

JORNADAS DE PARTICIPACIÓN
Plan Director de Abastecimiento de Agua a Poblaciones
y
Plan Director de Saneamiento y Depuración
de la Comunidad Autónoma de La Rioja 2016-2027



Logroño, 8 de marzo de 2017



**Gobierno
de La Rioja**

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

1. **PLANIFICACIÓN:** Introducción, procedimiento y calendario.
2. **CICLO INTEGRAL DEL AGUA.**
3. **PLAN DIRECTOR DE ABASTECIMIENTO DE AGUA A POBLACIONES:** marco normativo, objetivos.
 - 3.1. **PROGRAMAS DE ACTUACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE ABASTECIMIENTO.**
 - ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURAS SUPRAMUNICIPALES.
 - ACTUACIONES EN SISTEMAS LOCALES.
 - FOMENTO DEL USO RACIONAL Y EFICIENTE DEL AGUA.
 - GESTIÓN Y CONTROL DE LOS CONSUMOS DEL AGUA.
 - MEDIDAS TRANSVERSALES.
 - Gobernanza del agua.
 - Información, Formación, Concienciación y Sensibilización.
 - Investigación, desarrollo e innovación.
4. **PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.**
 - PROGRAMACIÓN ACTUACIONES
 - PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE AGUAS PARÁSITAS



PLANIFICACIÓN: Introducción

Dirección General de Calidad Ambiental y Agua

- Elaboración, coordinación y seguimiento de planes y programas de saneamiento y depuración de aguas residuales y de abastecimiento.
- Evaluación ambiental de planes, programas, proyectos y actividades así como la declaración de impacto ambiental.

Órgano Sustantivo y Órgano Ambiental

Revisión y actualización del Plan Director de abastecimiento de agua a poblaciones y del Plan Director de saneamiento y depuración de la Comunidad Autónoma de La Rioja 2016-2027 .

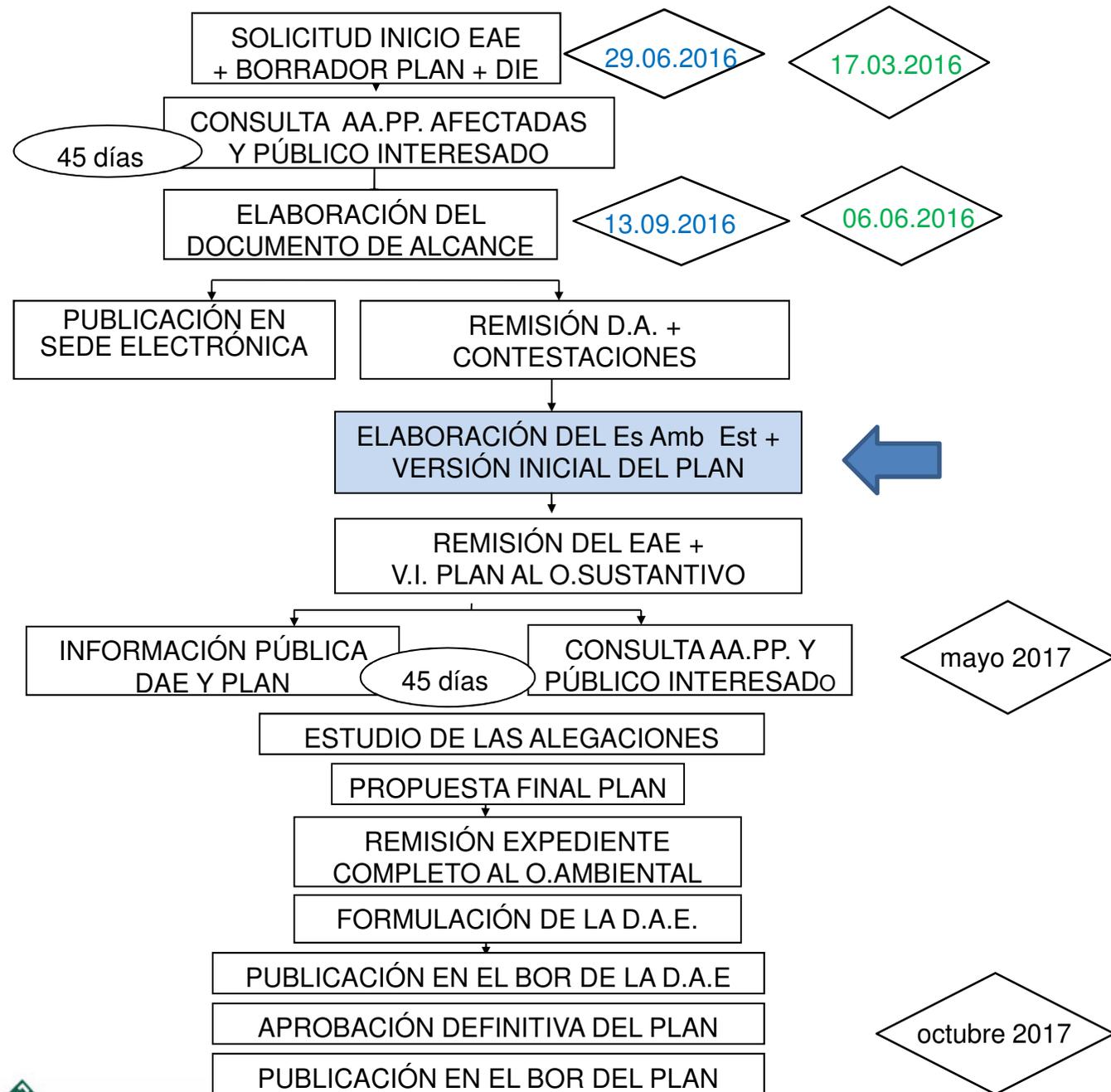
La planificación y la priorización de las actuaciones con criterios objetivos supone una mayor eficacia en la gestión del agua así como la interrelación de las políticas de ahorro del agua, de abastecimiento, de utilización y depuración que constituyen un principio rector para la gestión integrada de los servicios públicos de agua en nuestra región.

El Plan Director de Abastecimiento de Agua a Poblaciones tiene como objetivo principal garantizar el suministro de agua tanto en calidad como en cantidad y de forma eficiente a todos los municipios de la Comunidad Autónoma, coordinando las competencias de las administraciones que concurren entre sí y protegiendo el estado de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas.

El Plan Director de Saneamiento y Depuración es el instrumento de naturaleza normativa mediante el que se coordina y programa la actividad de la Administración regional y de las Entidades Locales para la consecución de los objetivos establecidos en la Ley 5/2000, de 25 de octubre, de saneamiento y depuración de aguas residuales de La Rioja, de acuerdo con el principio de gestión integrada de los servicios públicos del agua.



PLANIFICACIÓN: procedimiento y calendario



CICLO INTEGRAL DEL AGUA

El ciclo integral del agua tiene por objeto garantizar el suministro de agua en calidad y cantidad a los usuarios y está constituido por una cadena de actividades que comprende **el abastecimiento de agua potable, el saneamiento y la depuración** de las aguas residuales.

El ciclo tiene su inicio con la captación del agua para su posterior distribución y consumo, concluyendo con la recogida y depuración de las aguas residuales para su vertido a dominio público.



ABASTECIMIENTO

- Captación:

El agua se capta de fuentes como ríos, embalses, pozos, o incluso del mar para ser desalada. Se almacena para su uso a largo plazo, se transporta desde su origen a las áreas urbanas y se potabiliza para asegurar las adecuadas condiciones sanitarias.

- Distribución y consumo:

El agua se almacena en depósitos urbanos y se conduce por tuberías de transporte en complejas redes malladas hasta llegar a las redes urbanas y a las acometidas y contadores de los edificios.

SANEAMIENTO

- **Alcantarillado:** Las aguas urbanas utilizadas, procedentes de viviendas, comercios e industrias urbanas, se recogen a través de tuberías para su transporte a las infraestructuras de depuración.
- **Conducción y Depuración:** El agua residual se depura y se vierte a los cauces naturales en condiciones de salubridad y respeto al medio ambiente. La contaminación se separa y se convierte en productos inocuos o aprovechables como fertilizantes, enmiendas orgánicas o para la producción de energía.



Gobierno
de La Rioja

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

PLAN DIRECTOR DE ABASTECIMIENTO DE AGUA A POBLACIONES 2016-2027

MARCO NORMATIVO

La planificación de la actuación de las Administraciones Públicas en materia de abastecimiento de consumo humano persigue garantizar la plena satisfacción y garantía del derecho a la salud y a la calidad de vida.

El Plan Director de Abastecimiento de Agua a Poblaciones 2016-2027 de La Rioja pretende dar continuidad, tanto a las actuaciones propuestas como a la esencia y objetivos planteados por el Plan Director 2002-2015. Se va a evaluar el grado de ejecución del Plan Director 2002-2015 y se realizará la planificación, priorización y programación de las actuaciones y sistemas pendientes de ejecutar y previstos en el periodo anterior.

- Directiva Marco del Agua.
- Plan de salvaguarda de los recursos hídricos.
- Plan Hidrológico del Ebro.
- Ley 5/2000, de 25 de octubre, de saneamiento y depuración de aguas residuales de La Rioja
- Decreto 28/2015, de 21 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.

