
		NUEVA. ANTIGÜEDAD	Obra: No comenzada	337.603	-	-	337.603
		NUEVA. BARRUELO DE SANTULLÁN	Obra: En ejecución (construction-on going)	2.987.803	819.311	-	-
		NUEVA. CABEZÓN DE PISUERGA	Obra: Planificada (planning on going)	5.129.880	-	5.129.880	-
		NUEVA. CASTREJÓN DE LA PEÑA	Obra: No comenzada	520.000	-	-	520.000
		NUEVA. CASTRILLO DE DON JUAN	Obra: No comenzada	319.243	-	-	319.243
		NUEVA. CASTRONUEVO DE ESGUEVA	Obra: No comenzada	318.906	-	-	318.906
		NUEVA. CEVICO DE LA TORRE	Obra: No comenzada	585.000	-	-	585.000
		NUEVA. ENCINAS DE ESGUEVA	Obra: No comenzada	428.946	-	-	428.946
NUEVA. ESGUEVILLAS DE ESGUEVA	Obra: No comenzada	539.245	-	-	-		
NUEVA. FUENSALDAÑA	Obra: No comenzada	877.500	-	-	877.500		

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

GRUPO	TIPO OBJETIVO	NOMBRE	ESTADO	PRESUPU ESTO	2010-2015	2016-2021	2022-2027
		NUEVA. GERIA	Obra: No comenzada	342.343	-	-	342.344
		NUEVA. LANTANDILLA	Obra: No comenzada	539.245	539.245	-	-
		NUEVA. MAGAZ DE PISUERGA	Obra: No comenzada	1.049.381	1.049.381	-	-
		NUEVA. MATAPORQUERA	Obra: No comenzada	1.460.000	1.383.158	-	-
		NUEVA. MELGAR DE YUSO	Obra: No comenzada	539.245	-	-	539.245
		NUEVA. MUCIENTES	Obra: No comenzada	1.040.000	1.040.000	-	-
		NUEVA. SALINAS DE PISUERGA	Obra: No comenzada	365.748	-	-	365.748
		NUEVA. SANTIBÁÑEZ DE LA PEÑA	Obra: No comenzada	342.343	-	-	342.343
		NUEVA. SASAMÓN	Obra: No comenzada	1.897.400	-	-	1.897.400
		NUEVA. TÓRTOLES DE ESGUEVA	Obra: No comenzada	364.942	-	-	364.942
		NUEVA. TRIGUEROS DEL VALLE	Obra: No comenzada	434.661	-	-	434.661
		NUEVA. VALORIA LA BUENA	Obra: No comenzada	1.040.000	1.040.000	-	-
		NUEVA. VILLAHERREROS	Obra: No comenzada	377.273	-	-	377.273
		NUEVA. VILLAVIUDAS	Obra: No comenzada	318.422	-	-	318.422
		NUEVO. LA CISTÉRNIGA	Obra: No comenzada	6.000.000	-	6.000.000	-
		SANEAMIENTO. CUENCA DEL RÍO CAMESA	Obra: No comenzada	230.000	230.000	-	-
2 - Abastecimiento	A2 - Destinadas a satisfacer demandas, incrementar disponibilidad y economizar empleo de agua.	Depósito regulador y ETAP en Alar del Rey	Obra: No comenzada	1.300.000	478.947	821.053	-
3.1 - Modernización de regadío	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	RP RÍO PISUERGA ALTO. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS. CC.RR. DE LA HUELGA Y VEGA DE BECERRIL DEL CARPIO	Obra: No comenzada	927.024	-	463.512	463.512
		ZR BOEDO. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS	Obra: No comenzada	7.410.487	-	-	7.410.487
		ZR PISUERGA. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS., CC.RR. DEL CANAL DEL PISUERGA	Obra: En ejecución (construction-on going)	28.065.067	-	-	-
		A2 - Destinadas a satisfacer demandas, incrementar disponibilidad y economizar empleo de agua.	ZR. PISUERGA. FASE III	Obra: En ejecución (construction-on going)	7.400.000	7.400.000	-
		RP VALDIVIA Y ALEDAÑOS. ESTACIÓN DE BOMBEO, SONDEOS, Y RED DE RIEGO	Obra: En ejecución (construction-on going)	6.450.000	6.142.857	-	-
3.2 - Nuevos regadíos	A7 - Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras.	RP RÍO BUREJO. NUEVO REGADÍO	Obra: No comenzada	10.555.280	-	-	10.555.280
		RP RÍO VALDAVIA. NUEVO REGADÍO	Obra: No comenzada	14.761.503	1.261.503	13.500.000	-
		RP VALLES DEL CERRATO. NUEVO REGADÍO	Obra: No comenzada	250.000	-	125.000	125.000
4 - Infraestructuras hidráulicas	A2 - Destinadas a satisfacer demandas, incrementar	BALSA VALLE DE CERRATO	Obra: No comenzada	9.615.467	-	-	9.615.467
		BALSA VALLES DE CERRATO	Obra: No comenzada	4.200.000	-	2.100.000	2.100.000

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

GRUPO	TIPO OBJETIVO	NOMBRE	ESTADO	PRESUPU ESTO	2010-2015	2016-2021	2022-2027
	disponibilidad y economizar	PRESAS ESTATALES DE PALENCIA. MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN	Obra: En ejecución (construction-on going)	1.570.679	1.316.726	-	-
	A6 - Destinadas a satisfacer demandas y a prevenir inundaciones	EMBALSE DE BOEDO	Obra: No comenzada	14.583.767	-	-	14.583.767
		PRESA EN EL ARROYO DE LAS CUEVAS	Obra: En ejecución (construction-on going)	3.687.935	687.935	-	-
	A3 - Destinadas a prevenir inundaciones.	MEJORA DE CAUCES, SUBZONA PISUERGA	Obra: En ejecución (construction-on going)	3.578.453	3.578.453	-	-
		RÍO PISUERGA, RECUPERACIÓN DE LAS RIBERAS	Obra: En ejecución (construction-on going)	2.300.000	2.300.000	-	-
	A5 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA y prevenir inundaciones (salvo medidas estructurales)	ODRA Y ARROYO PADILLA. REGENERACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y CONTROL DE AVENIDAS	Obra: En ejecución (construction-on going)	3.307.429	2.710.712	-	-
		RÍO PISUERGA, MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO	Obra: En ejecución (construction-on going)	5.847.191	1.572.365	-	-
	A7 - Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras.	ARROYO VALDESANJUAN, REHABILITACIÓN DE RIBERAS, DUEÑAS	Obra: Planificada (planning on going)	199.659	-	199.659	-
		PISUERGA. ORDENACIÓN MI	Obra: Planificada (planning on going)	972.000	972.000	-	-
		RÍO CAMESA, ADECUACIÓN VALDEOLEA	Obra: Planificada (planning on going)	253.585	-	253.585	-
	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	SELLADO DEL VERTEDERO DE CEVICO DE LA TORRE	Obra: No comenzada	1.658.379	1.658.379	-	-
10 - Otros	A5 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA y prevenir inundaciones (salvo medidas estructurales)	IMPORTANCIA DE RÍOS, FORMACIÓN DE MONITORES AMBIENTALES	Asesoramiento, investigación o gestión: No comenzada	5.000	5.000	-	-

## 1 Estado y objetivos ambientales de las masas de agua superficial

Tabla 15 Estado y objetivos de las masas de agua superficial en la subzona del Pisuerga

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	FALLOS
12	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores hidromorfológicos
53	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
55	Máximo	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	Indicadores hidromorfológicos
56	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
57	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2021	Indicadores hidromorfológicos
68	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
69	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
70	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
71	Muy bueno	Moderado	Moderado	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos CADMIO
72	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
73	Moderado	Bueno	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores biológicos Indicadores físico-químicos
78	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
79	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
80	Muy bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	FALLOS
81	Muy bueno	Muy bueno	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores físico-químicos
83	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
84	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
85	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
86	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
87	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
88	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
89	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
90	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
91	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
107	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
130	Muy bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
133	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
134	Bueno	Moderado	Bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
142	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
143	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
144	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	FALLOS
156	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
157	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
164	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
165	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores hidromorfológicos
191	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
213	Moderado	Bueno	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores biológicos
260	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
261	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
262	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
263	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
264	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos MERCURIO
292	Moderado	Muy bueno	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores físico-químicos
293	Moderado	Muy bueno	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores biológicos Indicadores físico-químicos
308	Muy bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
309	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
310	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	FALLOS
311	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
317	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
322	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores biológicos Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
375	Deficiente	Moderado	Muy bueno	Deficiente	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos MERCURIO
668	Bueno	Moderado	Máximo	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	Indicadores hidromorfológicos
200649	Máximo	-	-	Máximo	Bueno	Bueno o mejor	Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015	
200651	Máximo	-	-	Máximo	Bueno	Bueno o mejor	Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015	
200652	Máximo	-	-	Máximo	Bueno	Bueno o mejor	Buen potencial ecológico y buen estado químico en 2015	

## 4. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN ARLANZA

### 4.1. Descripción del SE Arlanza

El sistema de explotación Arlanza está formado por el río Arlanza, que originariamente se alimenta de las aguas del manantial de Fuente Sanza en la vertiente occidental de los Picos de Urbión, y Arlanzón, cuyo nacimiento tiene lugar al abrigo del Pico de San Millán en la Sierra de la Demanda; este último entrega sus aguas al primero a la altura de Quintana del Puente.

Las regulaciones en este sistema presentan dos zonas y escenarios claramente diferenciados; por un lado, Úzquiza y Arlanzón, funcionando en la actualidad, en la cabecera del río Arlanzón y aguas arriba de la ciudad de Burgos, y por otro, Castrovido, en el río Arlanza, aguas abajo de Quintanar de la Sierra y con su explotación prevista para el horizonte 2021.

La superficie total definida por este sistema es de 5.329 km<sup>2</sup>.

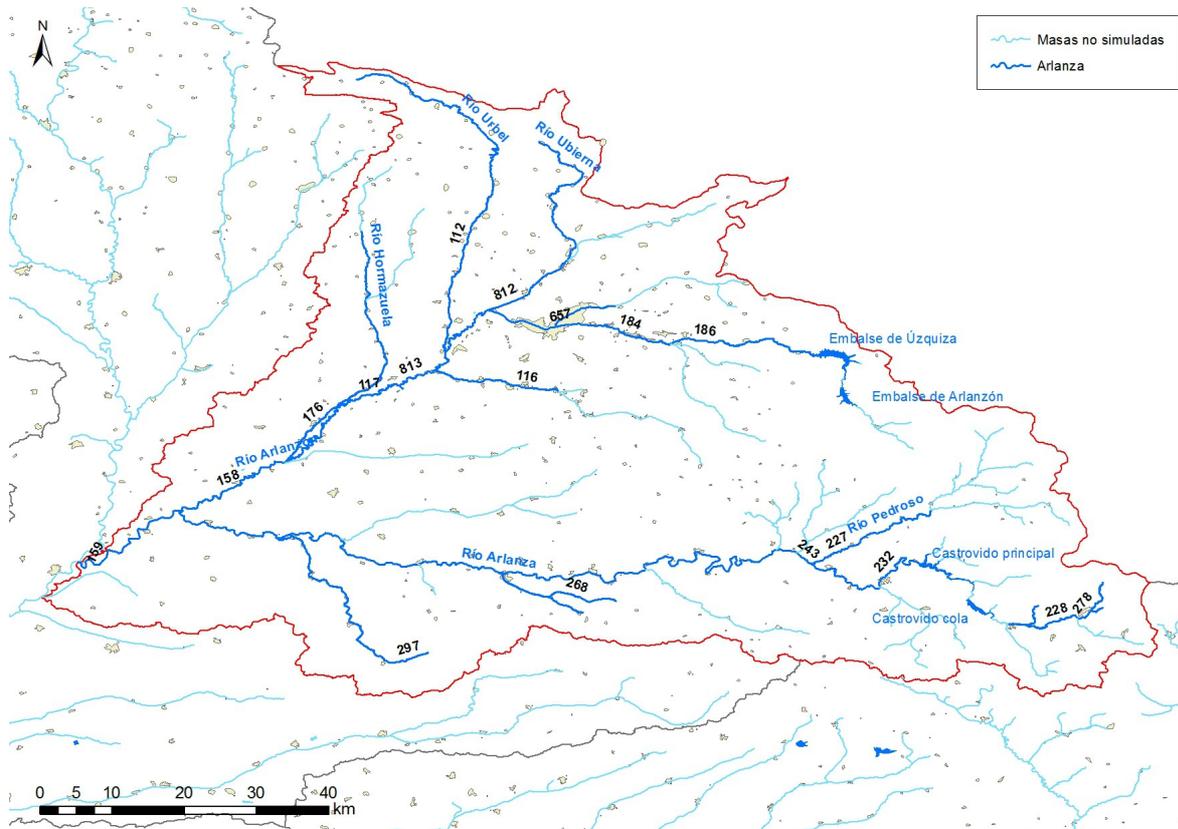
#### 4.1.1. Masas superficiales

CÓDIGO	NOMBRE	NATURALEZA
112	Río Urbel desde cabecera hasta confluencia con río Arlanzón, y arroyos Embid y de San Pantaleón	Natural
113	Río Rioseras desde cabecera hasta confluencia con río Ubierna, y río Riocerezo	Natural
115	Río de los Ausines desde cabecera hasta confluencia con río Viejo, y río Viejo	Natural
116	Río de los Ausines desde confluencia con río Viejo hasta confluencia con río Arlanzón	Natural
117	Río Arlanzón desde confluencia con arroyo Hortal hasta confluencia con río Hormazuela, y arroyo Hortal	Natural
158	Río Arlanzón desde confluencia con río Hormazuela hasta confluencia con río Arlanza	Natural
159	Río Arlanza desde confluencia con río Arlanzón hasta confluencia con río Pisuegra	Natural
162	Río Vena desde cabecera hasta aguas arriba de la localidad de Rubena, y arroyo de San Juan	Natural
163	Río Vena desde aguas arriba de Rubena hasta aguas abajo de Villafría	Natural
174	Río Hormazuela desde cabecera hasta límite LIC "Riberas del río Arlanzón y afluentes"	Natural
175	Río Ruyales desde cabecera hasta confluencia con río Hormazuela	Natural
176	Río Hormazuela desde inicio límite LIC "Riberas del río Arlanzón y afluentes" hasta confluencia con río Arlanzón	Natural
183	Río Salguero desde cabecera hasta confluencia con río Arlanzón, y río Cueva	Natural
184	Río Arlanzón desde confluencia con río Salguero hasta del límite LIC "Riberas del río Arlanzón y afluentes"	Natural, candidata a muy modificada
186	Río Arlanzón desde la presa del embalse de Úzquiza hasta confluencia con río Salguero	Muy modificada
204	Río Arlanzón desde cabecera hasta confluencia con Barranco Malo en Pineda de la Sierra	Natural
205	Río Arlanzón desde confluencia con Barranco Malo hasta embalse del Arlanzón, y Barranco Malo	Natural
212	Río de la Secada, río Morales, río de la Umbria, arroyo Camposares y río Pedroso desde cabecera hasta confluencia con arroyo Camposares	Natural
215	Río Cogollos desde cabecera hasta confluencia con río Arlanzón	Natural, candidata a muy modificada
226	Río Pedroso desde confluencia con arroyo Camposares hasta confluencia con río de Quintanilla, y ríos Valdorcas y de Quintanilla	Natural
227	Río Pedroso desde confluencia con río Quintanilla hasta confluencia con río Arlanza	Natural
228	Río Arlanza desde confluencia con río Zumel hasta confluencia con río Abejón, y río Bañuelos	Natural
229	Río Abejón desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza, y río Vadillo	Natural
230	Río Arlanza en el tramo del futuro embalse de Castrovido, desde confluencia con río Abejón hasta la futura presa, y arroyos Pescafriles, del Palazuelo, Valladares y Vaquerizas	Natural
231	Río Ciruelos desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza, y ríos San Miguel, de la Vega, Saelices y de Hacinas	Natural
232	Río Arlanza desde embalse de Castrovido hasta confluencia con río Pedroso	Natural
233	Arroyo de Valdierre y río de Salcedal o Jaramillo desde cabecera hasta	Natural