OBJETIVOS

- **Garantizar el suministro de agua en calidad y cantidad adecuadas en todos los municipios de La Rioja**
- Mejorar la asignación de recursos mediante la diversificación de las fuentes de suministro, integrar los distintos sistemas de abastecimiento y fomentar la gestión conjunta con los sistemas de saneamiento.
- Reducir la vulnerabilidad de los abastecimientos de pequeños núcleos.
- Proteger las áreas de captación del recurso para garantizar la calidad del agua.
- **Mejorar la eficacia de las redes** para la detección y prevención de fugas con fórmulas de colaboración con las entidades municipales para su control.
- Impulsar la adopción de sistemas de gestión y control del consumo municipal y de usuarios como base para un consumo eficiente del agua y apoyo a las políticas de tarificación y recuperación de costes.
- Fomentar el uso racional y el ahorro de agua mediante la realización de jornadas de formación y divulgación así como campañas de concienciación y sensibilización para el uso racional del agua.
- Desarrollo de proyectos I+D+i y proyectos piloto con los municipios para el uso de nuevas tecnologías que conlleven la mejora y optimización de la gestión de las instalaciones de abastecimiento.
- Análisis de los datos objetivos para la recuperación de costes del ciclo integral del agua.
- Consolidación del Consorcio de Aguas y Residuos como gestor de los abastecimientos supramunicipales.



Gobierno
de La Rioja

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

PROGRAMAS DE ACTUACIÓN DEL PLAN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA A POBLACIONES

2016-2027

2002-2015

1. Programa de regulación.
2. Programa de infraestructuras supramunicipales.
3. Programa de explotación y mantenimiento.

1. Programa de regulación.
2. Programa de infraestructuras supramunicipales.
 - 2.1. Programa de explotación y mantenimiento.
3. Programa de actuaciones en los sistemas locales.
4. Programa de fomento del uso racional y eficiente del agua.
 - 4.1. Detección, prevención y control de fugas.
 - 4.2. Gestión y control de los consumos de agua.
5. Medidas transversales.
 - 5.1. Programa de gobernanza del agua.
 - 5.2. Programa de información, formación, concienciación y sensibilización.
 - 5.3. Programa de investigación, desarrollo e innovación.



**Gobierno
de La Rioja**

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURAS SUPRAMUNICIPALES



- 1.- ETAP del Subsistema Oja - Tirón
- 2.- Regulación en cabecera del río Oja
- 3.- ETAP de Angulano
- 4.- Embalse de Castroviejo y ETAP Yalce
- 5.- ETAP Viguera
- 6.- ETAP y balsa de regulación Laguna de Cameros
- 7.- Presa y ETAP de Izo-Teroba
- 8.- ETAP y depósito de regulación Valle de Oción
- 9.- ETAP de Arnedillo
- 10.- Presa de Enciso
- 11.- Embalse y ETAP de Villarjío (Soria)
- 12.- Embalse del Arroyo del Regajo
- 13.- Embalse de Cabrelón
- 14.- ETAP y Embalse de Cigudosa - Valdeprado (Soria)

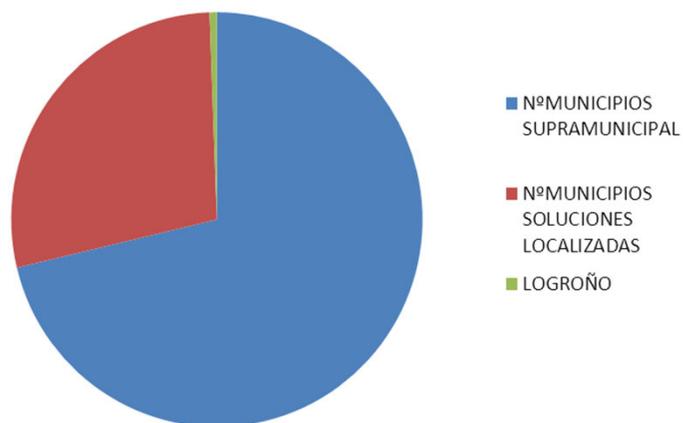
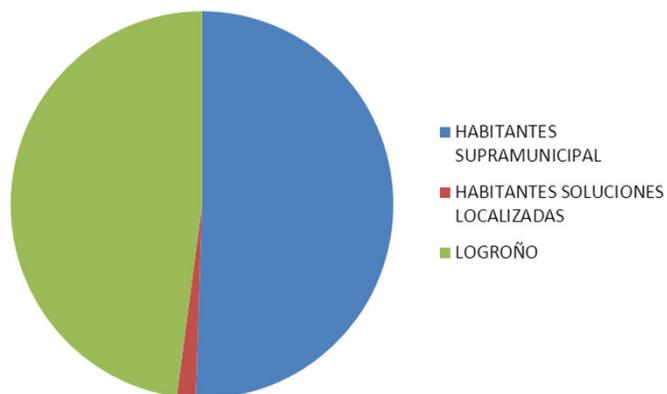


Gobierno de La Rioja

Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

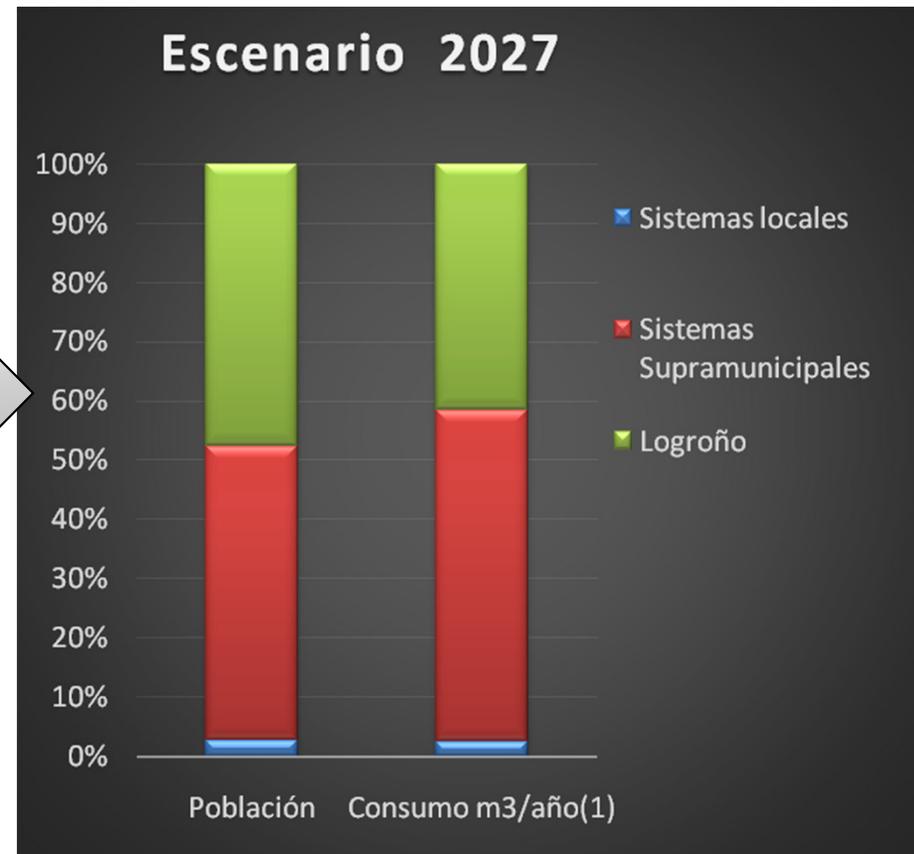
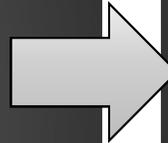
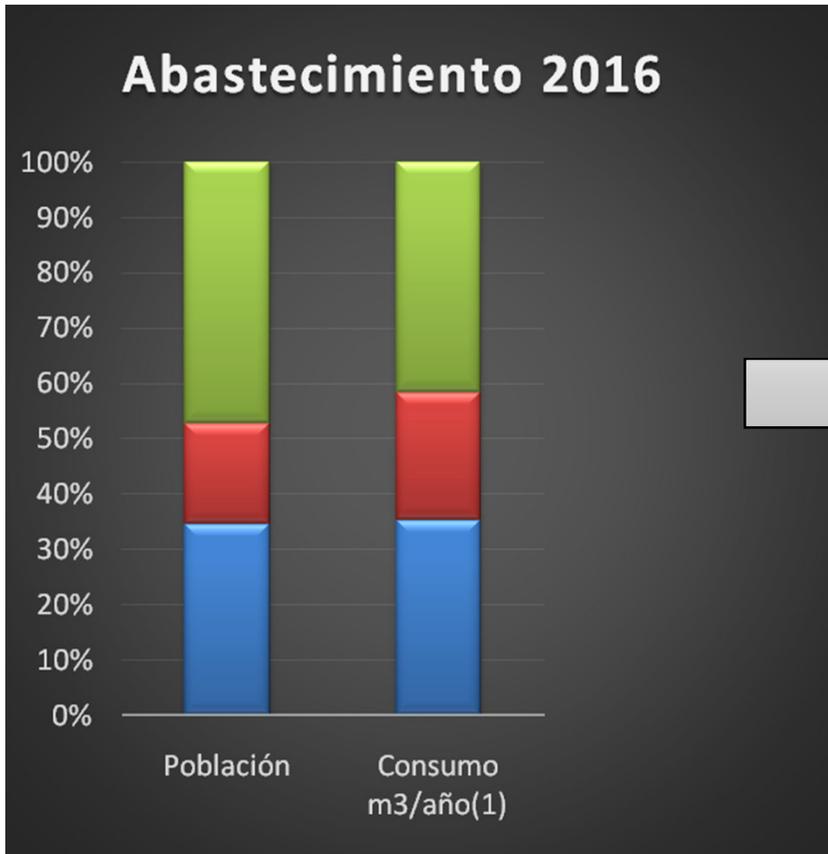
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURAS SUPRAMUNICIPALES