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

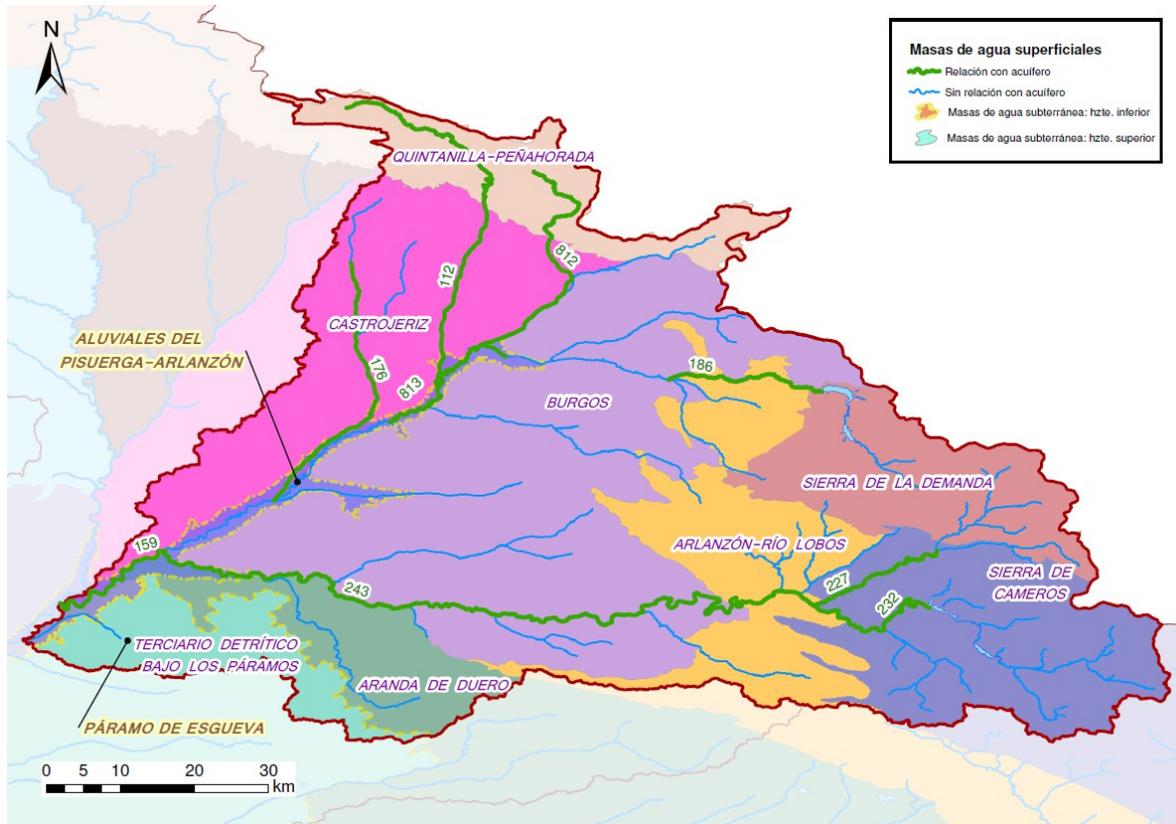
	confluencia con río de San Martín	
234	Río de San Martín desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza, y arroyo de San Millán	Natural
236	Río Carabidas, río del Angel y río Cubillo desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza	Natural
241	Río Valparaiso desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza, y ríos de la Puente de Lara y de los Valles	Natural
242	Río de Quintanilla desde cabecera hasta confluencia con arroyo Rompebarcas, y arroyo Rompebarcas	Natural
243	Río Arlanza desde confluencia con río Pedroso hasta confluencia con río Arlanzón	Natural
265	Arroyo de la Vega y arroyo del Castillo desde cabecera hasta confluencia con río Pisuerga	Natural
266	Arroyo de Valdepaúles desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza	Natural
268	Río de la Revilla desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza, y arroyos de la Salceda y de Vegarroyo	Natural
278	Río Arlanza desde cabecera hasta confluencia con río Zumel, y arroyo de Camporredondo	Natural
279	Río Zumel desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza, y río Torralba	Natural
287	Río Mataviejas desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza	Natural
297	Río Franco y arroyo del Campanario desde cabecera hasta confluencia con río Arlanza	Natural
657	Ríos Arlanzón y afluentes desde aguas arriba de Burgos hasta aguas abajo de Burgos	Muy modificada
812	Río Ubierna desde cabecera hasta confluencia con río Arlanzón	Natural
813	Río Arlanzón desde aguas abajo de Burgos hasta confluencia con arroyo del Hortal	Natural, candidata a muy modificada

Figura 21. Mapa de la red fluvial del SE Arlanza y tramos de río considerados en el modelo de simulación.



Masas subterráneas

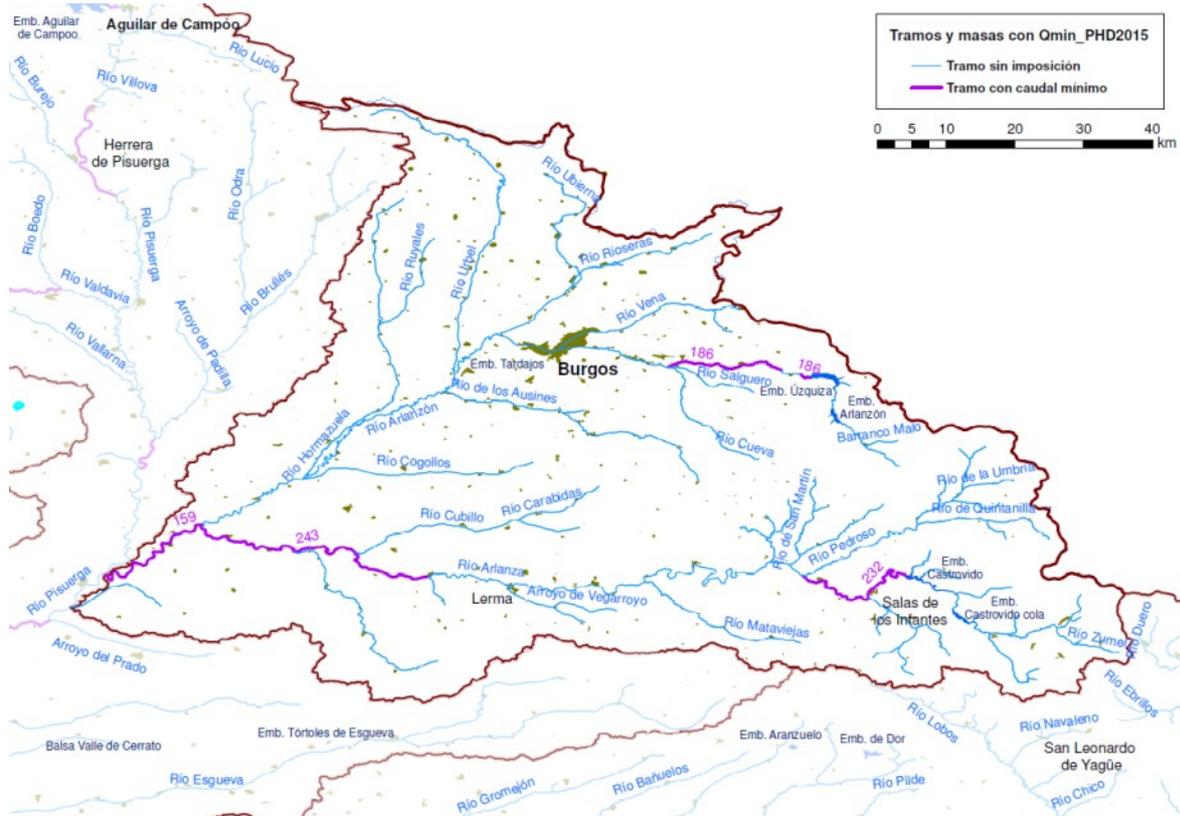
**Figura 22. Acuíferos del SE Arlanza.**



4.1.2. Caudales ecológicos

En la Figura 23 puede verse la localización geográfica de los tramos de río en los que ha de mantenerse un caudal mínimo y/o ecológico.

**Figura 23. Tramos de río en los que se considera un caudal mínimo en el SE Arlanza.**

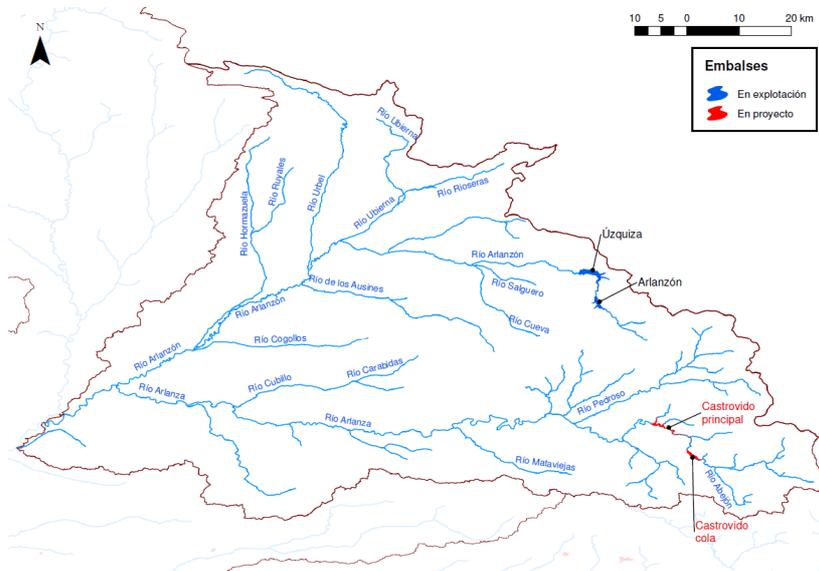


#### 4.1.3. Embalses

Las infraestructuras propias de regulación en el SE Arlanza son Úzquiza y Arlanzón, situados en cadena en el río Arlanzón, ya que en la actualidad el río Arlanza no tiene capacidad de regulación hasta que se concluya y ponga en explotación Castrovido en el horizonte 2015. La localización de los embalses citados puede verse en la Figura 24.