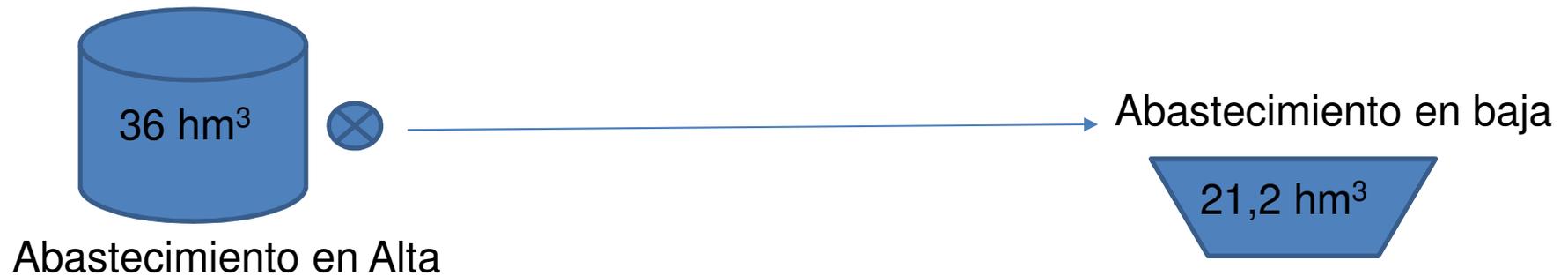
	SUPRAMUNICIPAL		LOCAL	
	HAB	NºMUN	HAB	NºMUN
OJA TIRÓN	29.462	45	297	3
NAJERILLA	12.765	16	1.332	13
YALDE	7.648	20	68	1
IREGUA	35.904	14	1.744	12
LEZA JUBERA	287	4	841	11
CIDACOS	68.629	17	505	4
OCÓN	1.041	4	0	0
ALHAMA				
LINARES	3.909	4	78	3
EBRO	0	0	216	2
TOTAL	159.645	124	5.081	49
%	50,51	71,26	1,61	28,16
LOGROÑO	0	0	151.344	1
%			47,88	0,57



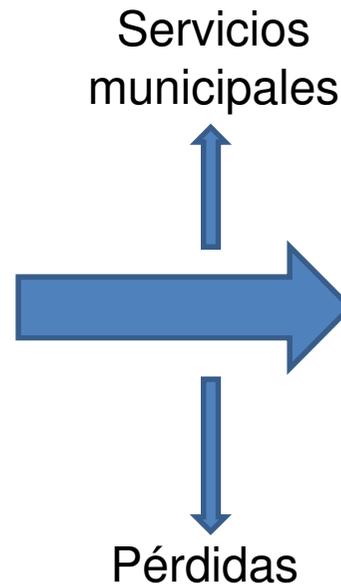
ABASTECIMIENTO



ABASTECIMIENTO ALTA / BAJA



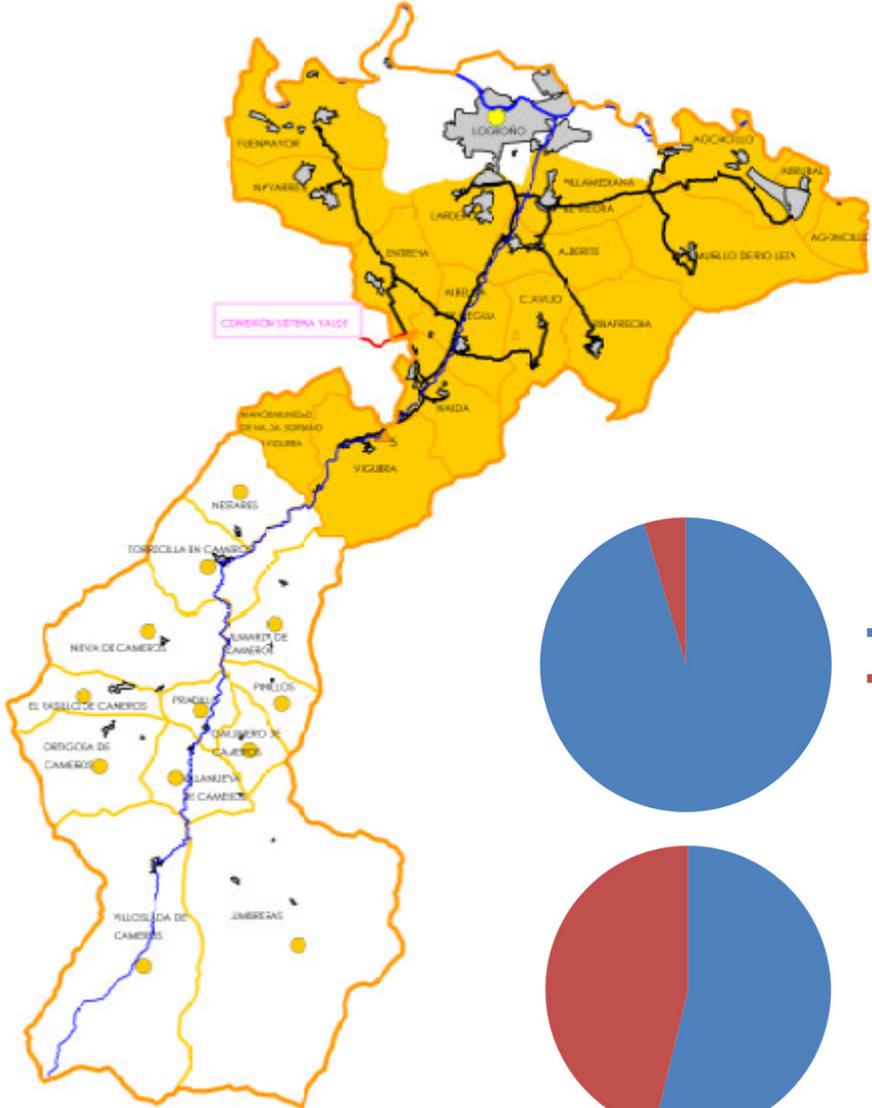
< 100 hab	665 l/hab y día
500 hab	475 l/hab y día
1000 hab	500 l/hab y día
2000 hab	445 l/hab y día
>5000 hab	386 l/hab y día



	litros /hab.día
Sistemas locales	166,94
Sistemas supramunicipales	205,46
Logroño	159,31



SISTEMA IREGUA



Leyenda temática: Infraestructuras supramunicipales de abastecimiento

- Azud/Embalses/Prevas/Bota (en blanco) PROYECTADO
- Azud/Embalses/Prevas/Bota (color del sistema) EJECUTADO
- △ STAPs (en blanco) PROYECTADAS
- △ STAPs (color del sistema) EJECUTADAS
- ~ Condicionales ejecutadas
- ~ Condicionales proyectadas
- ▨ Incluidos en el abastecimiento supramunicipal pero no conectados
- ▩ Susceptibles de ser incorporados al abastecimiento supramunicipal

- ▭ Sistema Iregua
- ▭ Subsistema bajo Iregua
- Logroño
- Soluciones localizadas

5- ETAP Viguera

- ~ Hidrología
- ▭ Núcleos urbanos

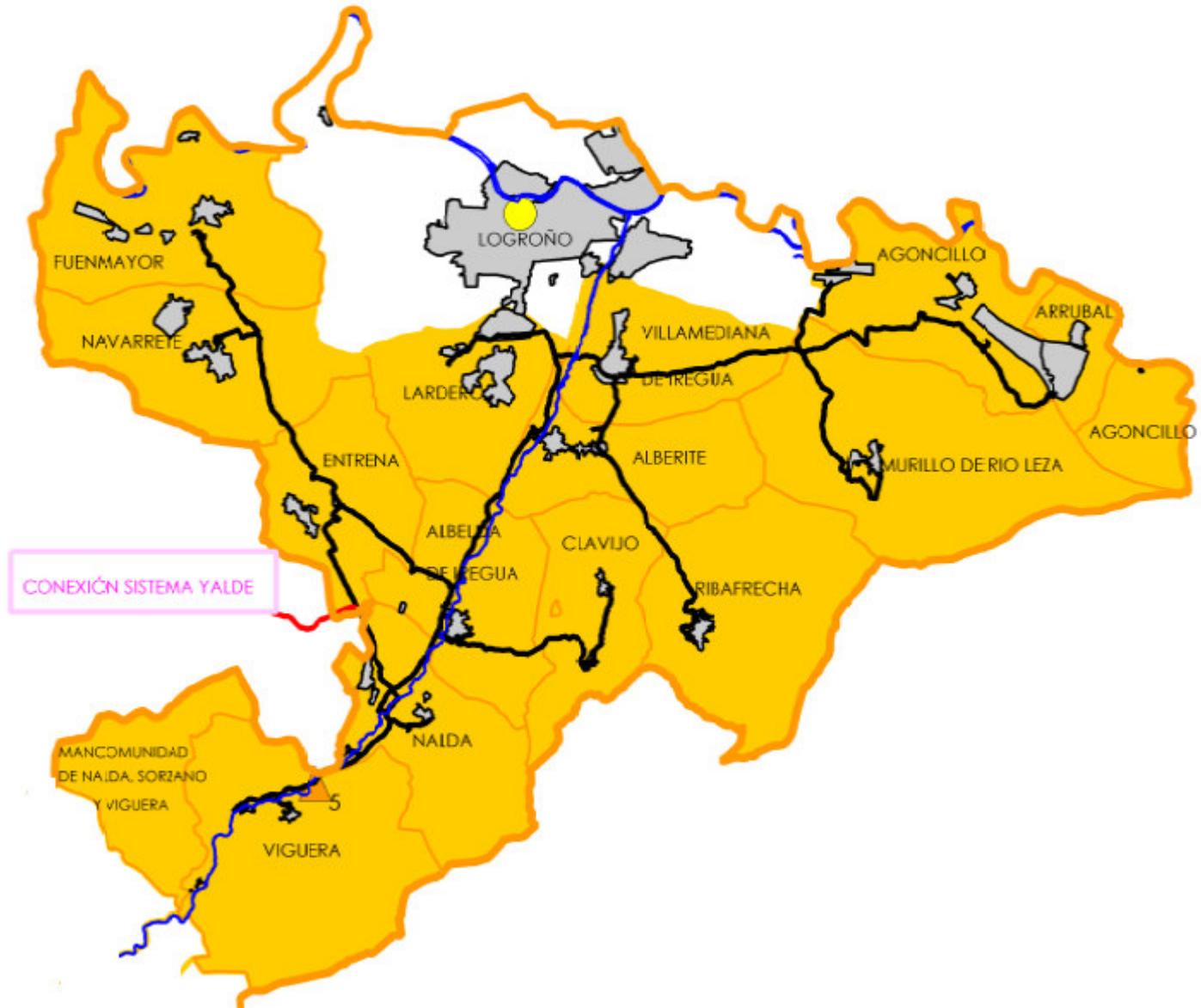


■ HABITANTES SUPRAMUNICIPAL
■ HABITANTES SOLUCIONES LOCALIZADAS

■ NºMUNICIPIOS SUPRAMUNICIPAL
■ NºMUNICIPIOS SOLUCIONES LOCALIZADAS



SUBSISTEMA BAJO IREGUA



**Gobierno
de La Rioja**

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Objeto: garantizar el abastecimiento en cantidad y calidad a todos los municipios del alfoz de la ciudad de Logroño, los cuales han experimentado un crecimiento muy importante en los últimos años.

Demanda total agregada para el año horizonte (2.030) : más de 9 millones m³/año.

Población servida: hasta 69.000 habitantes.

Inversión: 1,4 millones de euros

Financiación: 75 % Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través del Fondo de Cohesión de la Unión Europea, y el 25 % restante por el Gobierno de La Rioja a través del Consorcio de aguas y Residuos de La Rioja.

Municipios: Albelda de Iregua, Clavijo, Alberite, Lardero, Villamediana de Iregua, Fuenmayor, Navarrete, Entrena, Ribafrecha, Murillo de río Leza, Agoncillo y Arrúbal.

En un futuro, se podría interconectar con el Subsistema Yalde, a través del denominado ramal Moncalvillo, y ampliar el suministro a Sorzano, Sojuela, Medrano, Daroca, Hornos de Moncalvillo, Ventosa y Sotés.

CAPTACIÓN – OBRA DE TOMA

La captación se realiza en el río Iregua, mediante un nuevo azud aguas arriba del núcleo de Castañares de Las Cuevas. Al objeto de garantizar la permeabilidad piscícola de este tramo del río a través de la nueva infraestructura, en el azud se ha ejecutado una escala de peces diseñada bajo los criterios del departamento de Medio Natural del Gobierno de La Rioja. La obra civil de la captación está diseñada para un caudal de 2.100 m³/hora.

En la captación se realiza la preoxidación con permanganato, existiendo la posibilidad en el futuro de adicionar otros tratamientos previos.



ESTACIÓN DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE

La estación de tratamiento está dimensionada en una primera fase para un caudal equivalente a la demanda punta del año 2.030 (1.400 m³/h), dejando prevista la posibilidad de ampliación en una segunda fase hasta un caudal de 2.100 m³/hora.



Gobierno
de La Rioja

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

Línea de tratamiento de la ETAP

- Llegada de agua bruta a planta, medición y regulación de caudal de entrada.
- Obra civil para ozonización en el futuro.
- Mezcla rápida, donde se realiza la adición de reactivos químicos y la precloración y se efectúa el reparto en dos líneas.
- Floculación.
- Decantación lamelar.
- Filtración rápida en 6 filtros abiertos de nivel constante, a través de lechos de arena, y 2 filtros de carbón activo.
- Obra civil construida para 4 filtros adicionales a futuro.
- Desinfección del agua tratada mediante adición de hipoclorito sódico (postcloración).
- Línea de fangos, con purga, espesado y centrifugación.



RED DE DISTRIBUCIÓN

Longitud superior a 75 km, con diámetros variables entre 900 mm y 80 mm. El material es fundición dúctil recubierta de mortero de cemento por su interior y de cinc y barniz epoxi por el exterior. Además se han incorporado a la explotación del sistema otras redes preexistentes.



TELEMANDO

Se ha diseñado un sistema de telemando que integra tanto la ETAP, como los bombeos remotos, nudos importantes y depósitos de gran consumo.

OTROS ELEMENTOS

Se han construido además un edificio de control en la ETAP para la gestión de todo el sistema, otro edificio para usos industriales de la explotación, un depósito regulador en cabecera de 8.500 m³ de capacidad y un laboratorio de control.



DEMANDAS

MUNICIPIO	2002				2030			
	DEMANDA POBLACIONAL	DEMANDA INDUSTRIAL	DEMANDA GANADERA	DEMANDA TOTAL (m ³ /año)	DEMANDA POBLACIONAL	DEMANDA INDUSTRIAL	DEMANDA GANADERA	DEMANDA TOTAL (m ³ /año)
AGONCILLO	94.060	238.829	15.468	348.357	133.552	363.942	15.468	512.962
ALBELDA DE IREGUA	247.942	59.712	135.664	443.318	432.869	177.246	135.664	745.779
ALBERITE	198.014		7.662	205.676	294.747		7.662	302.409
ARRÚBAL	39.263	146.750	1.832	187.845	52.690	231.398	1.832	285.920
CLAVIJO	23.541		4.125	27.666	40.546		4.125	44.671
ENTRENA	115.787	58.677	2.536	177.000	156.560	79.340	2.536	238.436
FUENMAYOR	277.913	302.640	1.930	582.483	564.810	389.820	1.930	956.560
LARDERO	422.863	468.434	8.703	900.000	1.775.139	1.280.973	8.703	3.064.815
MURILLO DE RÍO LEZA	136.993	217.387	5.620	360.000	183.843	291.747	5.620	481.210
NALDA	86.805		2.800	89.605	116.491		2.800	119.291
NAVARRETE	235.147	209.711	32.809	477.667	356.823	622.836	32.809	1.012.468
RIBAFRECHA	96.272	16.846	6.882	120.000	129.196	22.591	6.882	158.669
VIGUERA	36.637		14.804	51.441	49.167		14.804	63.971
VILLAMEDIANA DE IREGUA	247.825	40.383	11.792	300.000	709.258	115.714	11.792	836.764
TOTAL	2.259.062	1.759.369	252.627	4.271.058	4.995.691	3.575.607	252.627	8.823.925



CONSUMOS

	CONSUMO (m ³ /año)	Estimado	Medio diario	Padrón 2014	l/hb
RECAJO	23.872	28.646	78	131	595
AGONCILLO	55.884	67.061	184	1.042	426
ECOPARQUE	12.217	14.660	40		
MURILLO	296.272	355.526	974	1.709	570
RIBAFRECHA	148.617	178.340	489	1.013	483
ALBERITE	468.024	561.629	1.539	2.562	601
VILLAMEDIANA	797.468	956.962	2.622	7.585	346
FUENMAYOR	424.110	508.931	1.394	3.156	442
NAVARRETE	456.245	547.494	1.500	2.955	508
CLAVIJO	65.706	78.847	216	282	766
LARDERO	1.188.089	1.425.707	3.906	9.306	420
LA GRAJERA	72.343	86.812	238		
ARRUBAL	11.097	66.582	182	474	384
ENTRENA	21.029	252.348	691	1.541	448
SEQUERO (AGONCILLO)	7.911	94.932	260		
TOTAL	4.048.884	5.224.478		31.756	



ACTUACIONES EN SISTEMAS LOCALES



MUNICIPIO	HAB 2015
TORRECILLA EN CAMEROS	519
VILLOSLADA DE CAMEROS	354
ORTIGOSA DE CAMEROS	235
RASILLO (EL)	151
LUMBRERAS	129
NESTARÉS	97
NIEVA DE CAMEROS	75
PRADILLO	61
VILLANUEVA DE CAMEROS	61
GALLINERO DE CAMEROS	25
ALMARZA DE CAMEROS	22
PINILLOS	15
TOTAL	1744

MEDIDAS

- Mejora del sistema de captación.
- Mejora de la conducción hasta el depósito.
- Ayudas en la potabilización.