En el horizonte 2027 cabría la posibilidad de incrementar la capacidad de Castrovido hasta 82 hm<sup>3</sup> para hacer frente a un incremento de 9.000 ha de regadío con respecto al horizonte 2021.

**Figura 24. Embalses de regulación del SE Arlanza.**

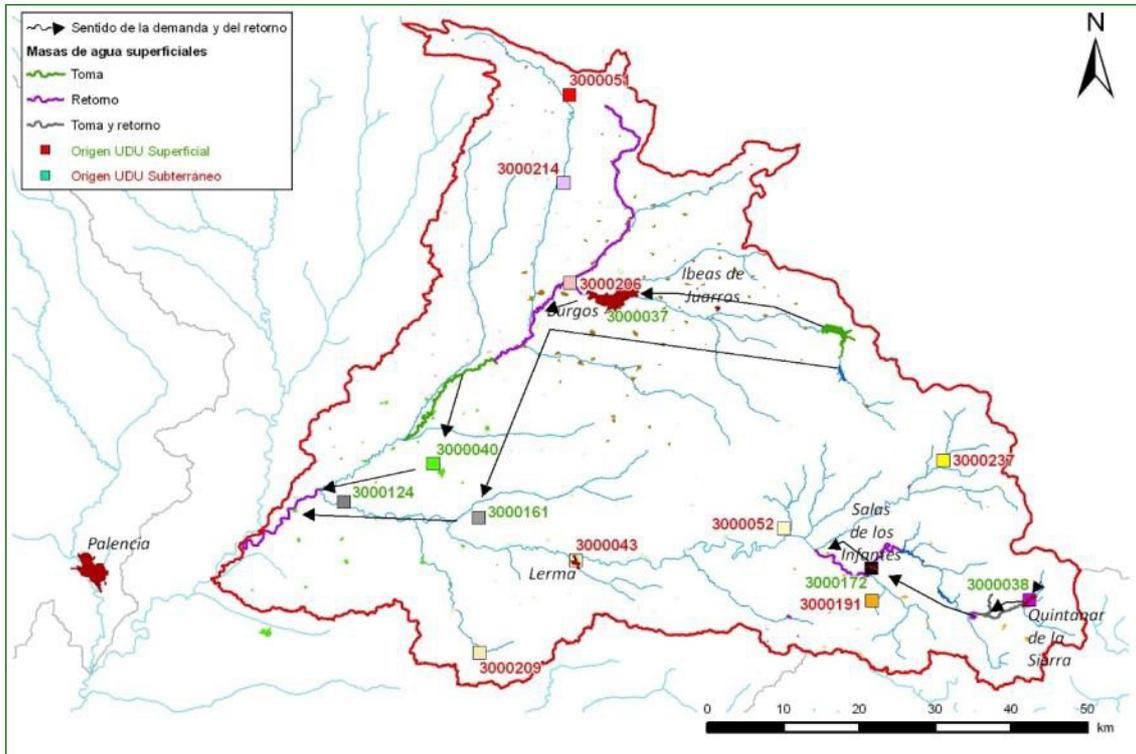


#### 4.1.4. Unidades de Demanda

4.1.4.1. *Unidades de Demanda Urbana*

El SE Arlanza consta de trece demandas urbanas, ocho de ellas subterráneas, aunque solamente doce estarían funcionando en la situación actual. La UDU 3000172 Salas de los Infantes, con toma en el embalse de Castrovido, se pondrá en marcha a partir del horizonte 2027.

**Figura 25. Unidades de Demanda Urbana del SE Arlanza.**



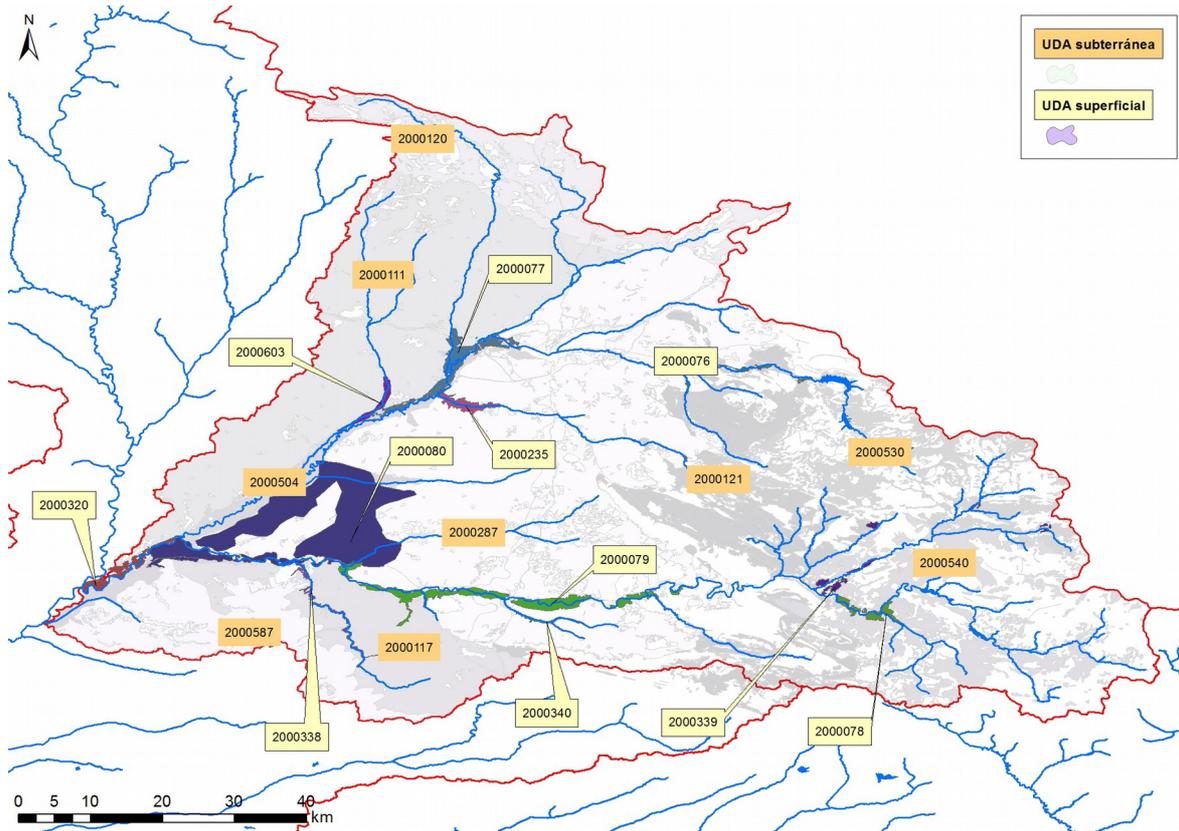
4.1.4.2. *Unidades de Demanda Agraria*

El SE Arlanza comprende actualmente un total de 20 UDA, siendo 9 subterráneas. No se prevé la inclusión de ninguna demanda adicional en los horizontes futuros, aunque tras la construcción de Castrovido se crearán nuevas zonas de regadío en la zona baja de la cuenca del Arlanza que supondrán un incremento en la superficie de riego de la UDA 2000080 RP Río Arlanza Bajo, con un leve aumento en 2021 y otro más destacado en 2027.

En general, las unidades de demanda subterránea no experimentan ninguna variación en su superficie ya que la previsión de crecimiento no resulta efectiva en zonas con escaso regadío. En cambio, en las UDA 2000287, 2000504 y 2000540 se produce una disminución de la superficie de riego porque parte de esas hectáreas de regadío subterráneo se darían de alta en la nueva zona regable que se desarrollaría entre los ríos Arlanza y Arlanzón para los horizontes 2021 y 2027.