CRITERIOS DE ACTUACIÓN

- Petición del gestor municipal motivada (informe técnico del sistema).
- Valoración y graduación de las necesidades (riesgo sanitario, riesgo abastecimiento, deficiencias técnicas).
- Número de habitantes servidos.
- Valoración de la eficiencia del sistema.

CONDICIONADO

- Existencia de contadores para la medida y control de consumos.
- Ordenanza fiscal con una tasa adecuada (recuperación de costes).

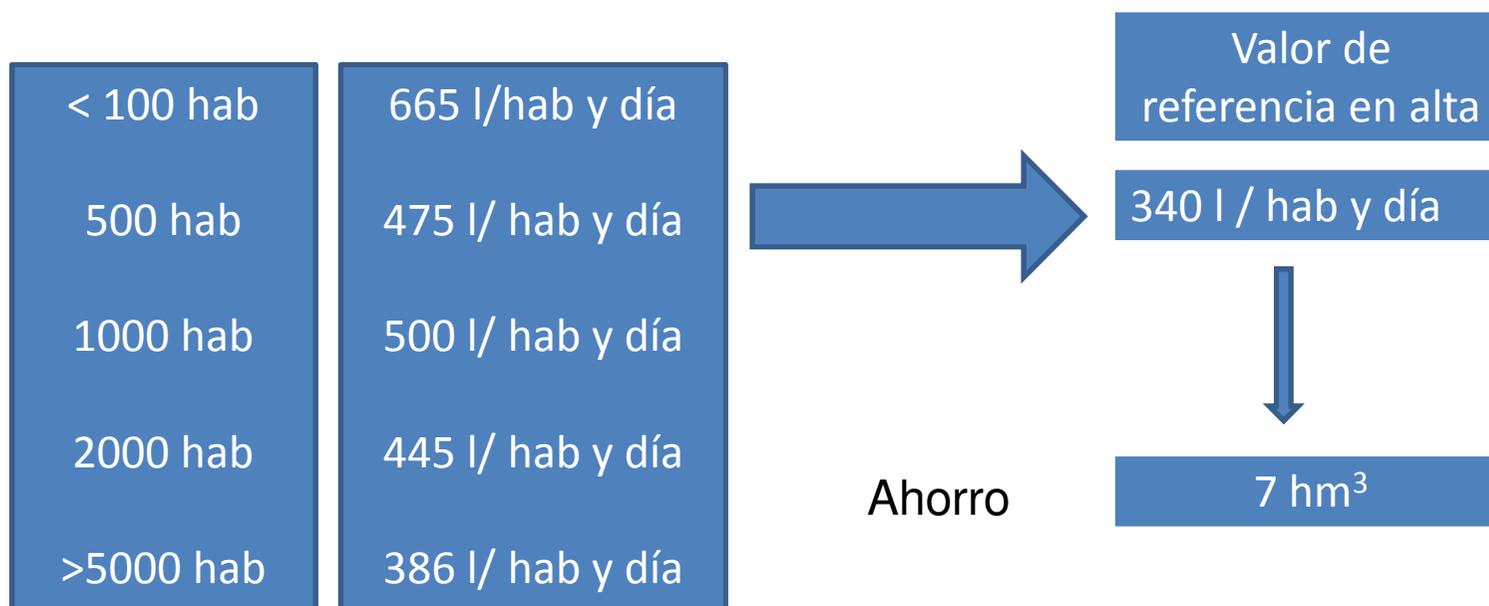
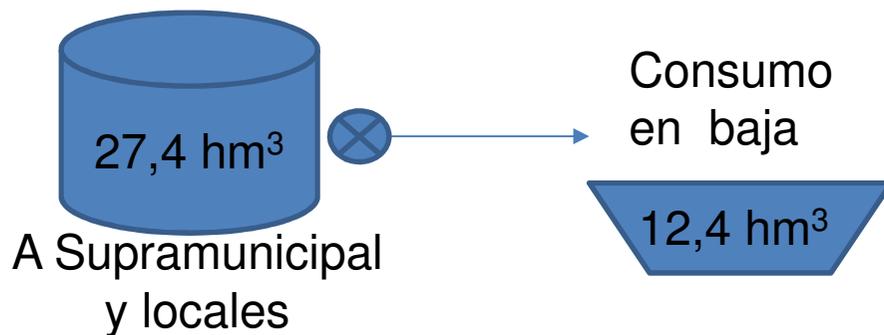


DEMANDAS DE LAS SOLUCIONES LOCALIZADAS

MUNICIPIO	HAB 2015	2000 (m ³ /año)	2016 (m ³ /año)	TOTAL PHEBRO 2016 (m ³ /año)
TORRECILLA EN CAMEROS	519	103.951	94.718	98.325
VILLOSLADA DE CAMEROS	354	53.540	61.375	55.792
ORTIGOSA DE CAMEROS	235	47.478	56.955	38.464
RASILLO (EL)	151	18.643	26.180	18.739
LUMBRERAS	129	31.262	31.264	32.229
NESTARÉS	97	11.224	23.509	15.758
NIEVA DE CAMEROS	75	24.971	18.177	20.604
PRADILLO	61	10.851	14.784	10.141
VILLANUEVA DE CAMEROS	61	13.603	14.784	9.078
GALLINERO DE CAMEROS	25	3.820	6.059	3.922
ALMARZA DE CAMEROS	22	11.952	5.332	9.429
PINILLOS	15	6.010	3.635	4.733
TOTAL	1.744	337.305	356.771	317.212



PROGRAMA DE FOMENTO DEL USO RACIONAL Y EFICIENTE DEL AGUA



PROGRAMA DE FOMENTO DEL USO RACIONAL Y EFICIENTE DEL AGUA

Detección, prevención y control de fugas

MEDIDAS

- Línea de ayudas a la detección de fugas.
- Convenios en Planes Regionales para la mejora de la distribución de agua potable

Gestión y control del consumo de agua

MEDIDAS

- Plataformas de control y gestión del agua para uso municipal y supramunicipal.
- Líneas de ayudas para la tecnificación del control en depósitos.
- Líneas de ayudas para la telegestión del suministro de agua potable.



MEDIDAS TRANSVERSALES

GOBERNANZA

- Coordinación de las administraciones con competencia en materia de agua.
- Consolidación del Consorcio de Aguas y Residuos como ente gestor del ciclo integral del agua.
- Implantación de una tarifa única para los abastecimientos supramunicipales.

INFORMACIÓN, FORMACIÓN, CONCIENCIACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.

- Desarrollo de un sistema de información del agua de La Rioja.
- Desarrollo de orientaciones y buenas prácticas para alcanzar una gestión adecuada de las instalaciones municipales.
- Realización y desarrollo de propuestas innovadoras para la mejora de la gestión del agua.
- Jornadas técnicas para los responsables del ciclo urbano del agua.
- Fomento del empleo de instrumentos de concienciación para incentivar el uso racional, eficiente y sostenible del agua.

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN.



PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

Objetivo del Plan

Protección del buen estado de las aguas superficiales y subterráneas garantizando el saneamiento y depuración de las aguas residuales vertidas en el ámbito territorial de La Rioja, a través de la actuación coordinada de las distintas administraciones públicas con competencia en la materia.

Objeto de la revisión 2016-2027

Evaluar las actuaciones realizadas hasta la fecha así como medir el grado de ejecución del anterior ciclo de planificación.

Analizar las necesidades y actuaciones a llevar a cabo en los distintos programas y subprogramas hasta el año 2027, horizonte que coincide con los ciclos de planificación hidrológica de la demarcación hidrográfica del Ebro.

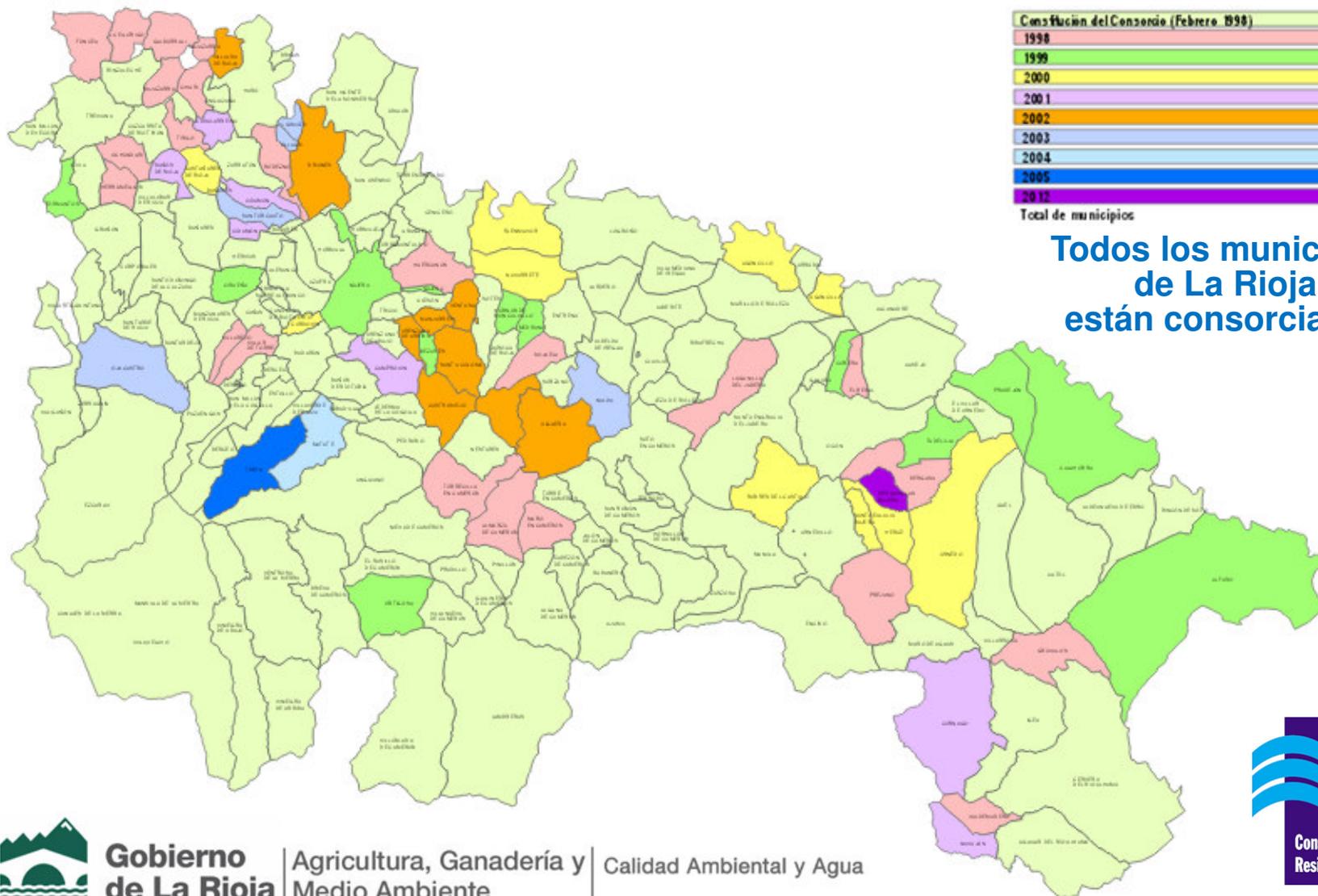
LOS PROGRAMAS DEL PLAN

1. Programa de infraestructuras de conducción y depuración de aguas residuales urbanas.
2. Programa de gestión de aguas de tormenta.
3. Programa de tratamiento y gestión de lodos de depuradora.
4. Programa de gestión del Plan Director.
 - a. Subprograma de explotación y mantenimiento de las instalaciones de conducción y depuración.
 - b. Subprograma de saneamiento de aguas residuales industriales conectadas a las redes de saneamiento.
 - c. Subprograma de eliminación de aguas parásitas.
 - d. Subprograma de reutilización de aguas residuales para riego.
 - e. Subprograma de vigilancia y difusión.



CONSORCIO DE AGUAS Y RESIDUOS DE LA RIOJA

Prestación de los servicios de saneamiento y depuración de aguas residuales en el marco del Plan Director de Saneamiento y Depuración y de la Ley 5/2000, de 25 de octubre, de saneamiento y depuración de aguas residuales de La Rioja



Todos los municipios de La Rioja están consorciados



1.PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURAS DE CONDUCCIÓN Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

MARCO NORMATIVO

- Directiva 91/271/CEE: tratamiento secundario de las aguas residuales de todas las poblaciones que superen los 2.000 habitantes equivalentes y tratamiento adecuado para las de menor tamaño.
- Directiva Marco del Agua: alcanzar el buen estado de todas las masas de agua.
- Plan Hidrológico del Ebro: programas de medidas que contribuyen a alcanzar los objetivos ambientales en todas las masas de agua.

Alto GRADO DE EJECUCIÓN del programa de infraestructuras:

- El 98% de los habitantes equivalentes de La Rioja reciben un tratamiento adecuado.
- Todos los núcleos de más de 300 habitantes cuentan con un tratamiento secundario.



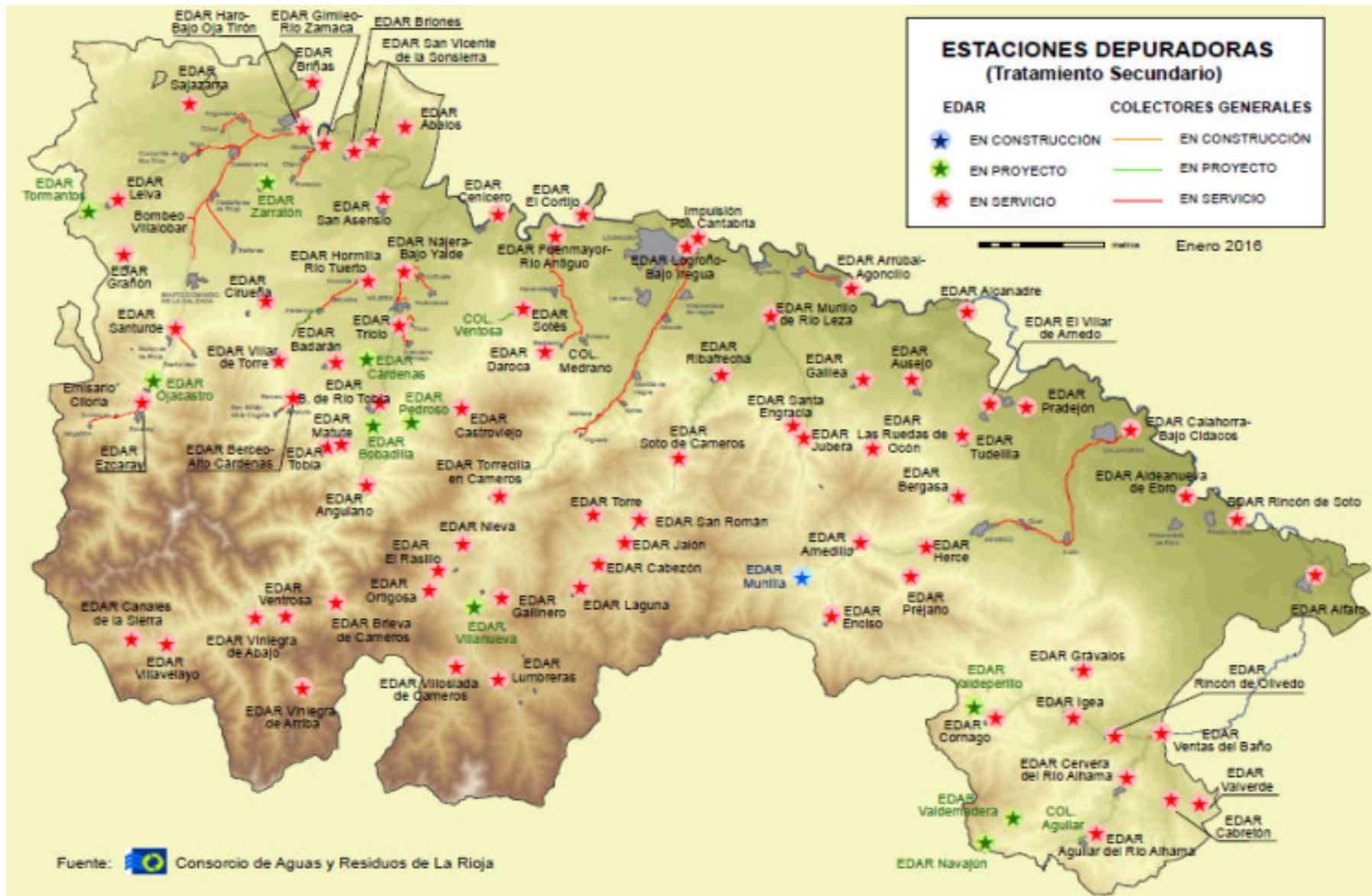
TIPO DE TRATAMIENTO	POBLACIÓN 2015 (hab)	CARGA DISEÑO (h-e)	CARGA (%)
SECUNDARIO	309.480	994.959	97,7
PRIMARIO	6.648	19.602	2
SIN TRATAMIENTO	925	3.176	0,3
TOTAL	317.053	1.017.737	100

OBJETIVO 2016-2027

- Dotar a todos los núcleos de población de La Rioja que superen los 25 habitantes de algún sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Priorización: Realización de actuaciones en aquellos que no cuenten con sistema de depuración o en los que la infraestructura se encuentre en muy mal estado.