En el horizonte 2021 se ha estimado que la eficiencia global sea al menos de un 60%.

**Figura 26. Unidades de Demanda Agraria del SE Arlanza.**



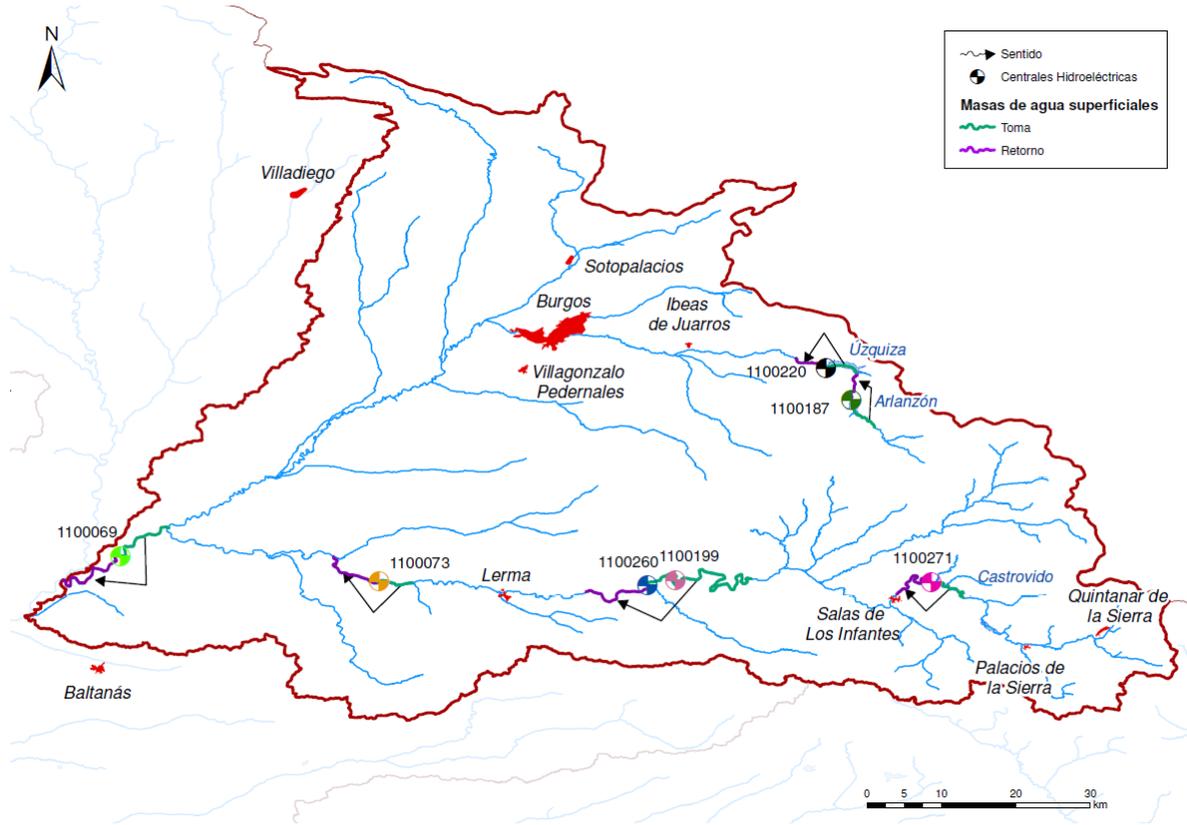
#### 4.1.4.3. Unidades de Demanda Hidroeléctrica

El SE Arlanza consta de 2 centrales independientes y una agrupación de dos centrales en el horizonte actual, a las que podrían unirse en 2021 los aprovechamientos vinculados a los embalses de Castrovido, Arlanzón y Úzquiza; todo esto se refleja en la Figura 27 y en la Tabla 16. En esta última se relacionan los nombres de las centrales modeladas y el arco del grafo al cual se encuentran vinculadas, además del embalse para el caso de aquellas que estén situadas a pie de presa o cuyo funcionamiento dependa de la lámina de agua de un embalse; cuando no se menciona nada la central se considera fluente.

**Tabla 16. Centrales hidroeléctricas del SE Arlanza.**

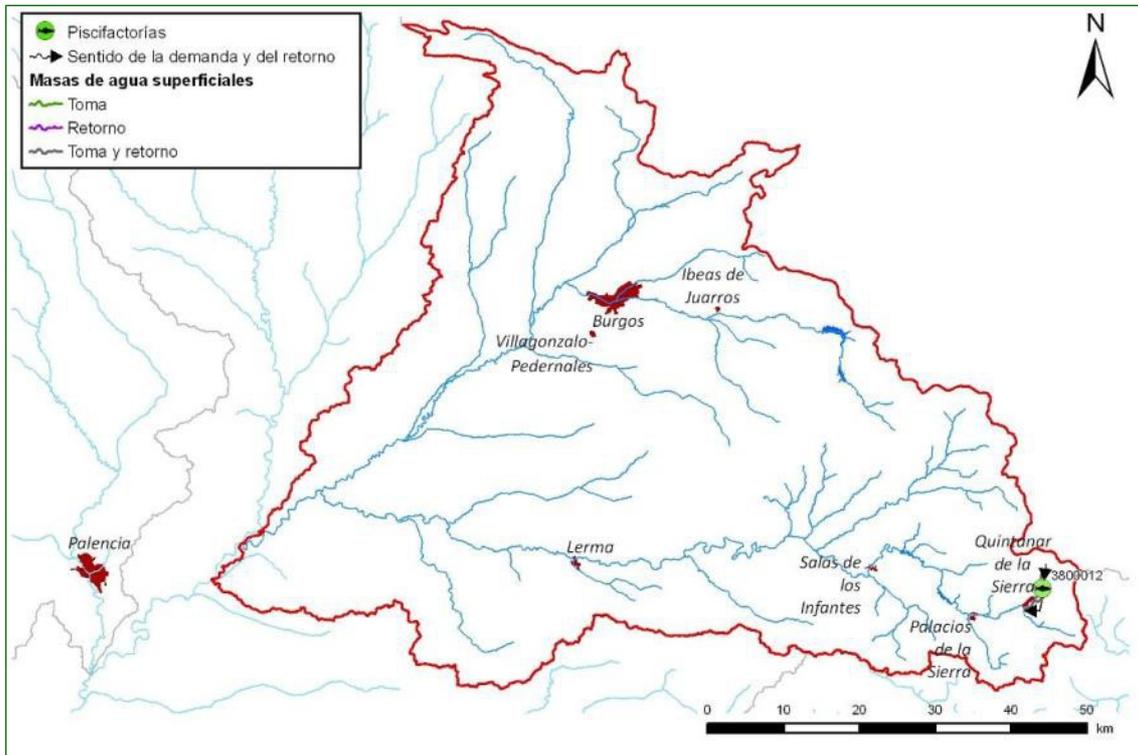
Código mirame	Nombre	Masa sobre la que está situada	Embalse
1100069	CH Quintana del Puente	159	
1100073	CH Villahoz	243	
1100187	CH Arlanzón	200659	E. de Arlanzón (toma) y E. de Úzquiza (retorno)
1100220	CH Úzquiza	200658	E. de Úzquiza (toma)
1100271	CH Castrovido		E. de Castrovido (toma)
1100199 1100260	CH La Rachel-Puente	243	

**Figura 27. Unidades de Demanda Hidroeléctrica del SE Arlanza.**



4.1.4.4. Unidades de Demanda Piscícola

Figura 28. Unidades de Demanda Piscícola del SE Arlanza.



**Tabla 17. Unidades de Demanda Piscícola del SE Arlanza: características.**

<b>Demanda</b>	<b>Volumen (hm<sup>3</sup>)</b>
DP 3800012 Quintanar de la Sierra	3,626

#### 4.1.4.5. *Unidades de Demanda Industrial*

En el sistema de explotación Arlanza no se han simulado demandas industriales debido a la baja cuantía del volumen demandado y a la dispersión de las tomas. Estas demandas no simuladas serían: 6300016 en el Arlanza, 6300017 en el Arlanzón y 6300018, que agrupa al resto de demandas del resto de la cuenca adscritas a ríos no regulados o de menor entidad. Para más información ver Anejo de Usos y Demandas.

Gran parte de la demanda industrial de este sistema está incluida en la UDU 3000037 Burgos.

## 4.2. Balances

### 4.2.1. Demandas

Como resultado de todos los datos e información descritos en los epígrafes precedentes se ofrecen cuatro balances hídricos con los volúmenes servidos y garantías de cada una de las demandas vinculadas al sistema de explotación, una para cada horizonte obtenida a partir de la serie corta.

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Balance 9. Arlanza serie corta: Demandas escenario 2015.

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estación 1 (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000076 RP Río Arlanzón	321	9.552	--	--	--	3,065	3,065	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000077 ZR Arlanzón	370	6.419	--	--	--	2,373	2,373	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000078 RP Río Arlanza Alto	179	5.067	--	--	--	0,906	0,900	0,000	0,006	99,32	17,66	17,66	17,66	--
DA 2000079 RP Río Arlanza Medio	870	4.671	--	--	--	4,066	3,980	0,000	0,086	97,89	54,99	54,99	54,99	--
DA 2000080 RP Río Arlanza Bajo	1.498	6.585	--	--	--	9,866	9,742	0,000	0,124	98,74	32,62	32,62	32,62	--
DA 2000111 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	282	3.692	--	--	--	1,040	0,000	1,040	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000117 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	108	3.489	--	--	--	0,376	0,000	0,376	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000120 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Arlanza)	233	3.664	--	--	--	0,854	0,000	0,854	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000121 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	65	3.461	--	--	--	0,224	0,000	0,224	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000235 RP Río de los Ausines	314	6.779	--	--	--	2,128	1,931	0,000	0,197	90,75	47,04	54,18	121,71	--
DA 2000287 Bombeo Burgos	970	3.681	--	--	--	3,572	0,000	3,572	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000320 RP Arlanza entre Arlanzón y Pisuerga	674	4.828	--	--	--	3,254	3,254	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000338 RP Río Franco	115	4.978	--	--	--	0,574	0,567	0,000	0,007	98,71	26,83	26,83	33,45	--
DA 2000339 RP Río Pedroso	111	9.118	--	--	--	1,014	0,990	0,000	0,024	97,66	60,95	60,95	60,95	--
DA 2000340 RP Río de Revilla	29	5.889	--	--	--	0,170	0,166	0,000	0,004	97,78	57,65	57,65	57,65	--
DA 2000504 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ar)	1.414	3.939	--	--	--	5,568	0,000	5,568	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000530 Bombeo Sierra de la Demanda	3	4.312	--	--	--	0,012	0,000	0,012	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000540 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	18	3.909	--	--	--	0,070	0,000	0,070	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000587 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Ar)	205	3.836	--	--	--	0,786	0,000	0,786	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000603 RP Río Hormazuela	111	3.942	--	--	--	0,437	0,437	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800012 Piscifactoría de Quintanar de la Sierra	--	--	--	--	--	3,626	3,568	0,000	0,058	98,40	33,42	33,42	33,42	--
DU 3000037 Área metropolitana de Burgos	--	--	195.771	7.419	423	30,574	30,574	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000038 Quintanar de la Sierra	--	--	3.125	1.486	265	0,350	0,350	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000040 M. Bajo Arlanza y M. ZN del Cerrato	--	--	3.524	4.745	409	0,734	0,734	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000043 Bombeo Burgos	--	--	9.289	7.820	322	1,366	0,000	1,366	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000051 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Ar)	--	--	736	774	281	0,099	0,000	0,099	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000052 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	--	--	1.171	3.519	323	0,249	0,000	0,249	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000161 Vecindad de Burgos	--	--	6.574	5.405	337	0,984	0,984	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000172 Salas de los Infantes	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000191 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	--	--	4.842	5.422	246	0,577	0,000	0,577	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000206 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ar)	--	--	256	39	224	0,024	0,000	0,024	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000209 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	--	--	599	627	220	0,060	0,000	0,060	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000214 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	--	--	1.566	1.136	242	0,163	0,000	0,163	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000237 Bombeo Sierra de la Demanda	--	--	550	981	232	0,068	0,000	0,068	0,000	100,00	--	--	0,00	0

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

**Balance 10. Arlanza serie corta: Demandas escenario 2021.**

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacionaria (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demand a anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000076 RP Río Arlanzón	321	4.133	--	--	--	1,324	1,324	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000077 ZR Arlanzón	370	6.060	--	--	--	2,241	2,241	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000078 RP Río Arlanza Alto	179	4.092	--	--	--	0,731	0,731	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000079 RP Río Arlanza Medio	870	4.247	--	--	--	3,691	3,691	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000080 RP Río Arlanza Bajo	4.430	4.198	--	--	--	18,599	18,599	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000111 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	282	3.692	--	--	--	1,040	0,000	1,040	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000117 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	112	3.489	--	--	--	0,390	0,000	0,390	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000120 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Arlanza)	233	3.664	--	--	--	0,854	0,000	0,854	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000121 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	65	3.461	--	--	--	0,224	0,000	0,224	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000235 RP Río de los Ausines	314	4.419	--	--	--	1,389	1,313	0,000	0,076	94,53	36,43	36,43	76,39	--
DA 2000287 Bombeo Burgos	877	3.681	--	--	--	3,230	0,000	3,230	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000320 RP Arlanza entre Arlanzón y Pisuegra	674	4.828	--	--	--	3,254	3,254	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000338 RP Río Franco	115	4.134	--	--	--	0,476	0,476	0,000	0,000	100,00	0,63	0,63	0,63	--
DA 2000339 RP Río Pedroso	111	4.521	--	--	--	0,501	0,501	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000340 RP Río de Revilla	29	4.289	--	--	--	0,125	0,125	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000504 Bombeo Aluviales Pisuegra-Arlanzón (Ar)	1.337	3.939	--	--	--	5,264	0,000	5,264	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000530 Bombeo Sierra de la Demanda	1	4.312	--	--	--	0,004	0,000	0,004	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000540 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	7	3.909	--	--	--	0,027	0,000	0,027	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000587 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Ar)	205	3.836	--	--	--	0,786	0,000	0,786	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000603 RP Río Hormazuela	111	3.942	--	--	--	0,437	0,437	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800012 Piscifactoría de Quintanar de la Sierra	--	--	--	--	--	3,626	3,626	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DU 3000037 Área metropolitana de Burgos	--	--	197.117	7.668	343	24,970	24,970	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000038 Quintanar de la Sierra	--	--	2.963	1.363	220	0,274	0,274	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000040 M. Bajo Arlanza y M. ZN del Cerrato	--	--	3.223	4.303	232	0,380	0,380	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000043 Bombeo Burgos	--	--	8.967	7.362	221	0,904	0,000	0,904	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000051 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Ar)	--	--	702	724	228	0,074	0,000	0,074	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000052 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	--	--	1.109	3.425	220	0,163	0,000	0,163	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000161 Vecindad de Burgos	--	--	6.531	5.124	221	0,642	0,642	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000172 Salas de los Infantes	--	--	--	--	--	0,000	0,000	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000191 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	--	--	4.591	5.074	234	0,517	0,000	0,517	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000206 Bombeo Aluviales Pisuegra-Arlanzón (Ar)	--	--	255	40	220	0,024	0,000	0,024	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000209 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	--	--	512	523	220	0,048	0,000	0,048	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000214 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	--	--	1.447	1.027	220	0,139	0,000	0,139	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000237 Bombeo Sierra de la Demanda	--	--	476	843	220	0,054	0,000	0,054	0,000	100,00	--	--	0,00	0

**Balance 11. Arlanza serie corta: Demandas escenario 2027.**

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demanda anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
----------------------	-----------------	------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------------------	--------------------	---------------------	--------------------------------