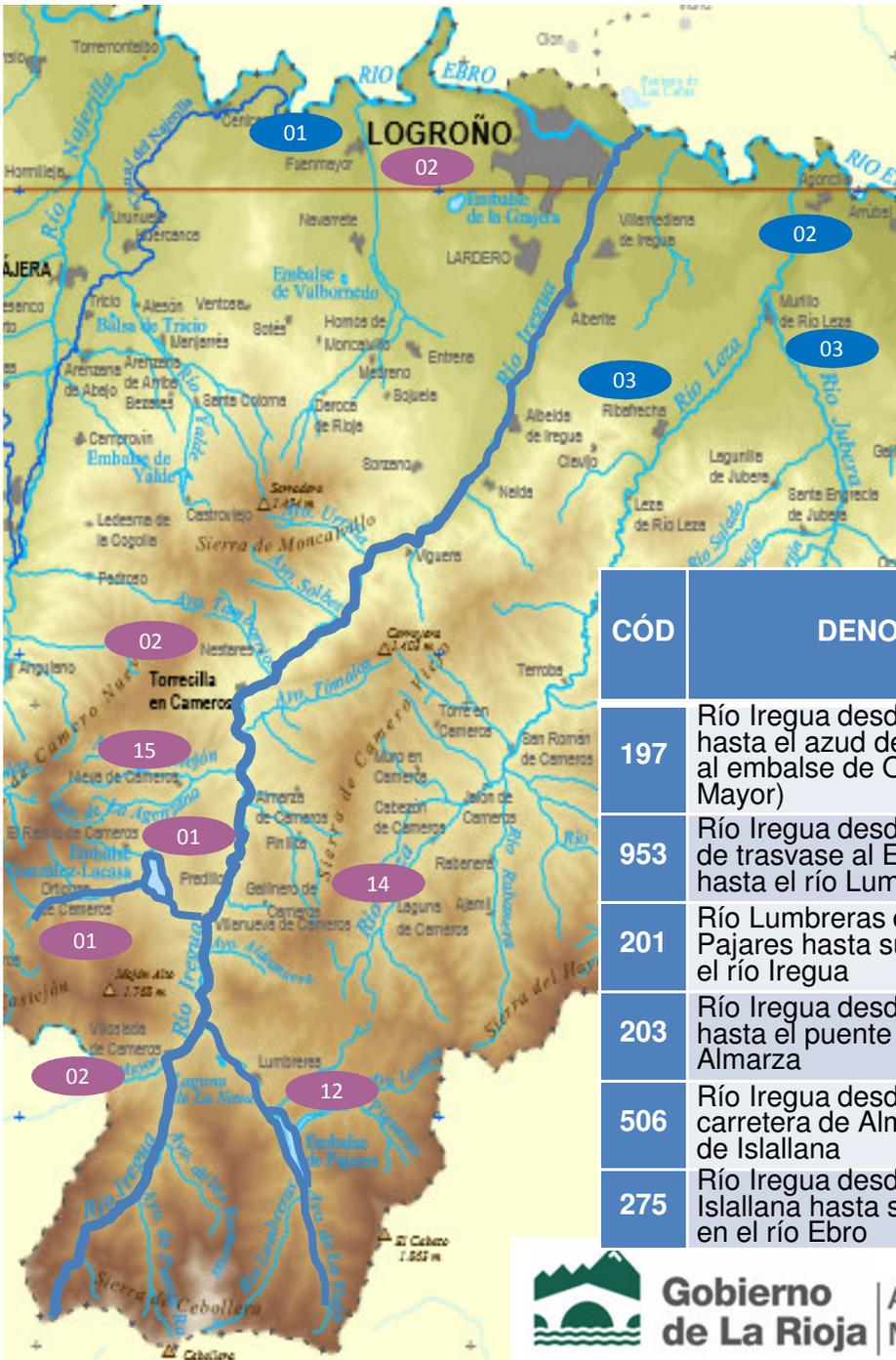
INFRAESTRUCTURAS DE CONDUCCIÓN Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES URBANAS



Gobierno de La Rioja

Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua



ESTADO ACTUAL INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

TRATAMIENTO SECUNDARIO			TRATAMIENTO PRIMARIO			SIN TRATAMIENTO			TOTAL
Nº	H-E	%	Nº	H-E	%	Nº	H-E	%	
8	212.981	99,18	5	1.156	0,54	4	600	0,28	214,737

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES (CEMAS 2006-2014)

CÓD	DENOMINACIÓN	2006	07	08	09	10	11	12	13	14
		EE	EE	EE	EE	EF	EF	EF	EF	EF
197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	B		MB	MB	B	B	B	B	B
953	Río Iregua desde el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa hasta el río Lumberas	MB		MB	MB				B	
201	Río Lumberas desde la Presa de Pajares hasta su desembocadura en el río Iregua			MB	MB					
203	Río Iregua desde el río Albercos hasta el puente de la carretera de Almarza		MB	B	MB	B				
506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana	MB	B	B	B	B	B	B	B	B
275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro			B	B				B	B



Gobierno de La Rioja

Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

ACTUACIONES PREVISTAS INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

IREGUA

AGLOMERACIONES	POB HAB	CARGA DISEÑO (H-E)	TIPO DE TRATAMIENTO ACTUAL	ACTUACIÓN PROPUESTA	PRESUPUESTO ESTIMADO
AJAMIL DE CAMEROS	52	122	Fosa séptica	FS+AFINO	292.519
CLAVIJO	106	218	Tanque Imhoff	SECUNDARIO	306.788
NESTARES	78	139	Fosa séptica	FS+AFINO	247.943
Peñaloscintos	28	61	Sin tratamiento	FS+AFINO	262.791
PRADILLO	59	400	Fosa séptica	FS+AFINO	179.093
Recajo	132	201	Fosa séptica	SECUNDARIO	529.004
San Andrés	35	36	Fosa séptica	FS+AFINO	150.212
La Unión de los Tres Ejercitos	176	198	Tanque Imhoff	FS+AFINO	179.552
VILLANUEVA DE CAMEROS	68	336	Sin tratamiento	SECUNDARIO	817.177
	734	1.711			2.965.079



2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE AGUAS DE TORMENTA.

En el Plan Director de Saneamiento y Depuración de La Rioja se ha tenido en cuenta la gestión de la contaminación provocada por los desbordamientos de las aguas de tormenta

OBJETIVOS

- El estudio, la planificación y el control generales de los sistemas de saneamiento, incluida la contaminación producida por estos sistemas en los medios receptores en tiempo de tormenta.
- Prevenir, corregir y evitar los efectos perjudiciales generados en los medios receptores por los desbordamientos de las aguas de tormenta.
- Cumplimiento de lo dispuesto en la normativa.

ACTUACIONES

- Diseño y construcción de tanques de tormenta.
- Implantación de sistemas de tamizado de vertidos.
- Actuaciones derivadas del cumplimiento de la nueva normativa sobre desbordamientos de los sistemas de saneamiento.
- Fomento de las actuaciones municipales de limpieza.
- Fomento de la limpieza periódica de calles.
- Fomento de la utilización de pavimentos drenantes o porosos en viales y espacios públicos.
- Control de la erosión en zonas urbanas.
- Desarrollo de normativa y buenas prácticas.



3. PROGRAMA DE TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE LODOS DE DEPURADORA.

OBJETIVO GENERAL

Prevención, minimización de la producción y utilización del 100% de los lodos de depuradora de La Rioja en aplicaciones agrícolas.



LÍNEAS DE ACTUACIÓN

- Realización de campañas de caracterización,
- Implantación de tratamientos intermedios.
- Adaptación de las características de los lodos para mejorar su aplicación agrícola (compostaje e higienización de fangos)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Minimización de la cantidad de lodos generados.
- Garantizar la capacidad de almacenamiento de los lodos generados, especialmente de aquellos destinados a su valorización agrícola y asegurar infraestructuras para su tratamiento.
- Seleccionar los tratamientos adecuados en concordancia con el destino final a costes razonables y ambientalmente sostenibles.
- Fomentar la valorización de los lodos de depuración mediante su aplicación a los suelos agrarios.
- Máxima recuperación de la materia orgánica contenida en los lodos mediante aplicación sobre los suelos.
- Optimización de los costes económicos de inversión y explotación de futuras infraestructuras a implantar.



4. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL PLAN DIRECTOR.

Agrupar todas las actuaciones enfocadas a conseguir el máximo rendimiento de los Programas descritos anteriormente.

Subprogramas

- 4.1. Explotación y mantenimiento de las instalaciones de conducción y depuración.
- 4.2. Saneamiento de aguas residuales industriales conectadas a las redes de saneamiento.
- 4.3. Eliminación de aguas parásitas.
- 4.4. Reutilización de aguas residuales para riego.
- 4.5. Vigilancia y difusión.



4.1 Subprograma de explotación y mantenimiento de las instalaciones de conducción y depuración

COMPETENCIAS de las distintas AA.PP. en cuanto a la explotación y mantenimiento de las infraestructuras de saneamiento y depuración (Ley 5/2000, de 25 de octubre):

INFRAESTRUCTURAS MUNICIPALES:

la responsabilidad de su gestión corresponderá a las Entidades Locales, las cuales, si están consorciadas, podrán delegar dicha gestión al Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja.

INFRAESTRUCTURAS SUPRAMUNICIPALES

que dan servicio a aglomeraciones formadas por varios núcleos de población: su gestión corresponderá a las entidades supramunicipales creadas para tal fin, en las cuales participen todos los municipios implicados o al Gobierno de La Rioja a través del Consorcio.

INSTALACIONES DE CONDUCCIÓN, en el caso de atribución de la gestión al Consorcio, éste sólo asumirá las competencias del mantenimiento del colector general.