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

DA 2000076 RP Río Arlanzón	321	4.133	--	--	--	1,324	1,324	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000077 ZR Arlanzón	370	6.060	--	--	--	2,241	2,241	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000078 RP Río Arlanza Alto	179	4.092	--	--	--	0,731	0,731	0,000	0,000	99,96	0,96	0,96	0,96	--
DA 2000079 RP Río Arlanza Medio	870	4.247	--	--	--	3,691	3,681	0,000	0,010	99,72	7,21	7,21	7,21	--
DA 2000080 RP Río Arlanza Bajo	13.430	4.077	--	--	--	54,750	54,622	0,000	0,128	99,77	6,09	6,09	6,09	--
DA 2000111 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	292	3.692	--	--	--	1,078	0,000	1,078	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000117 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	116	3.489	--	--	--	0,405	0,000	0,405	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000120 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Arlanza)	233	3.664	--	--	--	0,854	0,000	0,854	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000121 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	65	3.461	--	--	--	0,224	0,000	0,224	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000235 RP Río de los Ausines	314	4.419	--	--	--	1,389	1,313	0,000	0,076	94,53	36,43	36,43	76,39	--
DA 2000287 Bombeo Burgos	877	3.681	--	--	--	3,230	0,000	3,230	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000320 RP Arlanza entre Arlanzón y Pisuerga	674	4.828	--	--	--	3,254	3,254	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000338 RP Río Franco	115	4.134	--	--	--	0,476	0,476	0,000	0,000	99,92	2,10	2,10	2,10	--
DA 2000339 RP Río Pedroso	111	4.521	--	--	--	0,501	0,501	0,000	0,000	99,95	1,40	1,40	1,40	--
DA 2000340 RP Río de Revilla	29	4.289	--	--	--	0,125	0,124	0,000	0,001	99,54	12,00	12,00	12,00	--
DA 2000504 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ar)	1.337	3.939	--	--	--	5,264	0,000	5,264	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000530 Bombeo Sierra de la Demanda	1	4.312	--	--	--	0,004	0,000	0,004	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000540 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	7	3.909	--	--	--	0,027	0,000	0,027	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000587 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Ar)	205	3.836	--	--	--	0,786	0,000	0,786	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000603 RP Río Hormazuela	111	3.942	--	--	--	0,437	0,437	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800012 Piscifactoría de Quintanar de la Sierra	--	--	--	--	--	3,626	3,556	0,000	0,070	98,06	25,21	25,21	50,41	--
DU 3000037 Área metropolitana de Burgos	--	--	198.499	7.906	343	24,954	24,954	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000038 Quintanar de la Sierra	--	--	2.808	1.234	220	0,270	0,270	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000040 M. Bajo Arlanza y M. ZN del Cerrato	--	--	2.917	3.865	232	0,378	0,378	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000043 Bombeo Burgos	--	--	8.629	6.906	221	0,890	0,000	0,890	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000051 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Ar)	--	--	664	659	228	0,074	0,000	0,074	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000052 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	--	--	1.051	3.327	220	0,159	0,000	0,159	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000161 Vecindad de Burgos	--	--	6.516	4.835	222	0,630	0,630	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000172 Salas de los Infantes	--	--	2.147	1.925	249	0,253	0,253	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000191 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	--	--	2.186	2.800	222	0,262	0,000	0,262	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000206 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ar)	--	--	252	40	220	0,024	0,000	0,024	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000209 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	--	--	422	417	220	0,048	0,000	0,048	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000214 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	--	--	1.288	918	220	0,128	0,000	0,128	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000237 Bombeo Sierra de la Demanda	--	--	401	701	220	0,054	0,000	0,054	0,000	100,00	--	--	0,00	0

**Balance 12. Arlanza serie corta: Demandas escenario 2033.**

Nombre de la demanda	Superficie (ha)	Dotación riego (m3/ha)	Población permanente (hab)	Población estacional (hab)	Dotación urbana (l/hab/día)	Demand a anual (hm3)	Suministro superficial (hm3)	Suministro subterráneo (hm3)	Déficit de suministro (hm3)	Garantía volumétrica (%)	Déficit 1 año (%)	Déficit 2 años (%)	Déficit 10 años (%)	Nº meses cuyo déficit > 10% DM
DA 2000076 RP Río Arlanzón	321	4.133	--	--	--	1,324	1,324	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000077 ZR Arlanzón	370	6.060	--	--	--	2,241	2,241	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

DA 2000078 RP Río Arlanza Alto	179	4.092	--	--	--	0,731	0,723	0,000	0,008	98,84	30,10	30,10	30,10	--
DA 2000079 RP Río Arlanza Medio	870	4.247	--	--	--	3,691	3,637	0,000	0,054	98,53	38,34	38,34	38,34	--
DA 2000080 RP Río Arlanza Bajo	13.430	4.077	--	--	--	54,750	54,538	0,000	0,212	99,61	10,06	10,06	10,06	--
DA 2000111 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	303	3.692	--	--	--	1,118	0,000	1,118	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000117 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	116	3.489	--	--	--	0,405	0,000	0,405	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000120 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Arlanza)	233	3.664	--	--	--	0,854	0,000	0,854	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000121 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	65	3.461	--	--	--	0,224	0,000	0,224	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000235 RP Río de los Ausines	314	4.419	--	--	--	1,389	1,306	0,000	0,083	94,00	38,59	38,59	83,30	--
DA 2000287 Bombeo Burgos	877	3.681	--	--	--	3,230	0,000	3,230	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000320 RP Arlanza entre Arlanzón y Pisuerga	674	4.828	--	--	--	3,254	3,254	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000338 RP Río Franco	115	4.134	--	--	--	0,476	0,475	0,000	0,001	99,72	5,67	5,67	7,35	--
DA 2000339 RP Río Pedroso	111	4.521	--	--	--	0,501	0,495	0,000	0,006	98,83	30,34	30,34	30,34	--
DA 2000340 RP Río de Revilla	29	4.289	--	--	--	0,125	0,123	0,000	0,002	98,28	44,80	44,80	44,80	--
DA 2000504 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ar)	1.337	3.939	--	--	--	5,264	0,000	5,264	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000530 Bombeo Sierra de la Demanda	1	4.312	--	--	--	0,004	0,000	0,004	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000540 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	7	3.909	--	--	--	0,027	0,000	0,027	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000587 Bombeo TDBP y P. de Esgueva (Ar)	205	3.836	--	--	--	0,786	0,000	0,786	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DA 2000603 RP Río Hormazuela	111	3.942	--	--	--	0,437	0,437	0,000	0,000	100,00	0,00	0,00	0,00	--
DP 3800012 Piscifactoria de Quintanar de la Sierra	--	--	--	--	--	3,626	3,486	0,000	0,140	96,13	25,21	33,70	58,91	--
DU 3000037 Área metropolitana de Burgos	--	--	199.846	8.167	343	24,935	24,935	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000038 Quintanar de la Sierra	--	--	2.646	1.111	220	0,270	0,270	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000040 M. Bajo Arlanza y M. ZN del Cerrato	--	--	2.618	3.424	233	0,366	0,366	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000043 Bombeo Burgos	--	--	8.308	6.452	221	0,876	0,000	0,876	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000051 Bombeo Quintanilla-Peñahorada (Ar)	--	--	630	607	228	0,074	0,000	0,074	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000052 Bombeo Arlanzón-Río Lobos (Arlanza)	--	--	990	3.229	220	0,155	0,000	0,155	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000161 Vecindad de Burgos	--	--	6.468	4.550	222	0,612	0,612	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000172 Salas de los Infantes	--	--	2.161	1.938	249	0,253	0,253	0,000	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000191 Bombeo Sierra de Cameros (Arlanza)	--	--	1.921	2.442	223	0,253	0,000	0,253	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000206 Bombeo Aluviales Pisuerga-Arlanzón (Ar)	--	--	252	41	220	0,024	0,000	0,024	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000209 Bombeo Aranda de Duero (Arlanza)	--	--	333	312	220	0,046	0,000	0,046	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000214 Bombeo Castrojeriz (Arlanza)	--	--	1.174	807	220	0,127	0,000	0,127	0,000	100,00	--	--	0,00	0
DU 3000237 Bombeo Sierra de la Demanda	--	--	327	563	220	0,050	0,000	0,050	0,000	100,00	--	--	0,00	0

## 1 Presiones detectadas (Sistema Arlanza)

A continuación se recoge el listado de presiones que afectan a las masas de agua, con la clasificación preliminar de significancia, según los criterios expuestos anteriormente.

La información a nivel cartográfico está disponible a través del visor del sistema de información de la CHD (<http://www.mirame.chduero.es>)

**Tabla 18 Resumen de presiones (Sistema Arlanza)**

MASA	TIPO PRESION	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
112	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	30
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	15
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	7
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	8	
113	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	8
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1	
115	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	18
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	6
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	7
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	7	
116	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	10
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	140
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	5
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	5	
117	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	12
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	20
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	NO	2
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	3
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	4	
158	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	SI	11
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	7
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	3
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2	
159	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESION	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	16
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
162	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	8
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
163	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	6
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	2
174	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	9
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
175	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	2
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
176	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	20
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	83
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	SI	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	9
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	9
183	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	13
	1.7 Puntual - Minería	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
184	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	10
	1.3 Puntual - Industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
186	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	8
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	2
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESION	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.2 Alteración hidrológica - Transporte	NO	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
204	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
205	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	6
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	6
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	15
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	5
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	4
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	5
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	6
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	6
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	6
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	4
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	6
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	SI	9
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	6
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	2
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	7
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	8

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESION	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
233	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
234	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
236	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	12
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
241	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	10
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	7
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	7
242	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	4
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	2
243	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	22
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	2
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	26
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	1
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.3 Presas, barreras y azudes para abastecimiento	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	3
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	17
	4.3 Alteración hidrológica - Abastecimiento	NO	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	3
	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	4
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	14	
265	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	2
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	3
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	NO	2
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
266	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
268	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	10
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	1
278	1.8 Puntual - Acuicultura	SI	1
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	39
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	2
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	39
	4.3.5 Alteración hidrológica - Acuicultura	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	39
279	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	1
287	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	12
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	7
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	8	

ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

MASA	TIPO PRESION	SIGNIFICATIVA	ELEMENTOS
297	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	7
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	1
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	3.2 Explotación/Desvío de flujos - Abastecimiento	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	2
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	3
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	2
657	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	3
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	3
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	5
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	2
	3.3 Explotación/Desvío de flujos - Industria	NO	1
	3.6 Explotación/Desvío de flujos - Otros	NO	10
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	3
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.5 Presas, barreras y azudes uso recreativo	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	1
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	4
812	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	6
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	21
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	3
	2.2 Difusa - Agricultura	SI	1
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	6
813	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	7
	1.1 Puntual - Aguas residuales urbanas	NO	14
	1.3 Puntual - No relacionado con industrias IED	NO	4
	2.2 Difusa - Agricultura	NO	1
	3.1 Explotación/Desvío de flujos - Agricultura	NO	33
	4.1.5 Alteración física del canal/lecho/área riparia/costa de la masa de agua - Desconocida u obsoleta	NO	3
	4.2.2 Presas, barreras y azudes para protección de inundaciones	SI	1
	4.2.4 Presas, barreras y azudes para agricultura	SI	1
	4.2.6 Presas, barreras y azudes para industria	SI	5
	4.2.8 Presas, barreras y azudes - Otros	SI	1
	4.3.1 Alteración hidrológica - Agricultura	NO	1
813	4.3.3 Alteración hidrológica - Generación hidroeléctrica	NO	2
	4.3.6 Alteración hidrológica - Otros	NO	5

## 2 Medidas registradas (Sistema Arlanza)

En el sistema de explotación Pisuerga se han inventariado las siguientes medidas que se encuentran planificadas o actualmente en ejecución.

**Tabla 19 Programa de medidas (Sistema Arlanza)**

GRUPO	TIPO OBJETIVO	NOMBRE	ESTADO	PRE SUP UES TO	2010 - 2015	2016 - 2021	2022 - 2027
1 - Saneamiento y depuración	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	AMPLIACIÓN. BURGOS	Obra: En ejecución (construction-on going)	50.157.228	50.157.228	-	-
		E.D.A.R. DE ARCOS DE LA LLANA	Obra: No comenzada	794.526	794.526	-	-
		EMISARIO BURGOS	Obra: No comenzada	16.174.000	16.174.000	-	-
		MEJORA. ARCOS	Obra: No comenzada	182.178	-	-	182.178
		MEJORA. MECERREYES	Obra: No comenzada	143.800	-	-	143.800
		MEJORA. QUINTANAR DE LA SIERRA	Obra: No comenzada	1.215.000	1.215.000	-	-
		MEJORA. TORDOMAR	Obra: No comenzada	147.718	-	-	147.718
		MEJORA. VILLAHOZ	Obra: No comenzada	154.344	-	-	154.344
		NUEVA E.D.A.R. SOTOSALBOS	Obra: No comenzada	74.320	74.320	-	-
		NUEVA PALACIOS DE LA SIERRA, CASTROVIDO Y OTROS	Obra: No comenzada	3.531.210	3.531.210	-	-
		NUEVA. CANICOSA DE LA SIERRA	Obra: No comenzada	716.461	716.461	-	-
		NUEVA. CARDEÑAJIMENO	Obra: No comenzada	349.142	-	-	349.142
		NUEVA. CASTRILLO DEL VAL	Obra: No comenzada	331.294	-	-	331.294
		NUEVA. ESPINOSA DE CERRATO	Obra: No comenzada	342.343	-	-	342.343
		NUEVA. IBEAS DE JUARROS	Obra: No comenzada	520.831	-	-	520.831
		NUEVA. LOS BALBASES	Obra: No comenzada	412.885	-	-	412.885
		NUEVA. PAMPLIEGA	Obra: No comenzada	380.993	-	-	380.993
		NUEVA. QUINTANA DEL PUENTE	Obra: No comenzada	318.422	-	-	318.422
		NUEVA. REGUMIEL DE LA SIERRA	Obra: No comenzada	367.874	367.874	-	-
		NUEVA. SANTA MARÍA DEL CAMPO	Obra: No comenzada	456.067	-	-	456.067
NUEVA. TORDUELES	Obra: No comenzada	558.877	-	-	558.877		
NUEVA. VILVIESTRE DEL PINAR	Obra: No comenzada	1.243.326	1.243.326	-	-		
SIERRA DE LA DEMANDA. DEPURACIÓN	Obra: No comenzada	2.500.000	-	-	2.500.000		
3.1 - Modernización de regadíos	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	RP RÍO ARLANZA BAJO. MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS. CC.RR. DE PALENZUELA Y QUINTANA DEL PUENTE	Obra: No comenzada	8.880.000	-	-	8.880.000
3.2 - Nuevos regadíos	A7 - Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras.	RP RÍO ARLANZA BAJO. NUEVO REGADÍO	Obra: No comenzada	40.806.245	-	13.684.451	27.121.794
4 - Infraestructuras	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la	ACONDICIONAMIENTO CANAL MD ARLANZÓN	Obra: No comenzada	60.000	30.000	-	-

**ANEJO 6. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS**

<b>GRUPO</b>	<b>TIPO OBJETIVO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>ESTADO</b>	<b>PRE SUP UES TO</b>	<b>2010 - 2015</b>	<b>2016 - 2021</b>	<b>2022 - 2027</b>
hidráulicas	DMA.						
	A6 - Destinadas a satisfacer demandas y a prevenir inundaciones.	PRESA CASTROVIDO	Obra: En ejecución (construction-on going)	195.411.892	146.790.157	-	-
5 - Gestión de inundaciones	A3 - Destinadas a prevenir inundaciones.	CUENCA DEL ARLANZA. CONTROL DE INUNDACIONES	Obra: En ejecución (construction-on going)	6.221.417	1.765.481	-	-
6 - Restauración de ríos y zonas húmedas	A3 - Destinadas a prevenir inundaciones.	MEJORA DE CAUCES, SUBZONA ARLANZA	Obra: En ejecución (construction-on going)	3.254.144	3.254.144	-	-
	A7 - Otras: fomento del uso público; seguridad de infraestructuras.	RÍO DE LOS AUSINES. LIMPIEZA, DESBROCE Y ADECUACIÓN AMBIENTAL. FASE 2	Obra: No comenzada	352.773	-	352.773	-
10 - Otros	A1 - Destinadas a cumplir OMAS de la DMA.	PERÍMETRO DE PROTECCIÓN PARA GARANTIZAR CALIDAD. BURGOS	Asesoramiento, investigación o gestión: No comenzada	100.000	100.000	-	-
		SELLADO DEL VERTEDERO DE CASTRILLO DE LA REINA	Obra: No comenzada	117.923	-	117.923	-
		SELLADO DEL VERTEDERO DE MONCALVILLO	Obra: No comenzada	78.573	-	78.573	-
		SELLADO DEL VERTEDERO DE VILVIESTRE DEL PINAR	Obra: No comenzada	78.573	-	78.573	-

### **3 Estado y objetivos ambientales de las masas de agua superficial**

**Tabla 20 Estado y objetivos de las masas de agua superficial en la subzona del Arlanza**

CÓDIGO	Estado Biológico	Estado Hidromorfológico	Estado Físico-Químico	Estado Ecológico	Estado Químico	Estado Final	Objetivo ambiental	FALLOS
112	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
113	Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
115	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
116	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
117	Deficiente	Bueno	Moderado	Deficiente	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores físico-químicos Indicadores biológicos
158	Bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
159	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
162	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
163	Moderado	Bueno	Moderado	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2021	Indicadores físico-químicos Indicadores biológicos
174	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
175	Muy bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores hidromorfológicos
176	Malo	Moderado	Moderado	Malo	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores biológicos Indicadores físico-químicos Indicadores hidromorfológicos
183	Moderado	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos	Indicadores biológicos Indicadores hidromorfológicos
184	Bueno	Moderado	Muy bueno	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado para 2027	Indicadores hidromorfológicos
186	Bueno	Moderado	Máximo	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen potencial ecológico y buen estado químico para 2027	Indicadores hidromorfológicos
204	Bueno	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015	
						Peor que	Buen estado	Indicadores