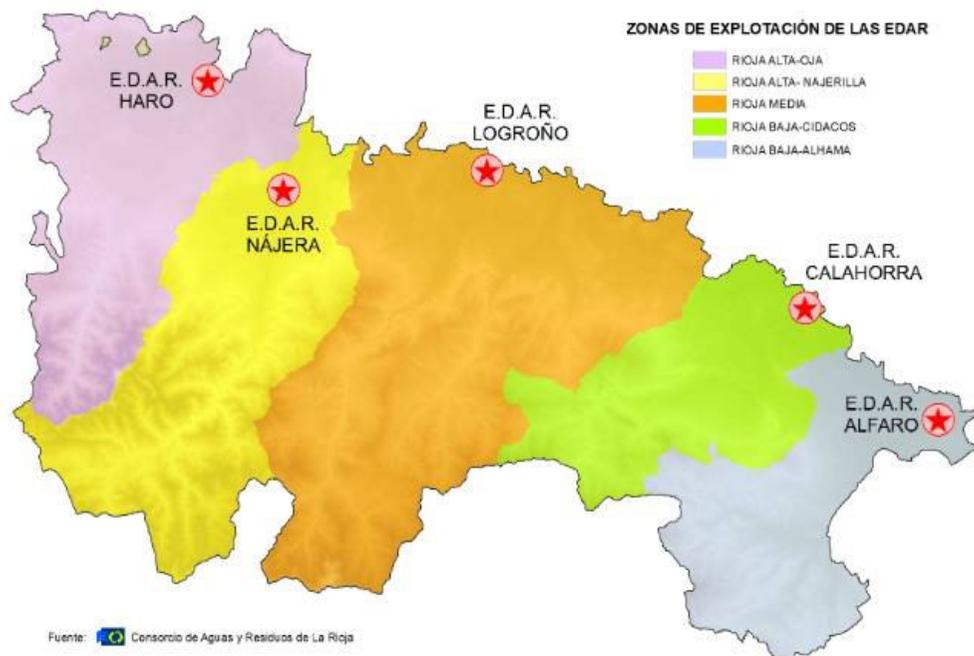
Colector general: tramo que va desde el punto en el que se recoge más del cincuenta por ciento de la carga generada en cada uno de los municipios servidos hasta la estación depuradora. En ningún caso tendrá la consideración de colector general el alcantarillado.

La gestión del **alcantarillado** y del resto de la red de saneamiento que no tenga condición de colector general corresponderá al municipio.



4.1 Subprograma de explotación y mantenimiento de las instalaciones de conducción y depuración

Con la finalidad de conseguir unos resultados acordes con la legislación vigente a unos costes económicos, sociales y medioambientales mínimos las instalaciones se encuentran agrupadas en **CINCO ZONAS DE EXPLOTACIÓN**:



Cada **ZONA** incluye una planta con una capacidad de tratamiento superior a 30.000 h-e donde se centralizan la gestión y los medios técnicos necesarios.

Los gastos de mantenimiento y explotación de los servicios de saneamiento y depuración y los derivados del control de vertidos se financian con el **CANON DE SANEAMIENTO** (Ley 5/2000, de 25 de octubre)

OTRAS MEDIDAS

- Fomento de buenas prácticas en el uso del saneamiento urbano (toallitas, etc.) mediante campañas de información y concienciación ambiental.
- Realización de estudios de I+D+i para la optimización de costes de los procesos e instalaciones.
- Reparaciones, sustitución de equipos e incorporación de nuevas tecnologías en instalaciones de mayor edad.



Gobierno
de La Rioja

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

4.2. Subprograma de saneamiento de aguas residuales industriales conectadas a las redes de saneamiento.

El incremento de la capacidad necesaria de las instalaciones de saneamiento y depuración para tratar cargas contaminantes industriales repercute en: una mayor inversión inicial y en unos mayores costes de explotación y mantenimiento de las instalaciones.

El **CONTROL DE VERTIDOS** a las redes municipales de alcantarillado es competencia de las Entidades Locales aunque éstas pueden delegarlo al Consorcio: **121 MUNICIPIOS**

PLAN ANUAL DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

realizado por el Consorcio



Clave para el buen funcionamiento de las líneas de agua y fango de las estaciones depuradoras

OBJETIVOS

- Garantizar la eficacia de las instalaciones de saneamiento y depuración evitando la presencia de compuestos que interfieran en los tratamientos.
- Eliminar de las aguas residuales urbanas todos aquellos compuestos que impiden la valorización agrícola de los lodos de depuración.
- Establecer los criterios de actuación para la regularización y ordenamiento de los vertidos industriales en el ámbito de la CAR.
- Proponer acciones y herramientas de prevención, corrección y eliminación del impacto de las aguas residuales industriales.
- Comprobar y verificar que las actividades y/o instalaciones cumplen los condicionantes y requerimientos medioambientales recogidos en las autorizaciones de vertido.
- Promover el cumplimiento de la Ley 5/2000, de 25 de octubre, en lo referente a vertidos y canon de saneamiento, sancionando los incumplimientos.
- Asegurar el buen funcionamiento de los procesos de depuración y el cumplimiento de los límites de vertido de las EDARs urbanas y la obtención del buen estado de las masas de agua.



Gobierno
de La Rioja

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

4.3. Subprograma de eliminación de aguas parásitas.

Son aguas generalmente infiltradas desde el freático o aportadas a través de conexiones directas con redes de riego, con sistemas de drenaje de edificaciones, rebosaderos de depósitos de la red de abastecimiento, etc.

PROBLEMÁTICA

- Detección de caudales mucho mayores como consecuencia de la incorporación de aguas limpias a las redes de alcantarillado.
- Contaminación innecesaria de aguas limpias al mezclarse con las aguas residuales.
- Mal funcionamiento de los procesos biológicos y encarecimiento de la explotación de las depuradoras.
- Vertido de agua sin tratar cuando las depuradoras reciben caudales mayores que los que son capaces de gestionar.



11 Hm³ de aguas limpias se vierten a las redes municipales **(21% de los 55 Hm³ tratados/año)**

Sobrecoste asociado en las EDARs: 500.000 €/año

MEDIDAS

- Elaboración de un análisis preliminar general de la situación actual.
- Diagnóstico en puntos críticos determinados por el análisis preliminar y realización de estudios sobre el origen de las aguas parásitas con análisis específicos por medio de la realización de las mediciones de caudal.
- Actuaciones necesarias para que los ayuntamientos actúen en la red de alcantarillado para evitar filtraciones de aguas parásitas.
- Actuaciones en casos más urgentes.
- Campañas de detección de fugas en los sistemas y redes de abastecimiento.
- Establecimiento de condiciones para los desarrollos urbanos y para los vertidos.
- Desarrollo de legislación sobre las aguas parásitas o sobre la posibilidad de medir los caudales de aguas parásitas para contabilizarlos en el canon.
- Realización de jornadas de sensibilización e información sobre buen funcionamiento del alcantarillado que conlleva el buen funcionamiento de las EDAR.



Gobierno
de La Rioja

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua

4.4. Subprograma de reutilización de aguas residuales para riego.

El Plan Director de Saneamiento y Depuración propone, con carácter general, la **reutilización indirecta** del agua depurada, es decir, la utilización del agua por otro usuario en los cauces aguas abajo de los puntos de vertido de las aguas ya tratadas de una depuradora de aguas residuales.

Para el periodo **2016-2027** se propone establecer las líneas de actuación para la reutilización de las aguas residuales y definir, entre otros aspectos, los caudales disponibles, los cultivos más apropiados, las zonas en las que resultaría posible la aplicación, las superficies necesarias y las épocas de aplicación.

Como **actuación** prioritaria se plantea la elaboración de un estudio previo de la situación actual de la demanda de agua residual para riego y de las inversiones que serían necesarias para implementar medidas de reutilización para satisfacer dicha demanda



4.4. Subprograma de Vigilancia y difusión.

El objetivo del programa de vigilancia y difusión es la gestión sostenible del Plan de Saneamiento y Depuración de La Rioja y engloba los siguientes apartados:

- a) Gestión propia del Plan de Saneamiento y Depuración.
- b) Aplicación e interacciones del Protocolo de Kyoto y el Plan de Saneamiento y Depuración.
- c) Intervención administrativa ambiental del Plan de Saneamiento y Depuración.
- d) Afección del EPRTTR al Plan de Saneamiento y Depuración.
- e) Afección por la normativa básica de protección del medio ambiente atmosférico.
- f) Aplicación de la normativa sobre actividades potencialmente contaminantes del suelo a las instalaciones de saneamiento y depuración.



COSTE TOTAL DEL PLAN DIRECTOR DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN 2016-2027

PROGRAMAS	PRESUPUESTO PREVISTO (€)
1. INFRAESTRUCTURAS DE CONDUCCIÓN Y DEPURACIÓN	42.508.131
2. GESTIÓN DE AGUAS DE TORMENTA	17.525.073
3. TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE LODOS DE DEPURADORA	5.660.000
4. GESTIÓN DEL PLAN DIRECTOR	
4.1. Explotación y mantenimiento de las instalaciones	120.715.000
4.2. Saneamiento de aguas residuales industriales	1.824.000
4.3. Eliminación de aguas parásitas	1.247.500
4.4. Reutilización de aguas para riego	300.000
4.5. Vigilancia y difusión	
4.5.1. Gestión propia del Plan	8.400.000
4.5.2. Afecciones Protocolo Kyoto	250.000
4.5.3. Intervención Administrativa Ambiental	-
4.5.4. Afección E-PRTR	250.000
4.5.5. Afección por la normativa básica de protección del medio ambiente atmosférico	250.000
4.5.6. Actividades Potencialmente Contaminadoras del suelo	250.000
TOTAL	199.179.704





**LEZA
JUBERA**

«Río que cicatriza
el paisaje»



IREGUA

«Río que sacia
la sed»



**OJA
TIRÓN**

«Río visto y
no visto»



CIDACOS



«Río que cuida
y sana»



NAJERILLA



«Río de vida y
naturaleza»



ALHAMA

«Río del calor
de la tierra»



EBRO



«Río que vertebra
y une»



**Gobierno
de La Rioja**

Agricultura, Ganadería y
Medio Ambiente

Calidad Ambiental y Agua